

KLIMAWANDELANPASSUNG- MODELLREGION NATURPARK ÖTSCHER-TORMÄUER

Anpassungskonzept

Weiterführungsphase



Konzepterstellung Jänner 2022

Überarbeitung Jänner 2024

Inhalt

1.	KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer	3
1.1.	Demografische Entwicklungen	4
1.2.	Naturraum & Biodiversität	4
1.3.	Landwirtschaft & Forstwirtschaft.....	5
1.4.	Tourismus	9
1.5.	Verkehr & Mobilität.....	11
1.6.	Bildung.....	11
1.7.	Das Naturpark-Konzept	12
1.8.	SWOT-Analyse der Region.....	12
2.	Klimasituation in der Region	14
2.1.	Status Quo in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer	14
2.2.	Regionales Klimaszenario	15
2.3.	Überregionale Klimaszenarien	20
2.3.1.	Klimaanalyse für Österreich	20
2.3.2.	Klimaszenarien für Niederösterreich bis 2100	22
2.4.	Identifizierte Problemfelder und Chancen.....	26
2.4.1.	Land-, Forstwirtschaft & Jagd.....	26
2.4.2.	Soziales & Gemeindeleben.....	26
2.4.3.	Tourismus.....	27
3.	Kohärenz zu Anpassungsstrategien.....	27
3.1.	Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.....	27
3.2.	NÖ Klima- und Energieprogramm 2030	29
4.	Schwerpunktsetzungen – 7 Maßnahmen zur Klimawandelanpassung.....	31
4.1.	Entwicklung der Maßnahmen	31
4.2.	7 Maßnahmen zur Klimawandelanpassung	31
4.2.1.	Alte Kulturpflanzen – Neu Entdeckt Weiterführung	32
4.2.2.	Landwirtschaft trifft Grünraum – Saatgut ums Eck.....	39

4.2.3.	Alm im Klimawandel.....	46
4.2.4.	Wald im Klimawandel.....	51
4.2.5.	Tourismus im Klimawandel	56
4.2.6.	Biodiversität im Klimawandel.....	62
4.2.7.	Bewusstseinsbildung	68
4.3.	Zeitplan - Projektablaufplan	74
5.	Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept.....	75
6.	Managementstrukturen	76
7.	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle	78
	Abbildungsverzeichnis.....	79
	Tabellenverzeichnis	80
	Literaturverzeichnis.....	81

1. KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer

Die KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer liegt im südlichen Mostviertel in den Bezirken Lilienfeld und Scheibbs und umfasst die Gemeinden Annaberg, Mitterbach, Puchenstuben und Gaming mit einer Gesamtfläche von ca. 415 km².

Die vier Gemeinden bilden gemeinsam auch den Naturpark Ötscher-Tormäuer, den größten Naturpark Niederösterreichs, welcher mit rund 170 km² aber deutlich kleiner als die KLAR! ist.

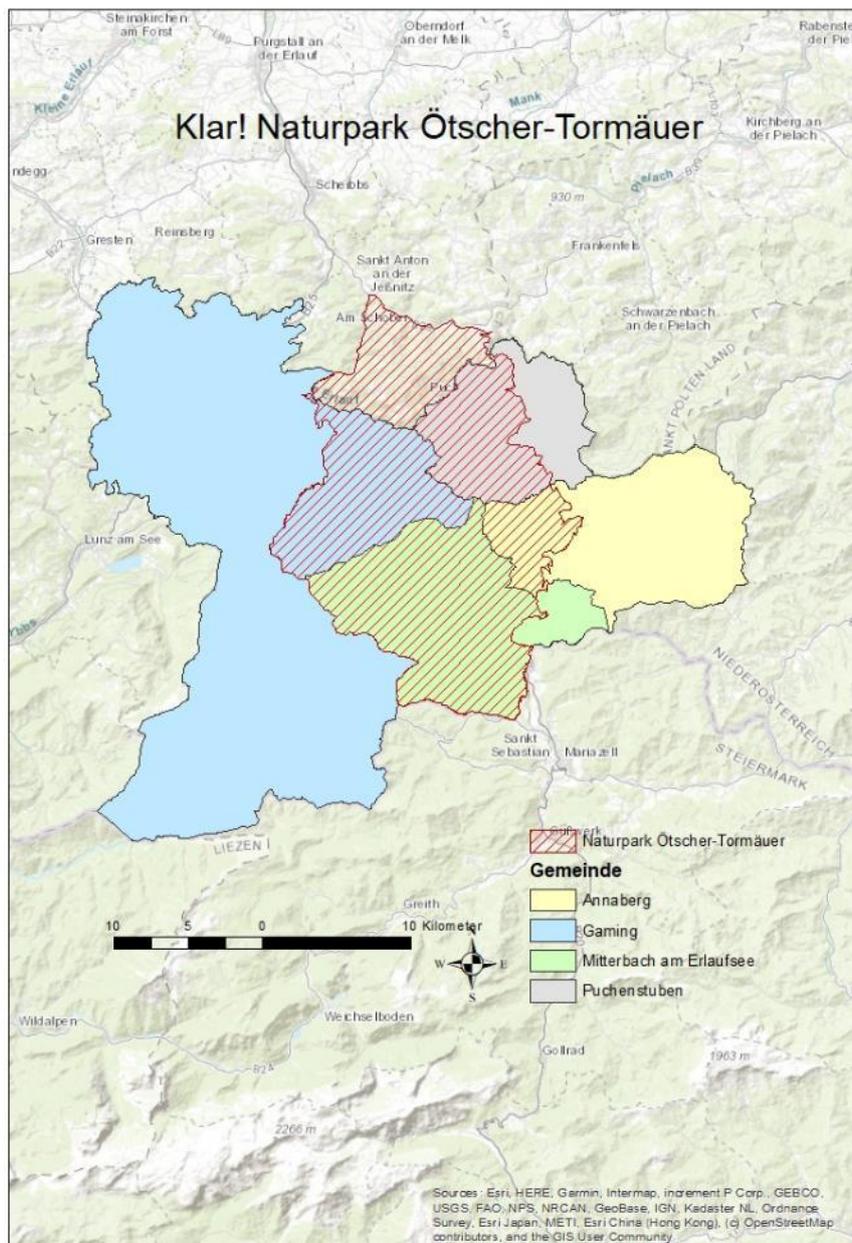


Abbildung 1 Überschneidung KLAR! Region und Naturpark Ötscher-Tormäuer

1.1. Demografische Entwicklungen

In der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer leben laut Statistik Austria gesamt 4.181 Menschen. Die Region ist zum Teil mit einer starken Abnahme der Bevölkerung konfrontiert. Der Anteil der älteren Bevölkerung (60 Jahre und älter) liegt zwischen 35% und 40% und damit deutlich über dem niederösterreichischen Schnitt.

Tabelle 1 Entwicklung der Wohnbevölkerung in den einzelnen Gemeinden von 2001-2023

Wohnbevölkerung der Gemeinden						
Gemeinde	2001	2011	2017	2021	2023	Veränderung 2001 – 2023
Annaberg	687	562	545	499	506	-26%
Mitterbach	615	548	514	474	465	-24%
Puchenstuben	303	319	315	279	277	-8,5%
Gaming	3.840	3.244	3.180	2.910	2.933	-24%

Tabelle 2 Wohnbevölkerung nach Altersgruppen Stand 2023

Wohnbevölkerung nach Altersgruppen 2023*						
Gemeinde	Unter 15 Jahre		15 bis 59 Jahre		60 Jahre und älter	
Annaberg	71	14%	240	47%	195	39%
Mitterbach	37	8%	243	52%	185	40%
Puchenstuben	39	14%	138	50%	100	36%
Gaming	357	12%	1.549	53%	1027	35%

1.2. Naturraum & Biodiversität

In der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer liegt der flächenmäßig größte Naturpark in Niederösterreich. Neben der Ausweisung als Naturpark hat das Gebiet noch Anteil an zwei Europaschutzgebieten – Vogelschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein sowie FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Gebiet Ötscher-Dürrenstein – und liegt zur Gänze im Landschaftsschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein.

Besonderes Augenmerk liegt in diesem Schutzgebiet auf dem Erhalt der Mannigfaltigkeit an montanen bis alpinen Lebensräumen und deren charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt.

Im Naturpark sind alle Tier- und Pflanzenarten der extensiv bewirtschafteten Grünflächen von zentraler Bedeutung für die Erhaltung der natürlichen Ressourcen. Noch finden sich im Naturpark solche Flächen mit seltenen Orchideenarten und Schmetterlingsvorkommen wie dem Blauschillernden Feuerfalter aber auch Obstwiesen mit sehr alten Sorten, deren Baumbestände Lebensräume für Höhlenbewohner und seltene Arten wie den Eremit bieten. Auch an und um Quellen, Bächen, Seen und Teichen kommen nachweislich Arten wie der gefährdete Steinkrebs, der Kammolch aber auch der Flussuferläufer vor. Die Felswände und Steinformationen beherbergen Schlangenarten, seltene Wildgehölze und Insekten und die zahlreichen Höhlen bieten gefährdeten Fledermäusen geeignete Quartiere und Wochenstuben. Besonders viele Arten finden sich auch im Totholz der teils urwüchsigen Laubmisch- und Nadelwälder.

1.3. Landwirtschaft & Forstwirtschaft

Um einen Eindruck von der derzeitigen Situation und der Änderung in Land- und Forstwirtschaft zu erhalten, wurden statistische Daten zur Entwicklung in allen vier Gemeinden ausgewertet. Zur vergleichenden Analyse wurden Daten aus der Agrarstrukturerhebung (Statistik Austria) aus den Jahren 1999, 2010 und 2020, sowie statistische Daten vom Land Niederösterreich verwendet.

Tabelle 3 Gesamtfläche (ha) der Gemeinden und der Waldanteil (%)

Gemeinde	Gesamtfläche Gemeinde (ha)	Waldanteil
Annaberg	6.351,32	81,84%
Mitterbach	6.731,9	79,89 %
Puchenstuben	4.128,07	84,98 %
Gaming	24.370,76	85,76 %

Wie in der Tabelle 3 ersichtlich haben alle vier Gemeinden einen sehr hohen Waldanteil von mindestens 80%. Gaming ist dabei mit über 85% Anteil die walddreichste Gemeinde in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer und so spielt Forstwirtschaft eine zentrale Rolle.

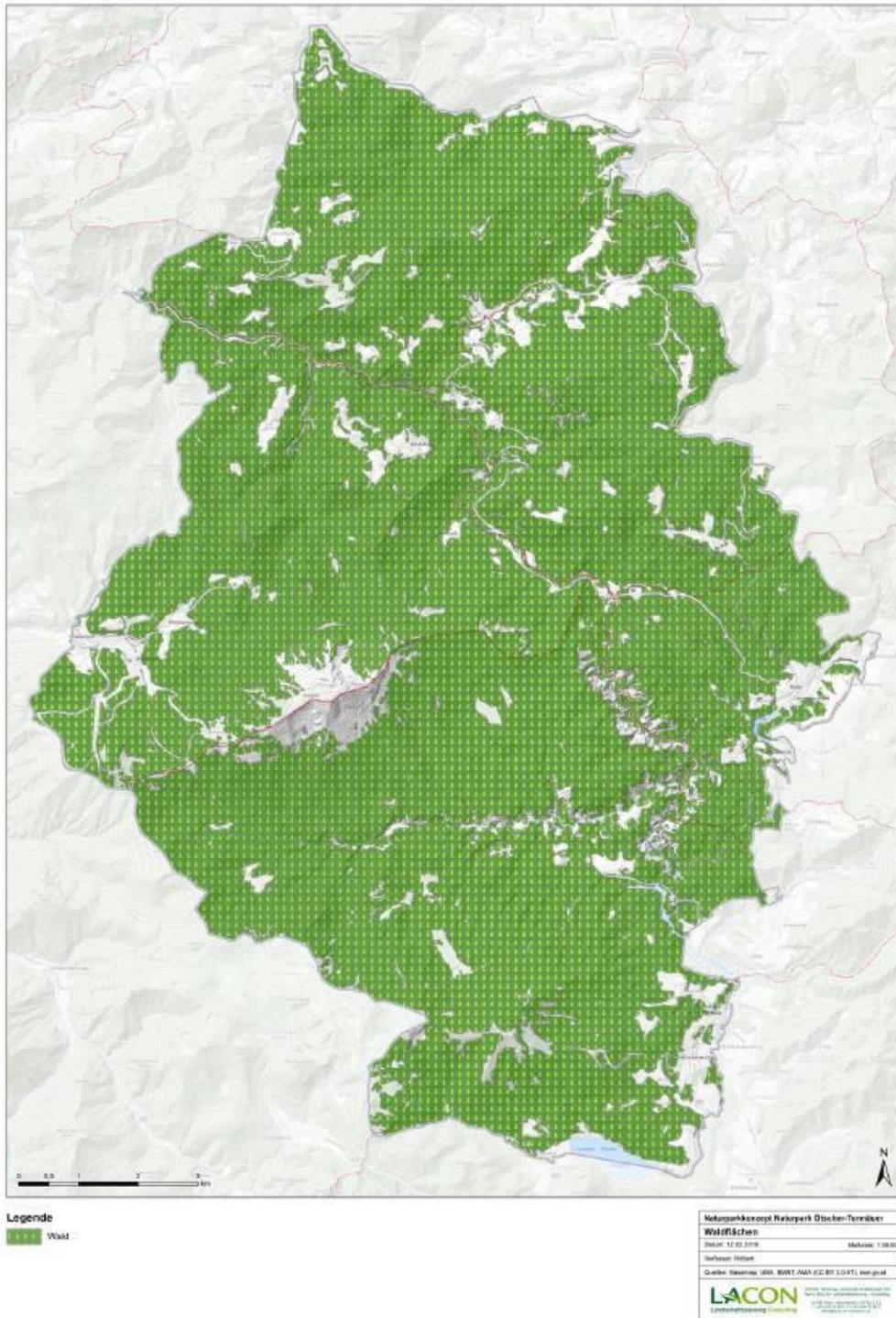
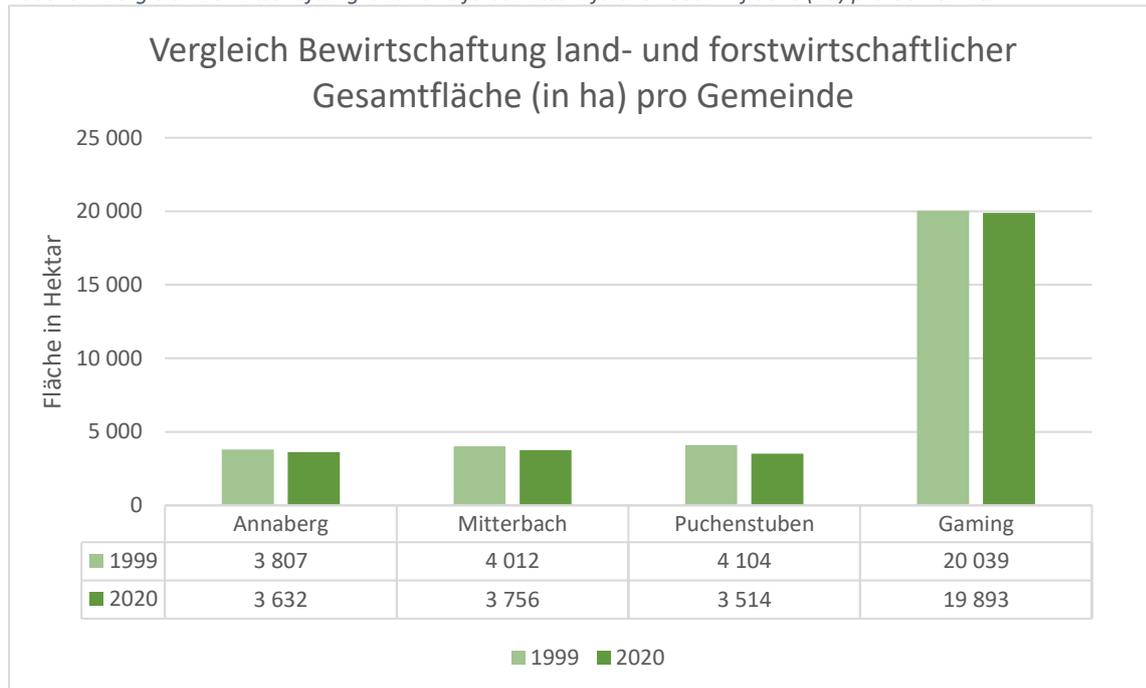


Abbildung 2 Waldanteil im Naturpark Ötztal-Tormäuer

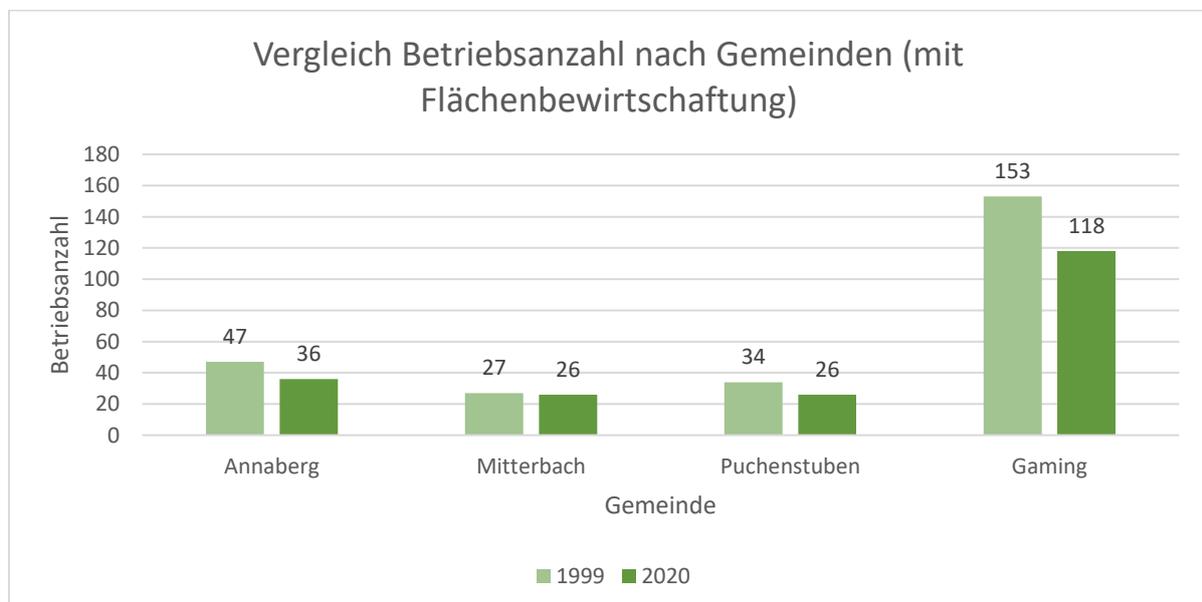
Bei der Gegenüberstellung der Gemeinden zeigt sich, dass in Gams aufgrund der großen Gemeindefläche auch der größte Anteil an land- bzw. forstwirtschaftlich genutzter Fläche liegt. Der Vergleich der Daten von 1999 und 2020 zeigt in drei Gemeinden einen Rückgang der bewirtschafteten Fläche in einem Ausmaß von 0,5-16%.

Tabelle 4 Vergleich Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Gesamtfläche (ha) pro Gemeinde



Der Rückgang der bewirtschafteten Fläche spiegelt sich annähernd in der Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in den betroffenen Gemeinden wider. Im Vergleichszeitraum (1999-2020) ist der größte Rückgang in Gaming mit rund 16% verzeichnet worden, gefolgt von Puchenstuben mit 15%.

Tabelle 5 Vergleich Betriebsanzahl nach Gemeinden



Bei der Unterscheidung der Betriebe nach ihrer Erwerbsart (Haupterwerb, Nebenerwerb, Sonstige) zeigt sich ein unterschiedlich großer Rückgang an Nebenerwerbsbetrieben in allen Gemeinden mit der Ausnahme der Gemeinde Mitterbach, wo die Anzahl gleichblieb. Die Anzahl der im Haupterwerb

geführten Betriebe stieg in den Gemeinden Mitterbach, Puchenstuben und Gaming, sank hingegen in Annaberg.

Tabelle 6 Land- und Forstwirtschaftliche Betriebe in den Gemeinden nach Betriebsart

Land- und forstwirtschaftliche Betriebe in den Gemeinden													
Gemeinde	Haupterwerb			Nebenerwerb			Rest*			Gesamt			
	1999	2010	2020	1999	2010	2020	1999	2010	2020	1999	2010	2020	Veränderung (1999-2020)
Annaberg	11	18	18	31	17	16	5	7	2	47	42	36	-23%
Mitterbach	9	10	6	14	13	14	4	4	6	27	27	26	-4%
Puchenstuben	8	5	6	22	17	16	4	7	4	34	29	26	-24%
Gaming	55	52	36	80	58	67	18	19	15	153	129	118	-23%

* Personengesellschaften und Betriebe juristischer Personen

Aus naturschutzfachlicher Sicht umfasst der derzeit noch bestehende Anteil an extensiv genutztem Grünland in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer mitsamt der nicht als landwirtschaftliche Nutzflächen ausgewiesenen Wiesen und Weiden, die sich im Besitz von Privatpersonen befinden, jedenfalls über 500 Hektar. Während eine Nutzungsintensivierung zwar immer wieder im Gebiet vorkommt aber nur Gunstlagen betrifft, liegt die größte Gefahr des Verlustes an Biodiversität des Grünlandes in der aktiv betriebenen Nutzungsaufgabe oder Nutzungsumwandlung, sowie einer sukzessiven Verkleinerung der Nutzungsflächen mit Verbrachungs- und Verbuschungstendenz von hoffernen, steileren und mageren Ungunstlagen. Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Trends sind der Rückgang der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe und die Abnahme der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Damit kommt es zu einem Flächenverlust an artenreichem Extensivgrünland zugunsten der Verwaldung.

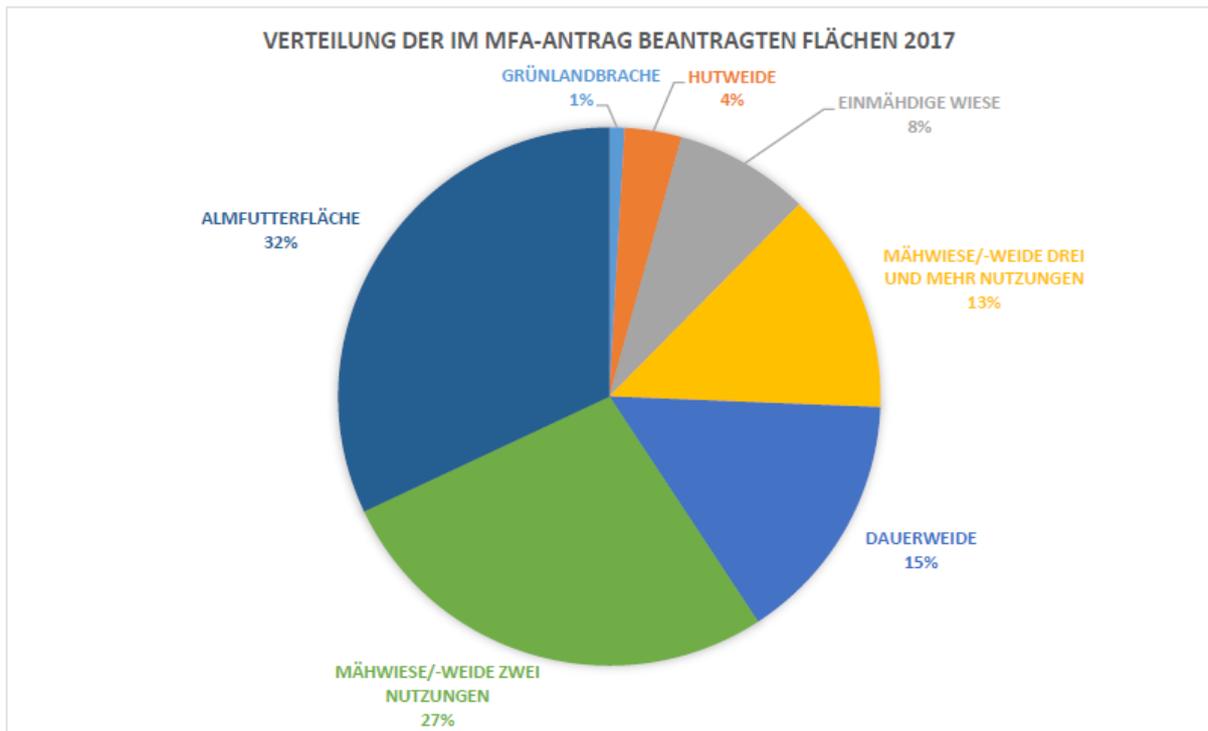


Abbildung 3 Prozentuelle Verteilung der Grünlandnutzungsformen im Jahr 2017, basierend auf den INVEKOS Daten der Agrarmarkt Austria (AMA)

1.4. Tourismus

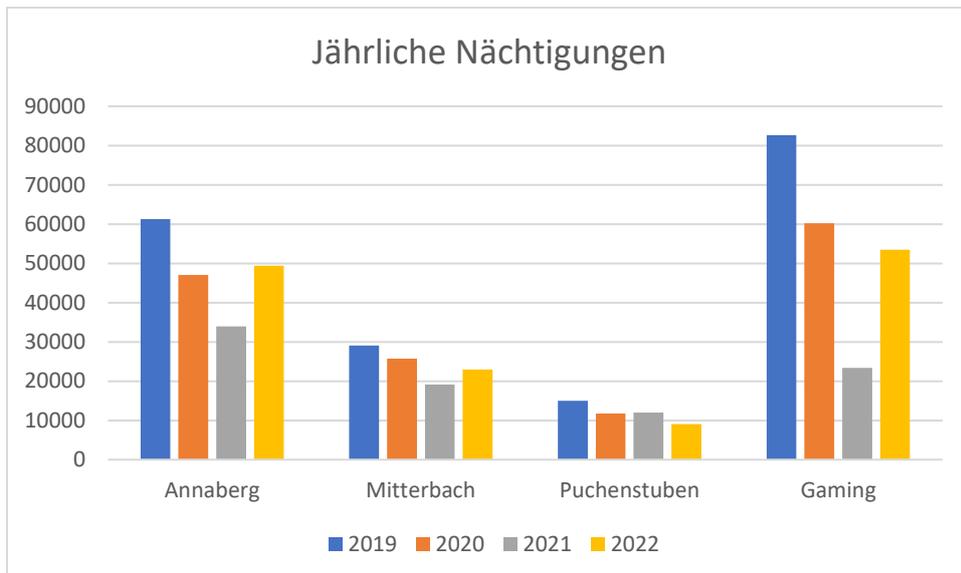


Abbildung 4 Jährliche Nächtigungen gesamt in die 4 Gemeinden aufgeteilt auf die Jahre 2019-2022



Abbildung 5 Nächtigungen im Jahr 2022 in den 4 Gemeinden im Vergleich Winter (blau) und Sommer (rot)

Von 2014 bis 2019, vor der Pandemie, zeigten die Nächtigungszahlen eine stark steigende Tendenz, welche sich auch in den Ankünften in der Saison 2019/20 spiegelten. Von über 62.000 gezählten Ankünften, entfielen mit 36.210 mehr als die Hälfte auf die Sommersaison. Diese Trendwende zur Sommerfrische ist auch an den Eintrittszahlen im Naturpark Ötscher-Tormäuer ersichtlich. So konnten im Jahr 2019 45.000 Eintritte gezählt werden.

Im Tourismusjahr 2019/20 wurden in den vier Gemeinden in gesamt 116 Betrieben 2.548 Betten angeboten. Annähernd die Hälfte entfallen dabei auf Gaming. Über die Hälfte sind dabei gewerblich kategorisiert.

Im Jahr 2022 konnten in allen vier Gemeinden insgesamt 134.818 Nächtigungen erzielt werden, wobei 80.862 davon auf die Sommersaison entfallen. Das zeigt einen deutlichen Zuwachs im Vergleich zum Vorjahr aber die Nächtigungszahlen der Vor-Pandemie a Jahre konnten noch nicht erzielt werden.

Tabelle 7 Bettenverteilung in Sommer- und Wintersaison 2019/20

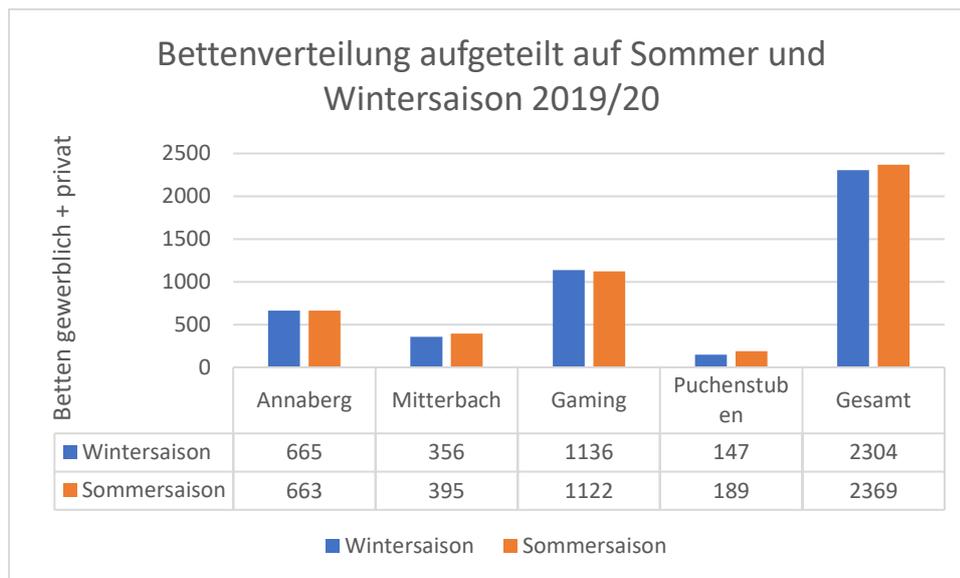


Abbildung 6 Bettenverteilung in den 4 Gemeinden aufgeteilt in Winter (blau) und Sommer (rot)

Zu den wichtigen touristischen Arbeitgebern zählen neben den Gastronomie- und Beherbergungsbetrieben vor allem die Lifte in Annaberg, Mitterbach und Lackenhof (Gemeinde Gaming). Alle drei haben auch eine Sommersaison.

1.5. Verkehr & Mobilität

Die Region ist stark ländlich geprägt, liegt aber im Umfeld des bevölkerungsstarken Korridors Wien-Linz und ist in rund 2 Stunden von beiden Städten über die Westautobahn und Bundesstraßen gut erreichbar.

Die Mariazellerbahn als öffentlicher Mobilitätspartner mit einer Verbindung von St.Pölten bis Mariazell erlaubt zudem eine öffentliche Anbindung an Wien. Ein weiterer öffentlicher Verkehr abseits der Mariazellerbahn ist mit regionalen Buslinien möglich.

1.6. Bildung

In Puchenstuben, Mitterbach und Annaberg gibt es jeweils einen Kindergarten bzw. Hort und eine Volksschule. Dabei ist besonders, dass in allen drei Gemeinden Klassen mehrstufig geführt werden und alle drei Schulen zusammen nur ca. 50 Kinder fassen.

Die Ausnahme stellt hier Gaming dar mit zwei Kindergärten, einer Volksschule und einer Neuen Mittelschule.

Weitere schulische Bildungseinrichtungen gibt es in der Klar! Naturpark Ötscher-Tormäuer nicht.

1.7. Das Naturpark-Konzept

In der Naturpark-Region wurde von 2017 bis 2019 in einem großen Bürger*innen-Beteiligungsprozess ein Naturparkkonzept, als Fahrplan bis 2025 entwickelt. Ziel war es ein Werkzeug zu erarbeiten, das dabei hilft die Region auf eine selbstbestimmte, nachhaltige Art und Weise zu entwickeln. Etwa 120 Menschen aus der Bevölkerung haben sich dabei aktiv in einer der vier Arbeitsgruppen – Schutz, Bildung, Erholung und Regionalentwicklung – eingebracht, um unter Begleitung von Expert:innen die Zukunft des Naturparks und somit der Region mitzugestalten.

Im Jahr 2024 wird dieser Ablauf nun wiederholt, um das Naturpark-Konzept bis 2030 fortzuschreiben. Partizipation stellt auch in diesem Prozess einen entscheidenden Faktor dar. Aus die KLAR! wird eine Rolle bei der Erarbeitung spielen und durch die KAM jedenfalls bei der gesamten Entwicklung dabei sein.

1.8. SWOT-Analyse der Region

Für das Naturpark-Konzept wurde für die Region eine Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken Analyse durchgeführt. Welche im Folgenden näher beleuchtet wird.

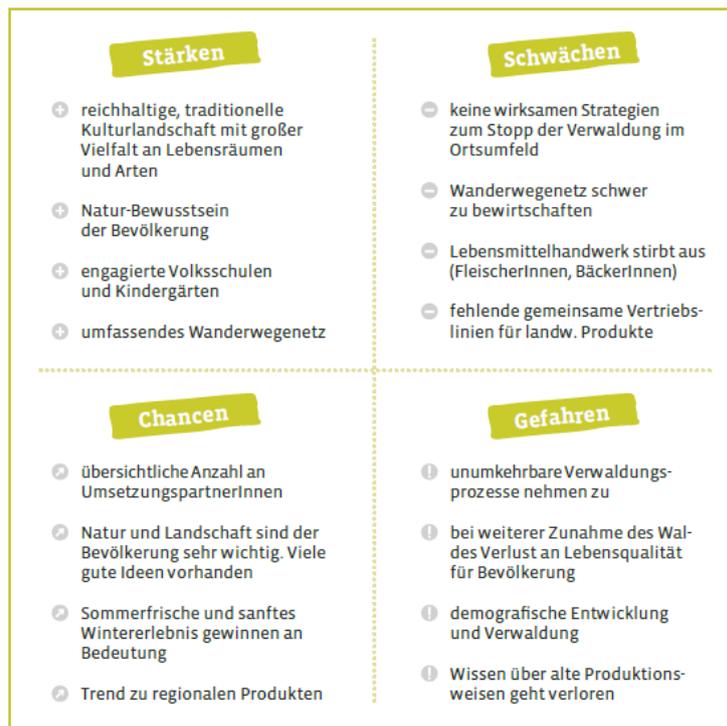


Abbildung 7 SWOT-Analyse Naturpark Ötscher-Tormauer

Als Ergebnis wurden als Stärken die hohe Vielfalt an Lebensräumen und das Naturbewusstsein der Bevölkerung genannt. Damit gehen auch eine hohe Authentizität der Bevölkerung und eine starke Identifizierung mit der Landschaft einher. Durch die Änderungen aufgrund des Klimawandels entsteht hier auch die Gefahr die regionale Identität ein Stück weit zu verlieren.

Als große Schwäche und auch Gefahr für die Zukunft wurde die voranschreitende Verwaldung identifiziert. Immer mehr wertvolle Flächen im Ortsumfeld verwalden zusehends und führen zu einem Verlust der Lebensqualität sowie von Lebensräumen und Arten.

Die demografische Situation, mit einer geringen Bevölkerungsdichte und Überalterung, stellen die Region vor künftige Herausforderungen.

Eine Stärke der Region sind die im Vergleich zu Städten kühlere Sommertemperaturen, vor allem in der Nacht. Diese erhöhen die Attraktivität als Ausflugs- und Urlaubsort. Die Region dient als Naherholungsgebiet für die nahe gelegenen Ballungsräume rund um Wien, Graz und Linz. Der verstärkte Zuzug an Zweitwohnsitzer*innen bedarf auch einer geeigneten Raumplanung.

Aufgrund der klimatischen Bedingungen ist die landwirtschaftliche Produktion eingeschränkt auf Grünland und der Klimawandel wird die Bewirtschaftung der Wiesen in Zukunft erschweren. Hier wird es alternative Wirtschaftsweisen und Anpassungen brauchen.

2. Klimasituation in der Region

2.1. Status Quo in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer

Zur nachfolgenden Darstellung der Klimasituation im Naturpark Ötscher-Tormäuer werden Daten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik verwendet. Die Änderung des Klimas ist auch in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer deutlich zu spüren. Die Region befindet sich in einem Übergangsbereich mehrerer Klimatypen zwischen atlantisch geprägtem, feuchtem und dem trockeneren, pannonischen Klima.

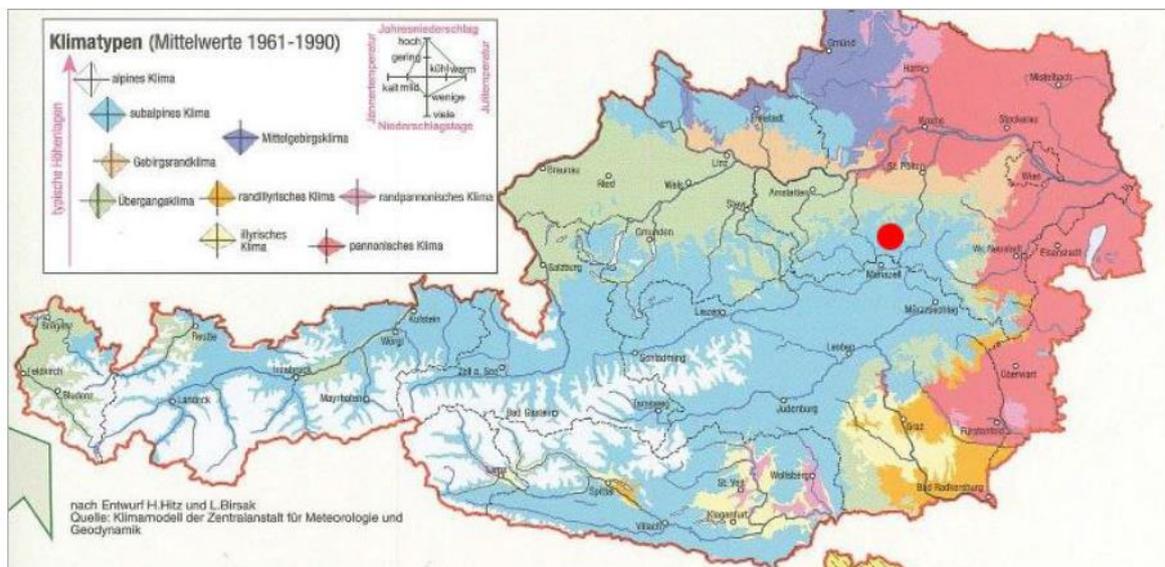


Abbildung 8 Überblick über die Klimatypen in Österreich mit einer Markierung (roter Punkt) der Region

Klimaauswertungen der nahe gelegenen Wetterstation St. Sebastian/Mariazell (875m) zeigen für das Jahr 2021 eine Durchschnittstemperatur von 7,6°C und einen Jahresniederschlag von 956 mm. Die Auswertungen für das Jahr 2023 ergeben einen Mittelwert der Lufttemperatur von 8,6°C und einen aufsummierten Jahresniederschlag von 1.194 mm.

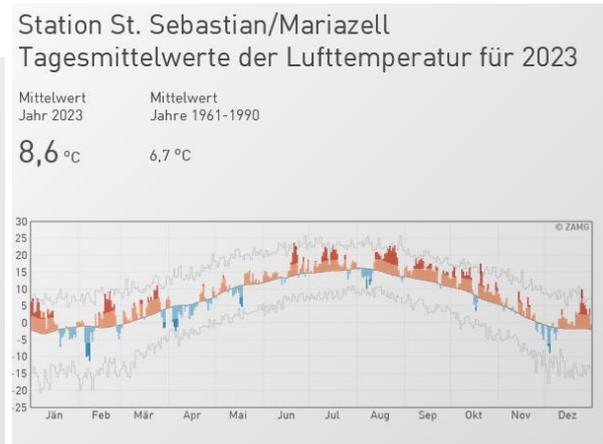
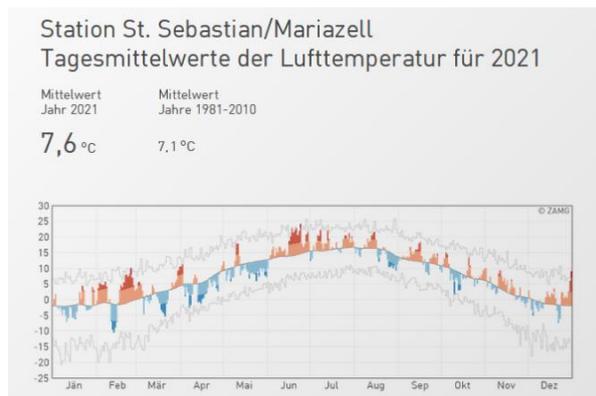


Abbildung 9 Tagesmittelwerte der Lufttemperatur 2021 und 2023 in C°

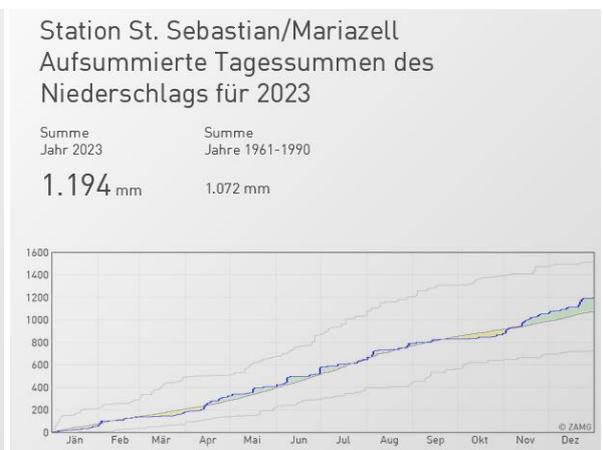
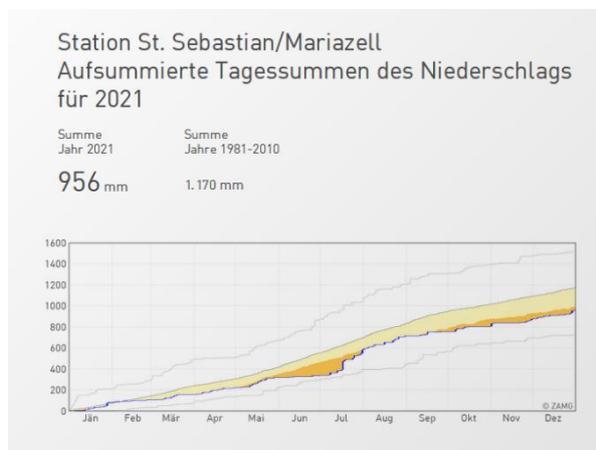


Abbildung 10 Aufsummierte Tagessummen des Niederschlags in mm für die Jahre 2021 und 2023

2.2. Regionales Klimaszenario

Mit Daten und Auswertungen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) konnten wichtige Parameter gezielt für die Region errechnet und eine Prognose erstellt werden.

Wie auch in anderen Szenarien ersichtlich, zeigt sich in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer ein kontinuierlicher Anstieg der Temperatur und so lag 2020 die Temperatur mit 7,9°C bereits 1,8°C über dem langjährigen Mittel.

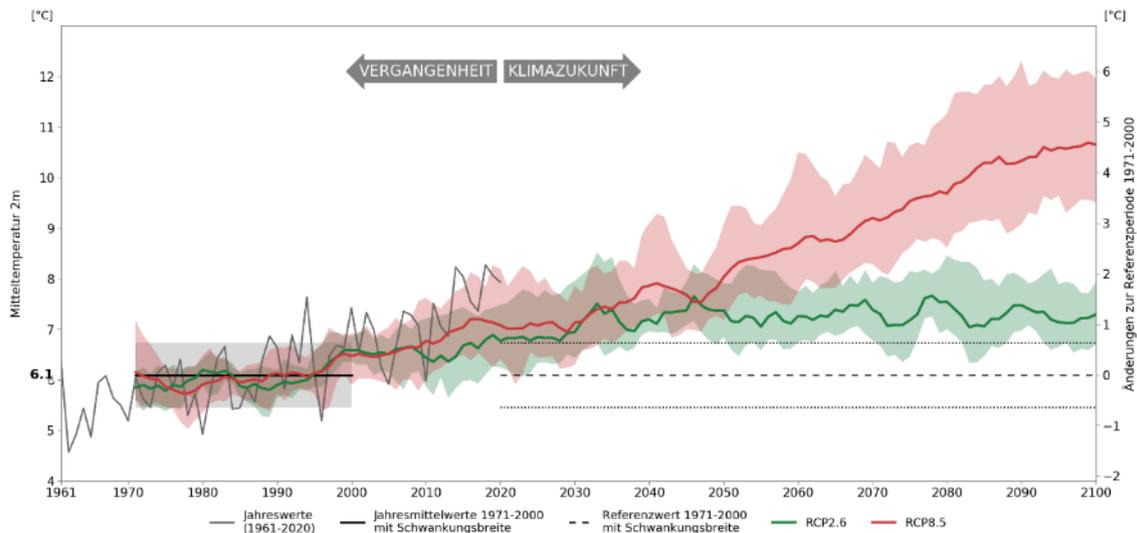


Abbildung 11 Entwicklung der jährlichen Mitteltemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts

In Abbildung 14 ist die zukünftige Entwicklung der Temperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts modelliert.

Ohne Klimaschutzmaßnahmen befindet sich die Region auf dem roten Pfad, was einen weiteren Anstieg der Temperatur um ca. 4,5°C bedeuten würde. Mit ambitioniertem Klimaschutz lässt sich eine weitere Erwärmung langfristig auf etwa 1°C begrenzen (grüner Pfad).

Für die weitere umfassendere Beschreibung der Region wurden wesentliche Parameter gezielt erhoben und anhand zweier Klimamodelle verglichen. Es wird dabei das Modell RCP 8.5 verwendet, als „worst-case“ Szenario mit keinen Klimaschutzmaßnahmen. Als zweites Modell mit ambitioniertem Klimaschutz wurde das Paris Ziel und somit RCP 2.6 gewählt.

Die folgenden Grafiken zeigen in grau den Referenzwert als Mittelwert für den Zeitraum 1971-2000. Rechts davon wird die mittlere Änderung für die einzelnen Klimasimulationen für die Zukunft (2041-2070) dargestellt, dabei ist rot das RCP 8.5 und grün das RCP 2.6.

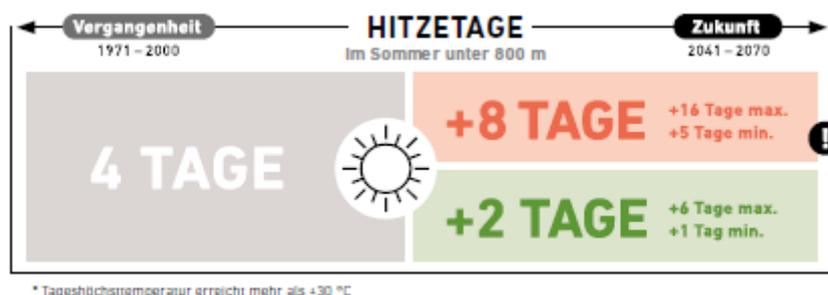


Abbildung 12 Hitzetage in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen

Mit der Temperatursteigerung einhergehend ist auch eine Zunahme an Hitzetagen (Tage mit einer Höchsttemperatur >30°C) zu verzeichnen und wird sich im Mittel verdreifachen und somit auch zu einer erhöhten Hitzebelastung führen.

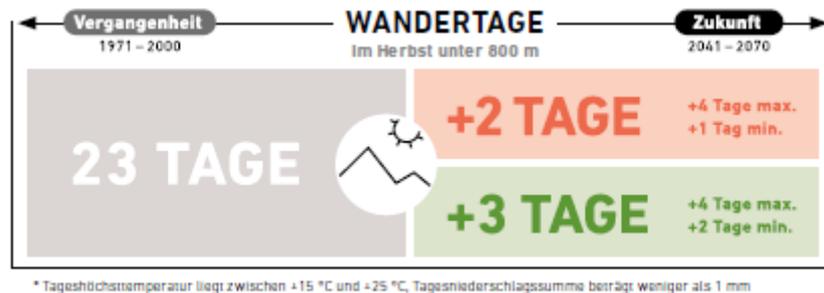


Abbildung 13 Wandertage in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen

Wandertage mit einer Tageshöchsttemperatur zwischen 15°C und 25°C und kaum Niederschlag werden in Zukunft etwa gleich bleiben bis leicht zunehmen. Im Sommer nehmen die Wandertage zwar ab, aber über das gesamte Jahr gesehen zu und damit verlängert sich auch die Wandersaison.

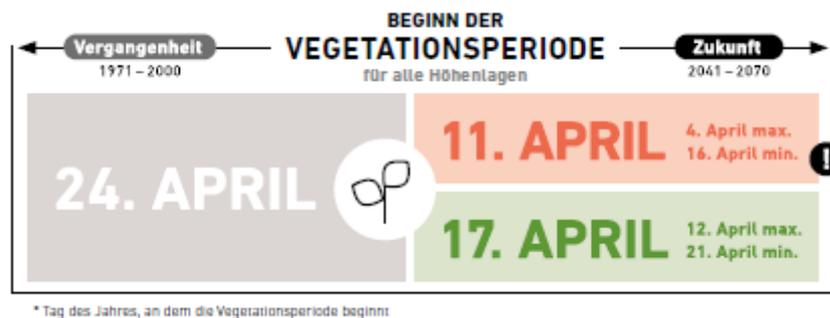


Abbildung 14 Beginn der Vegetationsperiode in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen

Die Vegetationsperiode wird sich in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer in Zukunft um etwa 4 Wochen verlängern und insgesamt 7 Monate andauern. Somit beginnt sie knapp 2 Wochen früher und verlängert sich auch in den Herbst hinein. Dadurch ergeben sich Chancen für die Landwirtschaft, um mehr Ertrag zu erwirtschaften und andere Wirtschaftsweisen zu etablieren. Andererseits steigt aber auch das Dürrerisiko im Sommer und das Risiko für Spätfröste.

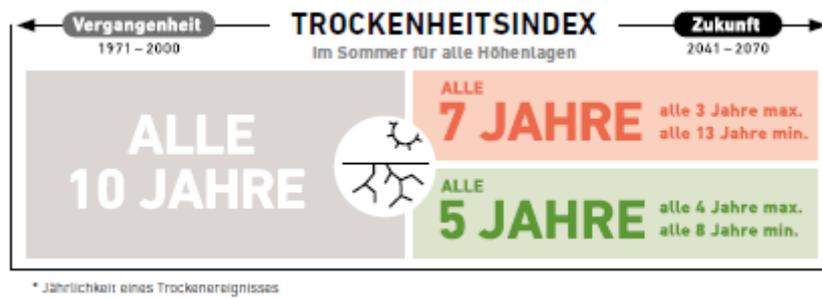


Abbildung 15 Häufigkeit von Dürreereignissen in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen

Der Trockenheitsindex ist eine Kombination aus Temperatur und Niederschlag. Als Referenz für den Trockenheitsindex dient ein 10-jähriges Dürreereignis. Zukünftig werden diese Dürreereignisse alle 5-7 Jahre auftreten und somit häufiger sein. In der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer tritt der Sonderfall ein, dass ein solches Ereignis bei ambitioniertem Klimaschutz häufiger eintreten wird als bei wenigen Klimaschutzmaßnahmen. Als Kernaussage lässt sich aber treffen, dass sich die Häufigkeit von Dürreereignissen in Zukunft deutlich steigern wird und dies stellt vor allem Land- und Forstwirtschaft vor große Herausforderungen.

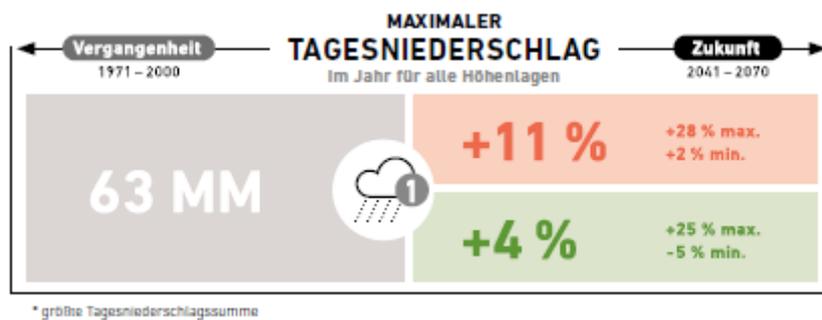


Abbildung 16 Maximaler Tagesniederschlag in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen

Der maximale Tagesniederschlag nimmt zu und somit werden Regenfälle intensiver. Dies betrifft sowohl Starkregenereignisse als auch Gewitter. Die daraus resultierenden Folgen wie Hagel, Hangwässer, Bodenerosion, Überschwemmungen und Windwurf werden daher voraussichtlich häufiger.

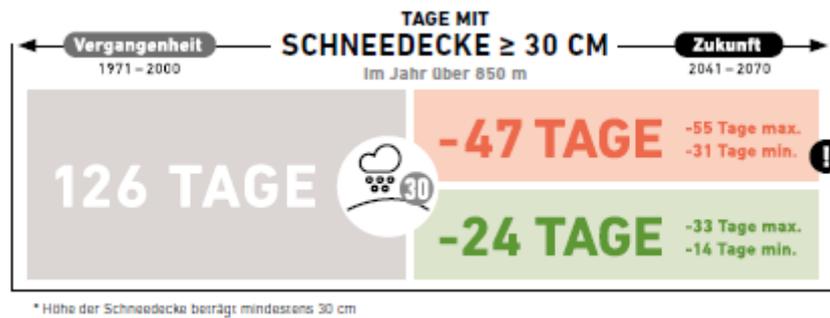


Abbildung 17 Tage mit geschlossener Schneedecke über 30 cm in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen

Die Zahl an Tagen mit einer Naturschneedecke nimmt in allen Höhenlagen markant ab und erreicht ein Minus von beinahe 40%. Dies hat vor allem negative Auswirkungen auf den Wintertourismus und den Wasserhaushalt in der Region. (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik & Umweltbundesamt Wien, 2021)

2.3. Überregionale Klimaszenarien

2.3.1. Klimaanalyse für Österreich

Folgend soll auf die Prognose für 2050 für Österreich eingegangen werden. Es wird sich dabei auf Daten der ÖKS 15 – Klimaszenarien für Österreich bezogen.

Temperatur

Bei der Klimaanalyse wurden die Perioden 1986-2010 und 1961-1985 untersucht und verglichen. Dabei lässt sich ein signifikanter Anstieg der Mitteltemperatur in ganz Österreich um +1,0°C auf 7,0°C erkennen (BMNT, 2015).

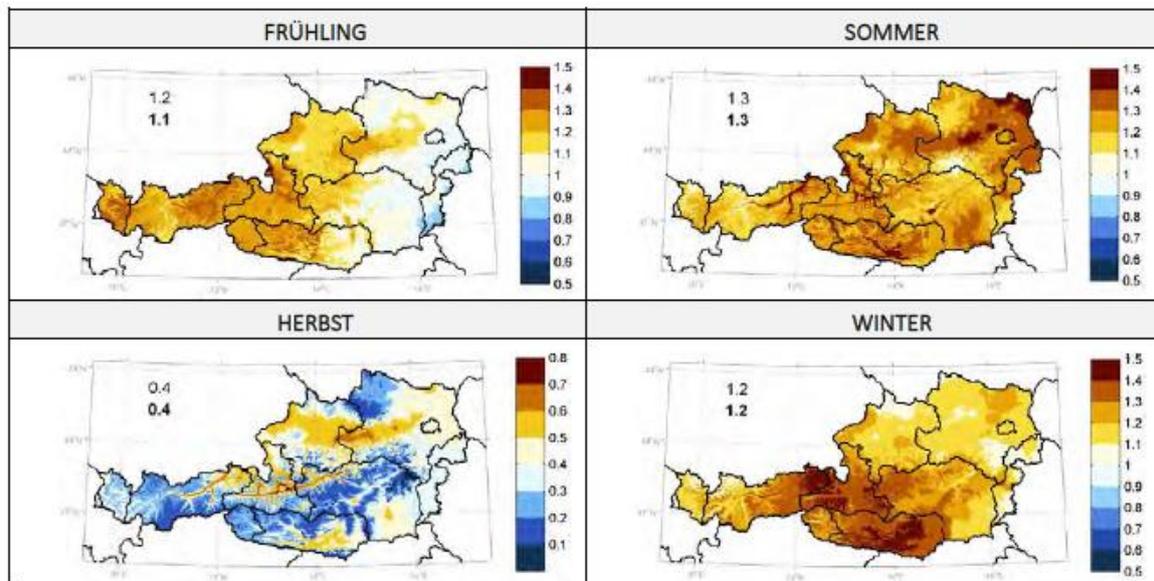


Abbildung 18 Änderung der saisonalen Mitteltemperatur (°C) (BMNT, 2015)

Sommertage, Tage mit Temperaturen von über 25°C, und auch Hitzetage mit Temperaturen von über 30°C haben in ganz Österreich stark zugenommen. Auch ein vermehrtes Auftreten dieser in den Übergangszeiten konnte beobachtet werden. Aus den erhöhten Temperaturen resultiert auch eine steigende Zahl an Kühlgradtagen und einer Abnahme an Heizgradtagen.

Im Gegenzug haben die Frosttage durchschnittlich um 13,8 Tage österreichweit abgenommen und auch die Eistage, mit dauerhaften Temperaturen unter 0°C, haben sich im Mittel um 8 Tage reduziert.

Niederschlag

Die Jahresniederschlagssumme ist österreichweit im Mittel um 11% gestiegen. Dabei zeigen sich deutliche regionale Unterschiede, wobei die Zunahme an der Alpennordseite am stärksten war. Die Häufigkeit von Starkregenereignissen hat österreichweit zugenommen.

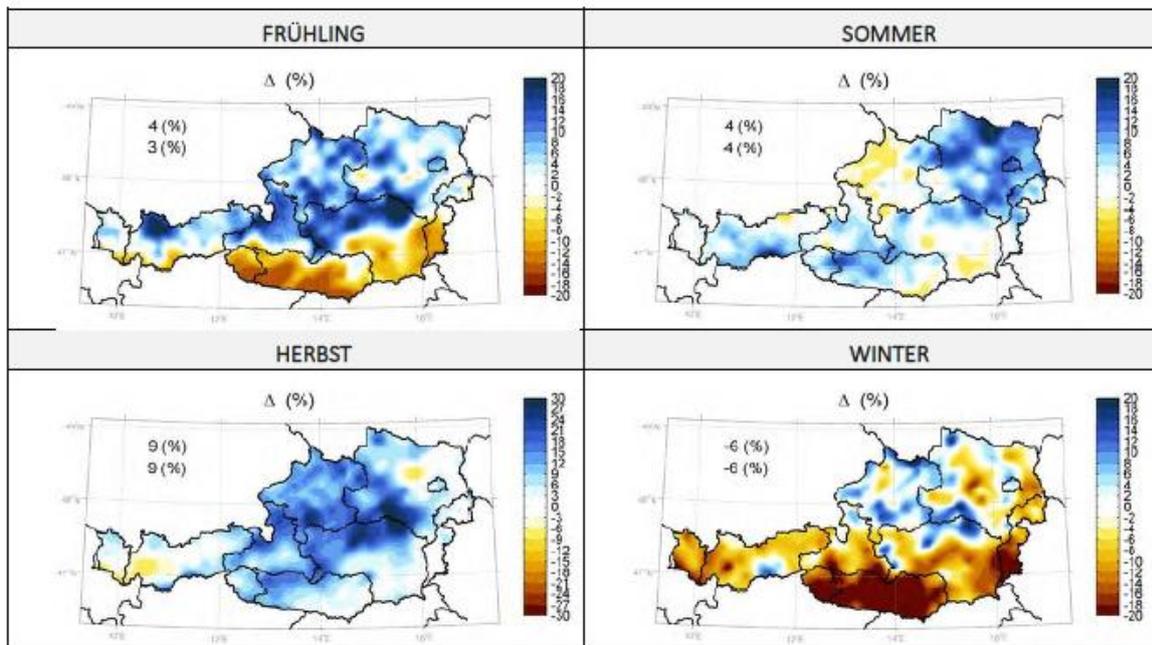


Abbildung 19 Änderung der mittleren saisonalen Niederschlagssumme (BMNT, 2015)

Im Folgenden soll noch die zukünftige Entwicklung des Klimas beleuchtet werden. Aus 13 Klimamodellen wurden dabei zwei Szenarien herausgegriffen, RCP 4.5 und RCP 8.5, und jeweils für den Zeitraum 2021-2050 und 2071-2100 modelliert. RCP 4.5 spiegelt dabei eine Zukunft mit Klimaschutzmaßnahmen und einer weltweiten Reduktion der Treibhausgasemissionen um 50% bis 2080 wider. RCP 8.5 hingegen beschreibt eine Zukunft ohne Klimaschutz und einer ungebremsen Treibhausgasemission.

Alle Modelle zeigen eine deutliche Steigerung der jährlichen und saisonalen Mitteltemperatur. Ab dem Jahr 2050 ist der Unterschied in den beiden Modellen bereits stark ausgeprägt und liegt bei RCP 4.5 bei einer Zunahme von +2,3°C und bei RCP 8.5 bei +4,0°C.

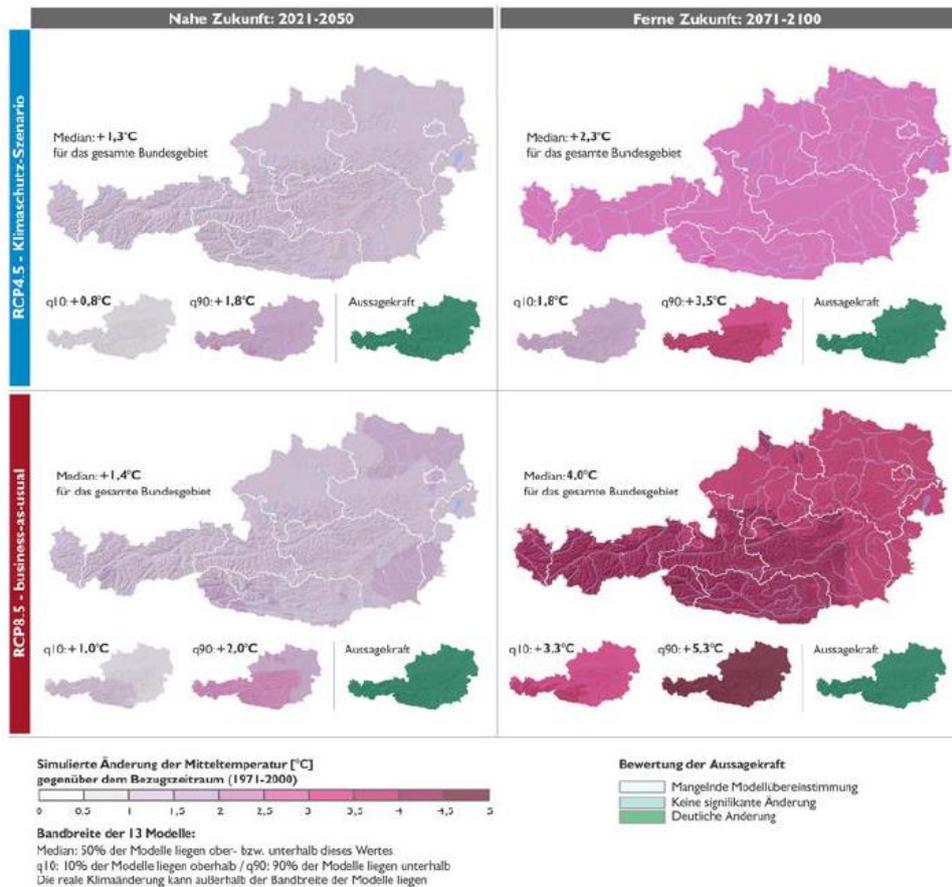


Abbildung 20 Simulierte Änderung der Mitteltemperatur in °C gegenüber dem Beobachtungszeitraum 1971-2000 (BMNT, 2017)

2.3.2. Klimaszenarien für Niederösterreich bis 2100

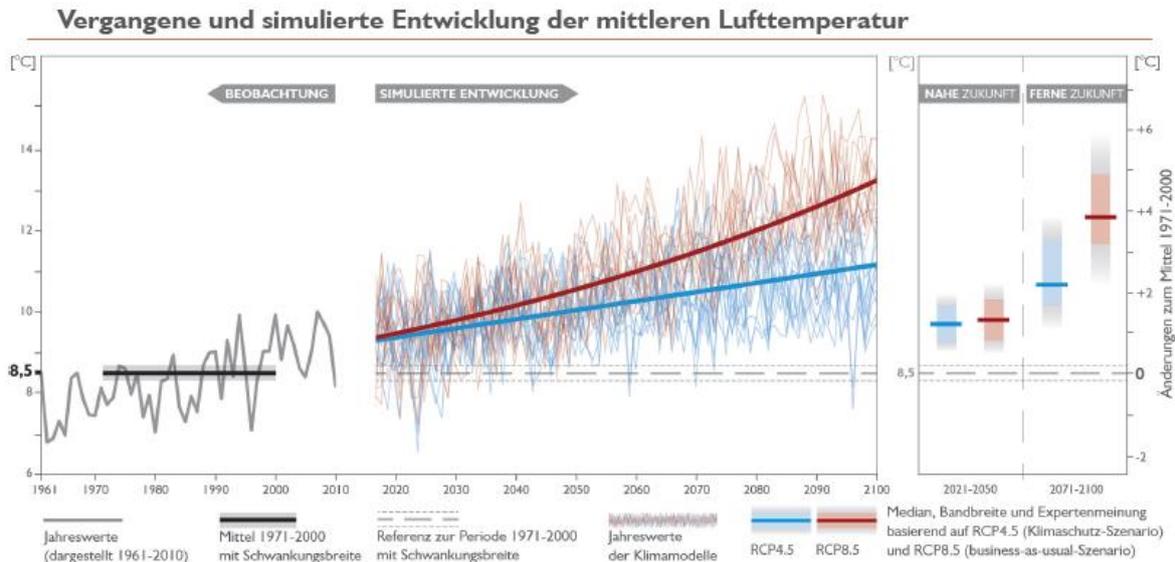
Die berechneten Klimaindizes des Projektes ÖKS 15 können auch für Prognosen für das Bundesland Niederösterreich herangezogen werden. Es lassen sich dabei folgende Hauptaussagen treffen:

- In ganz Niederösterreich ist eine signifikante Temperaturerhöhung zwischen +1,7°C und +4,9°C zu erwarten.
- In ganz Niederösterreich ist mit einer Zunahme des mittleren Jahresniederschlags zwischen +1,9% bis zu +23,7% zu rechnen.
- Die Anzahl der Hitzetage (Tageshöchsttemperatur größer 30°C) beträgt zwischen 13 und 46 Tagen
- Die Anzahl der Eistage (Tageshöchsttemperatur kleiner 0°C) beträgt zwischen 0 und 14 Tagen

- Die Vegetationsperiode verlängert sich um 22 bis 70 Tage¹

Diese Aussagen sollen mit den folgenden Grafiken zusätzlich veranschaulicht werden.

Temperatur



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

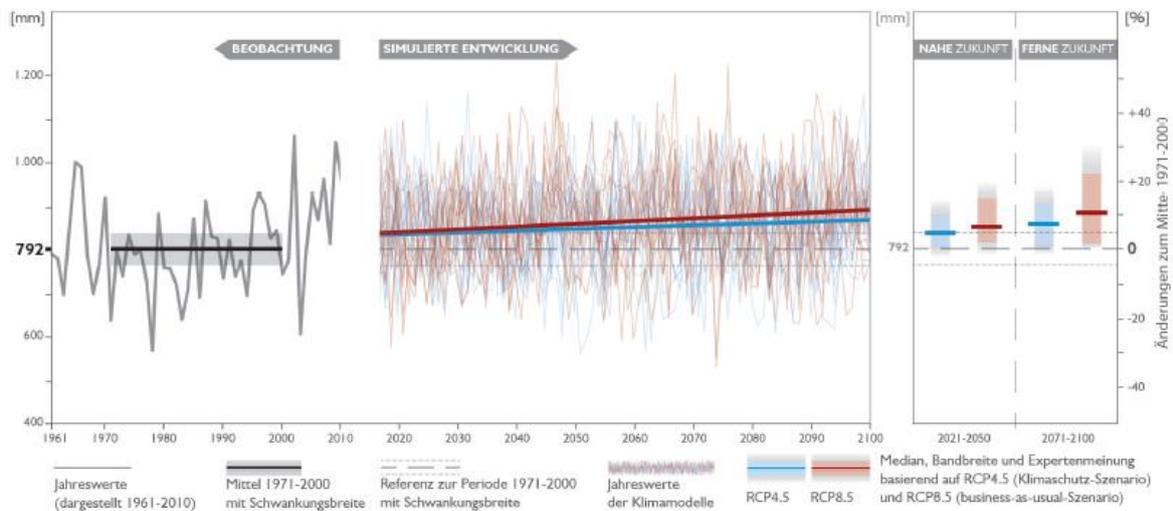
Winter: Dezember - Jänner - Februar / Sommer: Juni - Juli - August

Abbildung 21 Beobachtet und simulierte Entwicklung der mittleren Lufttemperatur (°C) für das Bundesland Niederösterreich (Klimaszenarien Für Das Bundesland Niederösterreich Bis 2100)

¹ <https://www.umweltgemeinde.at/projekt-oeks15-klimaszenarien-fuer-oesterreich>

Niederschlag

Vergangene und simulierte Entwicklung des mittleren Niederschlages



Beobachtete Werte (in mm) und simulierte Änderungen der mittleren Niederschlagssummen (in %)

	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	827		+10,4		+14,6		+15,6		+23,7	
Mittel	792		+5,6		+7,0		+8,7		+11,0	
von	756		+1,1		+3,5		+1,9		+3,9	
	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer
bis	156	305	+27,1	+12,0	+27,2	+16,3	+21,7	+17,7	+36,5	+19,6
Mittel	143	279	+11,4	+1,4	+14,7	+1,8	+10,8	+3,6	+25,6	+1,9
von	129	254	+1,8	-6,7	-1,0	-7,7	-0,9	-7,9	+13,9	-15,1

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

Abbildung 22 Beobachtete und simulierte Entwicklung des mittleren Niederschlages (mm) für das Bundesland Niederösterreich (Klimaszenarien Für Das Bundesland Niederösterreich Bis 2100, n.d.)

Beobachtete Werte und simulierte Änderungen



Hitzetage (Jahresmittel)

	1971-2000	2021-2050		2071-2100	
	Jahreswerte	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)
	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]
bis	7,5	+9,8	+10,6	+17,9	+40,6
Mittel	6,0	+6,6	+6,0	+10,3	+23,0
von	4,4	+4,2	+4,7	+7,0	+16,0



Eistage (Dezember / Jänner / Februar)

	1971-2000	2021-2050		2071-2100	
	Jahreswerte	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)
	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]
bis	31,2	-4,6	-4,9	-13,2	-22,5
Mittel	27,4	-11,0	-11,9	-17,5	-27,1
von	23,6	-16,4	-15,8	-24,1	-31,4



Vegetationsperiode (Jahresmittel)

	1971-2000	2021-2050		2071-2100	
	Jahreswerte	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)
	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]
bis	238,2	+24,4	+26,5	+41,9	+70,9
Mittel	231,7	+17,1	+20,1	+33,2	+60,3
von	225,2	+7,5	+11,0	+22,2	+48,6



Eintägige Niederschlagsintensität (März / April / Mai)

	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)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
bis	6,7	+1,0	+0,9	+1,1	+1,6
Mittel	6,3	+0,5	+0,5	+0,6	+0,9
von	5,9	+0,0	+0,2	+0,2	+0,5

Abbildung 23 Beobachtete und simulierte Entwicklung der Parameter Hitzetage (°C), Eistage (°C), Vegetationsperiode (Tage) und Niederschlagsintensität (mm) (Klimaszenarien Für Das Bundesland Niederösterreich Bis 2100, n.d.)

2.4. Identifizierte Problemfelder und Chancen

Aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels ergeben sich in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer einige Herausforderungen zugleich aber auch Chancen. Im folgenden Kapitel soll darauf eingegangen werden.

2.4.1. Land-, Forstwirtschaft & Jagd

Landwirtschaft

Aufgrund der klimatischen Bedingungen ist in der Region fast ausschließlich Grünlandwirtschaft möglich. Durch Trockenheit, Dürre und somit einer Änderung der Vegetationsperiode wird die traditionelle Wirtschaftsweise erschwert. Die Hitze führt teilweise auch zu ausgebrannten Böden und Trockenheitsperioden erschweren die Almwirtschaft aufgrund von fehlendem Wasser für die Tiere. Es ergeben sich aber auch Chancen durch den Anbau neuer Sorten, Arten wie zum Beispiel Gemüse und Obst oder auch einer häufigeren Heuernte.

Forstwirtschaft & Jagd

Ein Großteil der Wälder in der Region wird forstwirtschaftlich genutzt. Die immer länger andauernden Trockenperioden, Nassschnee und großflächige Windwurfereignisse setzen die Wälder und vor allem die Fichte stark unter Druck. Schädlinge, wie der Borkenkäfer, werden sich weiter ausbreiten und auch höhere Lagen über 1.000 Meter Seehöhe erreichen. Der Klimawandel hat außerdem Auswirkungen auf die Buchenmastjahre, der Wald blüht öfter, daher findet das Wild ausreichend Futter und verlässt den Wald nicht mehr, was zu erhöhten Wildschäden führt und den Wald zusätzlich unter Stress setzt und auch die Jagd vor Herausforderungen stellt.

2.4.2. Soziales & Gemeindeleben

Starkregenereignisse und daraus resultierende Hochwässer können die kommunale Infrastruktur gefährden. Die Pflege der Grünräume wird durch die klimatischen Änderungen kosten- und zeitintensiver. Lange Trockenperioden im Sommer führen teilweise zur Austrocknung von Hausquellen.

2.4.3. Tourismus

Für den Sommertourismus in der Region kann der Klimawandel auch eine Chance sein, um gezielt hitzegeplagte Städter anzusprechen und Sommerfrische wieder zu etablieren. Die vermehrten Gäste bedürfen aber einer geeigneten Lenkung, um die Natur und besonders den Wald nicht zusätzlichem Druck auszusetzen.

Für den Wintertourismus, der sich traditionell auf Schneesportarten stützt, stellt der Klimawandel existenzielle Bedrohungen dar und führt auch zu klassischen Fehlanpassungen. Durch gezielte schneeunabhängige Angebote lässt sich ein Ganzjahrestourismus sichern.

Aufgrund von extremen Wetterereignissen wie Starkregen, Felssturz, Muren gibt es vermehrten Aufwand in der Wegerhaltung und Sicherung von Wanderwegen.

3. Kohärenz zu Anpassungsstrategien

3.1. Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel

Als übergeordnete Vorgabe orientieren sich die 11 Maßnahmen zur Klimawandelanpassung in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer an der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Von den 14 Handlungsfeldern sind nur ausgewählte für die Region von Bedeutung.

Folgende Aktivitätsfelder und mögliche Handlungsempfehlungen aus der Strategie sind für die Region inhaltlich besonders wichtig und spiegeln sich auch in den Maßnahmen wider.

Aktivitätsfeld Landwirtschaft:

- Nachhaltiger Aufbau des Bodens und Sicherung der Bodenfruchtbarkeit, -struktur und -stabilität
- Züchtung und gezielter Einsatz von wassersparenden, hitzetoleranten Pflanzen (Art/Sorte) im Sinne einer regional angepassten Bewirtschaftung
- Anpassung des Düngemanagements an saisonale Witterungsverläufe

- Überprüfung der Standorteignung aufgrund sich ändernder klimatischer Bedingungen und Erarbeitung von Empfehlungen für die Wahl einer an den Standort angepassten Kulturpflanze
- Erhalt bestehender Almflächen und Revitalisierung aufgelassener Almen

Aktivitätsfeld Forstwirtschaft:

- Anpassung der Baumarten- und Herkunftswahl
- Bodenschonende Bewirtschaftung
- Reduktion der Wildschadenbelastung
- Entwicklung eines Beratungskonzeptes für Waldbesitzer*innen zu der Anpassung der Wälder an den Klimawandel

Aktivitätsfeld Tourismus

- Berücksichtigung vom Klimawandel in der Tourismusstrategie
- Entwicklung von klimaschonenden Anpassungsmaßnahmen auf Basis der Tourismusstrategien
- Unterstützung klimawandelgefährdeter Wintersportregionen bei der Schaffung von schneeunabhängigen Angeboten
- Stärkung des alpinen Sommertourismus

Aktivitätsfeld Ökosysteme/Biodiversität

- Verbesserung der Wissensbasis durch Forschung zu Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme
- Stärkung der Wissensvermittlung zur Bedeutung der Biodiversität und von Ökosystemen für Klimawandelanpassung in Ausbildung und verstärkte Öffentlichkeitsarbeit
- Beibehaltung einer extensiven Landnutzung in montanen bis alpinen Gebirgslagen und in ausgewählten Lagen
- Anpassung der Angebote von Freizeit- und Urlaubsangeboten
- Anpassung der Gestaltung öffentlicher und privater Freiflächen in Siedlungen an Naturschutzziele und Klimawandeleffekte
- Erhalt von Ökosystemleistungen bei nachhaltiger Landnutzung und im Naturschutz

Aktivitätsfeld Raumordnung

- Förderung der interkommunalen Kooperation
- Verstärkte Zusammenarbeit von Raumordnung und Tourismus zur Förderung einer klimawandelangepassten, nachhaltigen, touristischen Infrastruktur

3.2. NÖ Klima- und Energieprogramm 2030

Im Klima- und Energieprogramm des Landes Niederösterreich werden sowohl Aspekte des Klimaschutzes als auch der Anpassung behandelt. Es wird dabei in 7 Bereiche unterschieden, wobei für das Anpassungskonzept der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer davon nur die Kapitel Wirtschaft.Nachhaltig, Land.Wasser und Mensch.Schutz relevant sind. Folgend sollen auch die passenden Maßnahmen kurz erörtert werden.

Bereich Wirtschaft.Nachhaltig

- WN5 – Klimarelevantes Know-how und Wissen in den Unternehmen stärken
 - Kommunikation zu Klimaschutz, Klimawandel und Energie intensivieren
- WN6 – Klimagerechten und an den Klimawandel angepassten Tourismus in NÖ ausbauen
 - Niederösterreich als „sommerfrische“ Ausflugs- und Urlaubsdestination positionieren
 - Ganzjährige Tourismusangebote als Alternativen zum Skitourismus forcieren
 - Klimawandelfolgen im Tourismusbereich aufbereiten und kommunizieren
- WN10 – Bewusstseinsbildung für einen klimaverträglicheren Lebensstil verstärken
 - Bewusstsein für globale Auswirkungen und Ursachen der Klimakrise schaffen (Bsp. Einbindung des Klimabündnis)
- WN11 – Bildungsaktivitäten zu Klimaschutz und Klimawandel verstärken
 - Weiterbildungsangebote zu Klima- und Umweltthemen verstärkt ausbauen
 - Mit Förderungen und Initiativen Klimabewusstsein von Jugendlichen vertiefen
 - Bildungsinitiativen zum Thema Klima für weitere Zielgruppen initiieren (Familien, Senior*innen, Kleinkinder, generationsübergreifende Projekte)

Bereich Land.Wasser

- LW2 – Wasserverfügbarkeit in Niederösterreich sicherstellen
 - Bewusstseinsbildung und Beratungsinitiativen zum Thema Wassersparen ausweiten (Bsp. Regenwassernutzung)
- LW4 – Klimaresilienz durch Biodiversität erhöhen
 - Bewusstsein für den Wert von Biodiversität im Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels schaffen
- LW5 – Klimaresiliente Wälder als Kohlenstoffspeicher und Schlüssel einer wirtschaftlich tragfähigen Forstwirtschaft ausbauen
 - Informations- und Aufklärungsbroschüren sowie Schulungen für Multiplikator*innen und Waldbesitzer*innen umsetzen
- LW6 – Forschung und Bewusstsein für den Wald im Klimawandel verstärken
 - Bewusstseinsbildung für externe Waldnutzer*innen fortführen und weiterentwickeln (Stärkung des Bewusstseins für waldökologische Themen)
- LW8 – Landwirtschaftliche Wirtschaftsweisen an die klimatischen Änderungen anpassen
 - Weiterbildungsmaßnahmen für die Landwirtschaft zum Thema Klima forcieren
 - Klimarisiken durch Erweiterung und Anpassung des Sortenspektrums, der Fruchtfolge und der Standortwahl minimieren
- LW13 – Ernährungssouveränität in NÖ forcieren
 - Ernährungs- und Versorgungssicherheit in NÖ verbessern
 - Lokale Produkte im Lebensmittelhandel und der Gastronomie fördern

Bereich Mensch.Schutz

- MS3 – Schutz vor lokalen Starkregenereignissen und vor Erosion verbessern
- MS5 – Gesunde, regionale und klimafreundliche Ernährung in NÖ forcieren
 - Bewusstsein in der Bevölkerung für klimagerechte und ausgewogene Ernährung stärken

4. Schwerpunktsetzungen – 7 Maßnahmen zur Klimawandelanpassung

4.1. Entwicklung der Maßnahmen

Im Rahmen der Umsetzungsphase der KLAR! wurden die KLAR! Naturpark-Gespräche durchgeführt. Die Teilnehmer:innen wurden dabei eingeladen sich über die zukünftige Entwicklung der KLAR! Gedanken zu machen und Ideen, Vision und bereits konkrete Projektvorstellungen aufzuschreiben. Diese Ergebnisse wurden in die Maßnahmenentwicklung eingearbeitet.

Außerdem wurden in Besprechungen mit Bürgermeister:innen bzw. Gemeindebedienstete sie Wünsche und Bedürfnisse der Gemeinden abgefragt und bereits entwickelte Ideen besprochen.

4.2. 7 Maßnahmen zur Klimawandelanpassung

Im folgenden Teil sollen die 7 Maßnahmen, um die Region auf die Auswirkungen des Klimawandels vorzubereiten, dargestellt werden. Neben einer Beschreibung, Zielen und Leistungsindikatoren gibt es noch eine Darstellung der Art der Maßnahme. Es wird dabei zwischen grau, grün und soften Maßnahmen unterschieden. Graue Maßnahmen beschreiben dabei rein technische Projekte, grüne Maßnahmen zielen darauf ab, natürliche Funktionen in Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und zuletzt dienen soften Maßnahmen zur Bewusstseinssteigerung und zum Wissenszuwachs.

Außerdem werden die für die Maßnahmen wichtigen Betroffenheiten durch den Klimawandel kurz erörtert und der betreffende Sektor erwähnt.

Um sicherzustellen, dass die Maßnahmen auch einer guten Anpassung entsprechen, werden mehrere Kriterien auf die Anwendung überprüft und auch begründet. Dazu zählen:

- Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, den Bedürfnissen der heutigen Generation zu entsprechen, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.
- Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen wirksam.

- Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)
- Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂ Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Mooren) wird nicht vermindert.
- Die Maßnahme hat keine nachteiligen Wirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemdienstleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen, ...) oder der Biodiversität sowie zum Beispiel zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.
- Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke,...) nicht überproportional.
- Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen Akteur*innen sind eingebunden.

4.2.1. Alte Kulturpflanzen – Neu Entdeckt Weiterführung

Es ist eine Fortführung der Maßnahme „Anbau alter Kulturpflanzen“ aus der Umsetzungsphase. In einem ersten Schritt wurden in der KLAR! Versuchsflächen angelegt und Saatgut von alten Sorten gesucht, um diese anzubauen und zu vermehren. Hauptaugenmerk wurde dabei immer auf die Herkunft des Saatguts gelegt, um eine Anpassung an das Klima in der Region zu gewährleisten bzw. zukünftige Änderungen nutzen zu können. Dazu wurde mit Landwirt:innen der Region zusammengearbeitet und auch am Gelände des Naturparkzentrums Ötscher-Basis ein Versuchsacker angelegt. Auf diesen Äckern wachsen mittlerweile 13 unterschiedliche Sorten von verschiedenen Pflanzen (Getreide, Rüben, Erdäpfel, Flachs, Bohnen, Kürbis, Mais). In einem weiteren Schritt soll es nun, um die Ausweitung dieser Flächen sowohl im Bereich der Privatgärten als auch der Landwirtschaft gehen, sowie um eine Erweiterung des notwendigen Wissens zu Vermehrung, Saatgutaufbereitung, Einsaat und Pflege. Mit der Maßnahme in der Umsetzungsphase wurden erste wichtige Entwicklungsschritte gesetzt, um dieses Thema überhaupt in der Region sichtbar zu machen. Jetzt geht es um eine intensive Weiterarbeit und Etablierung der Thematik sowie um Aufbau von Wissen für eine nachhaltige Sicherung von alten Kulturpflanzen in unserer Region.

Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	33.310€
--	----------------

Start	Mai 2024
Ende	Dezember 2026
Verantwortliche/r der Maßnahme	KAM

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART²)
<p>Arbeitspaket 1 – Kulturpflanzen im Garten</p> <p>Output: Kooperationen mit Privat-Garten-Besitzer:innen und Verteilung des Saatguts an die Teilnehmenden</p> <p>Impact: 10 Personen in der Region beschäftigen sich mit dem Thema, besuchen die Fortbildungen und bauen alte Kulturpflanzen an, 5 Bodenproben wurden analysiert</p> <p>Outcome: Ausweitung der Anbauflächen und Integration von Privatgärten in das Projekt als wichtige Multiplikator:innen</p> <p>Arbeitspaket 2 – Kulturpflanzen in der Landwirtschaft</p> <p>Output: Stärkung der Kooperationen im bestehenden Netzwerk und Schaffung von neuen Verbindungen.</p> <p>Impact: Das Netzwerk von 10 landwirtschaftlichen Betrieben bleibt aktiv eingebunden und es kommen 2-3 neue Betriebe dazu. Die Landwirt:innen bilden sich zum Thema fort.</p> <p>Outcome: Erweitertes landwirtschaftliches Netzwerk und Stärkung der Thematik „Landwirtschaft im Klimawandel“ in der Region.</p> <p>Arbeitspaket 3 – Begleitende Bewusstseinsbildung</p> <p>Output: Veranstaltung von 4 Kochabenden „Vom Acker auf den Teller“ für die breite Bevölkerung.</p> <p>Impact: 12-15 Personen pro Kochabend beschäftigen sich mit der Verarbeitung von regional produzierten Ackerpflanzen wie Rüben etc.</p>

² SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Outcome: Involvierung der breiten Bevölkerung zum Thema und Wertsteigerung von regionalen landwirtschaftlichen Produkten.

Output: Fotowettbewerb zu Gemüsediversität in der Region

Impact: Einreichungen von 8-10 Personen von Fotos aus ihren Gemüsegärten

Outcome: Sammlung von Gemüsevielfalt in der Region, Erstellung von Fotocollagen, Werbemedien, etc. Entwicklung von Stolz für eigene Produkte

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Arbeitspaket 1 – Kulturpflanzen im Garten

Es werden 4 Fortbildungen gemeinsam mit dem Obst- und Kulturpflanzenverein Ötscherland und der Arche Noah organisiert, um Gartenbesitzer:innen in der KLAR! zur Saatgut-Gewinnung, Verarbeitung, Aufbereitung und Pflanzung zu schulen. Ziel ist das bereits in einer vorigen Maßnahme gesammelte Saatgut zu verbreiten und im besten Falle weiter zu vermehren. Dazu wird auch Material (Saatgut-Siebe) angeschafft, um in Zukunft die Techniken selbstständig durchführen zu können.

Daneben wird es auch Recherchen zu Anbaumethoden und -orten vor 100 Jahren in der Region geben. Ziel ist hier altes Wissen zur Region und Arbeitsmethoden wieder zu erlangen und für die Zukunft zu sichern.

Grundlage für den Anbau ist der Boden, dieser entscheidet neben dem Klima auch darüber, welche Pflanzen wachsen können. Hier wird es für den Privatgartenbereich über KLAR! die Möglichkeit für eine Untersuchung der Boden-Eigenschaften geben. Für die Region werden 5 Bodenboxen zu Nährstoffanalyse und Düngeempfehlung angeschafft. Die Untersuchung dieser läuft über die AGES. Danach kann ausgewählt werden, welche Kulturpflanzen an welchem Standort besonders viel Sinn machen und auf welche besser verzichtet werden sollte. Dadurch kann der Anbau und die Vermehrung des Saatguts zielgerichteter funktionieren.

Arbeitspaket 2 – Kulturpflanzen in der Landwirtschaft

Für die Landwirt:innen soll es gezielt 3 Fortbildungen geben, die sich mit dem Anbau und der Sortenwahl im landwirtschaftlichen Kontext beschäftigen. Ziel ist hier eine Förderung vom Anbau alter Kulturpflanzen und mehr Landwirt:innen dazu bringen, sich mit dem Thema auseinander zu setzen. Die genauen Fortbildungsthemen werden mit den Landwirt:innen partizipativ erarbeitet. Die Fortbildungen sollen in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer bzw. dem LFI (Ländliches Fortbildungsinstitut) ablaufen.

Da ein Großteil der Bauern in der Region im Rahmen von ÖPUL Programmen Bodenproben für die eigenen Flächen hat, ist dies hier nicht notwendig.

Arbeitspaket 3 – Begleitende Bewusstseinsbildung

Kochkurse: Neben dem Anbau und der Vermehrung soll auch die Veredelung und Verwertung der Produkte beleuchtet werden. Dazu wird es 4-mal, jeweils im Herbst, in der Regionalküche der Ötscher-Basis einen Kochkurs mit den Produkten des Ackers geben. Ziel ist es der Bevölkerung die Vielfalt an regionalen Kulturpflanzen sowie Verarbeitungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Fotowettbewerb: Um einen Überblick über Gemüseanbau in Privatgärten zu erhalten und um Stolz zu schaffen wird ein Fotowettbewerb „Gemüse-Diversität in der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer“ ins Leben gerufen. Alle Personen die Gemüse anbauen, können dazu Bilder einsenden, welche dann im Naturparkzentrum Ötscher-Basis einem breiten Publikum präsentiert werden. Ziel ist, Personen die bereits Gemüse anbauen in die Maßnahme mit einzubinden und dadurch auch mit für unsere Region geeignete Sorten bekannt zu machen.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

- Koordinierung aller Partner:innen
- Organisation der Fortbildungen
- Abstimmung mit Partner:innen zu den Bodenproben
- Organisation der Kochkurse und Fotowettbewerbs

Partner:innen bei dieser Maßnahme

- Obst- und Kulturpflanzenverein Ötscherland
- AGES
- Arche Noah
- Regionalküche Ötscher-Basis

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

- Organisation von Fortbildungen
- Recherchearbeiten
- Wissenschaftliche Untersuchungen
- Organisation von Veranstaltungen (Kochkurse)
- Organisation eines Wettbewerbs

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

In der Region beschäftigt sich derzeit nur der Verein Obst- und Kulturpflanzenverein Ötscherland mit der Thematik. Mit Vertreter:innen von diesem wurde gemeinsam die Maßnahme entwickelt.

Über das Landwirtschaftliche Fortbildungsinstitut (LFI) werden Fortbildungen im Bereich Gemüse- und Ackerbau angeboten. Allerdings sind die Inhalte für unsere Region nicht gänzlich übertragbar, da die Landwirtschaft in der Region sehr kleinstrukturiert ist. Auch das spezielle Klima und die Höhenlage (Gemüseanbau auf bis zu 1.000 Meter Seehöhe) spielt in den bisherigen Fortbildungen keine Rolle.

Klimamodelle zeigen ganz klar eine Verlängerung der Vegetationsperiode. Diese Chance des Klimawandels gilt es zu nutzen, was durch diese Maßnahme bestens gelingt.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M1: 4 Fortbildungen für Gartenbesitzer:innen wurden durchgeführt

Zwischenergebnis: Ort und Expert:in wurde organisiert, Bewerbung (Homepage, Social Media, Flyer) wurde gemacht, Einladungen wurden versendet,

M2: 5 Bodenproben für Privatgärten wurden analysiert

Zwischenergebnis: Kooperationspartner:innen wurden gefunden, Proben wurden entnommen und an die AGES geschickt.

M3: 3 Fortbildungen für die Landwirt:innen der Region wurden durchgeführt

Zwischenergebnis: Thema wurde mit den Landwirt:innen ausgewählt, Ort und Expert:in wurde organisiert, Einladungen wurden versendet

M4: Regionales Netzwerk wurde aufgebaut mit 10 Gartenbesitzer:innen, 5 landwirtschaftlichen Betrieben, Vereinen und Arche Noah zur Saatgutvermehrung und Verteilung

M5: 4 Kochkurse in der Regionalküche haben stattgefunden

Zwischenergebnis: Termine wurden fixiert, Themen wurden fixiert, Veranstaltung wurde beworben

M6: Fotowettbewerb hat stattgefunden

Zwischenergebnis: Aufruf wurde gestartet, 20 Einreichungen sind eingelangt

Leistungsindikatoren

Indikator 1: 4 Fortbildungen für Gartenbesitzer:innen mit jeweils 12 Teilnehmer:innen haben stattgefunden.

Indikator 2: 5 Bodenproben aus der Region wurden analysiert

Indikator 3: 3 Fortbildungen für regionale Landwirt:innen mit jeweils 10 Teilnehmer:innen haben stattgefunden

Indikator 4: Mindestens 4 Kochkurse mit jeweils 12 Teilnehmer:innen haben stattgefunden

Indikator 5: Mindestens 15 Personen haben an dem Fotowettbewerb teilgenommen.

Indikator 6: Regionales Netzwerk aus 10 Gartenbesitzer:innen, 5 landwirtschaftlichen Betrieben, Obst- und Kulturpflanzenverein Ötscherland und Arche Noah zur Saatgutvermehrung und Verteilung

Indikator 7: 4 Postings pro Jahr mit Kochrezepten, Gartentipps, etc.

Indikator 8: 1 jährlicher Bericht zum Acker-/Gartenjahr

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme:

Grün – zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienz zu schaffen.

Soft bzw. smart – Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs, schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung.

Betroffenheit

- Trockenheit
- Spätfrost, Frost
- Änderung der Vegetationsperiode

Sektor

- Landwirtschaft

Kriterium	Anwendbarkeit	Begründung
Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung.	Trifft zu	Die Maßnahme hilft eine zukunftsfähige Landwirtschaft aufzubauen und neue Wege aufzuzeigen.
Reduktion der Betroffenheit durch den Klimawandel, Nutzung von möglichen Chancen.	Trifft zu	Es werden durch diese Maßnahme die Chancen genutzt und auch die Resilienz der Region gesteigert.
Keine Verlagerung der Betroffenheit in andere Regionen.	Trifft zu	Die Maßnahme hat keine negativen Auswirkungen auf

		benachbarte Region, kann aber ein Leuchtturmprojekt werden für klimatisch ähnliche Regionen.
Keine Erhöhung der Treibhausgasemissionen.	Trifft zu	Die Maßnahme führt zu keiner Erhöhung der Treibhausgase.
Keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt	Trifft zu	Die Maßnahme führt zu einer Steigerung der Arten- und Sortenvielfalt, aber auch zur Schaffung neuer Lebensräume.
Soziale Aspekte	Trifft zu	Niemand wird bei der Maßnahme ausgeschlossen, jede:r kann partizipieren.
Akzeptanz in der Bevölkerung	Trifft zu	In der Region gibt es eine große Zahl an Gartenbesitzer:innen, weshalb die Maßnahme auf eine breite Akzeptanz stoßen wird. Bereits in der Umsetzungsphase haben sich Landwirt:innen mit der Thematik beschäftigt und haben nun die Möglichkeit zur Vertiefung.

4.2.2. Landwirtschaft trifft Grünraum – Saatgut ums Eck

Bei der zweiten Maßnahme handelt es sich um eine Tandem-Maßnahme. Sie wird in Zusammenarbeit mit der KLAR! Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzeln durchgeführt.

Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	34.152€
Start	September 2024
Ende	Dezember 2026
Verantwortliche/r der Maßnahme	KAM

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART³)	
Output:	Saatgut-Besammlung von mind. 2 ausgewählten Spenderflächen in der KLAR!
Impact:	Kooperation mit mind. 2 Landwirt:innen und Auswahl von mind. 2 geeigneten Spenderflächen.
Outcome:	Produktion von regionalem Saatgut
Output:	Auswahl von mind. 4 kommunalen Grünflächen zur Ausbringung von regionalem Saatgut.
Impact:	Insgesamt 4 Flächen werden mit regionalem Saatgut zu Blühwiesen umfunktioniert.
Outcome:	Schaffung von regionalen Wiesen auf öffentlichen Flächen und Steigerung der Biodiversität-
Output:	Schulung zur richtigen Grünraumpflege und Verwendung des Saatguts für Bauhof- bzw. Gemeindemitarbeiter:innen.
Impact:	Mindestens 1 Mitarbeiter:in pro KLAR! Gemeinde (in Summe 4) nehmen an einer Schulung gemeinsam mit der KLAR! Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten teil.
Outcome:	Bauhof- bzw. Gemeindemitarbeiter:innen wissen über die richtige Anlage und Pflege von Flächen mit regionalem Saatgut Bescheid und setzen das Wissen in der eigenen Gemeinde entsprechend um.
Output:	Öffentliche Veranstaltung zur richtigen Anlage einer Blühfläche in der KLAR!

³ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Impact: 15 Personen aus der KLAR! bilden sich zum Thema fort.

Outcome: In der Region werden vermehrt und technisch richtig Blühflächen angelegt.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Arbeitspaket 1 – Auswahl und Besammlung von Spenderflächen

In dieser Tandem Maßnahme mit der KLAR! Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten wird gemeinsam eine Wiesen-Saatgut-Erntemaschine, ein sogenannter E-Beetle angeschafft. Ziel ist damit die Besammlung von artenreichen, regionalen Magerwiesen zur Produktion von an die klimatischen Bedingungen angepasstem Saatgut für öffentliche Grünflächen.

Bei dem E-Beetle handelt es sich um ein Nischenprodukt, weshalb er auch nicht ausgeliehen werden kann und daher selbst angeschafft werden muss. Dies übersteigt die Investitionskosten zwar geringfügig, ohne dieses Gerät ist die Maßnahme allerdings nicht durchführbar. Am Ende der Weiterführungsphase bleibt das Gerät im Besitz der KLAR! Regionen und kann jederzeit je nach Verfügbarkeit von Landwirt:innen der Region ausgeliehen werden.

In einem ersten Schritt werden mit Unterstützung eines Experten und nach bestimmten Kriterien geeignete Spenderflächen ausgewählt. Im Juni 2025 werden pro KLAR! Region mindestens zwei Spenderflächen besammelt und das gewonnene Saatgut aufbereitet.

Arbeitspaket 2 – Anlage von kommunalen Empfängerflächen

In beiden KLAR! Regionen werden in den Gemeinden öffentliche Flächen zur Schaffung von Blühwiesen gesucht und pro KLAR! werden so mindestens 4 neue, artenreiche Blühflächen mit regionalem Saatgut geschaffen.

Arbeitspaket 3 – Schulung bzw. Fortbildung

Gemeinsam mit der KLAR! Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten wird eine Schulung aller Bauhof- bzw. Gemeindemitarbeiter:innen organisiert. Dabei soll Wissen zur richtigen Anlage von Wiesen und der Pflege vermittelt werden. Auch wird so der Austausch der beiden KLAR! Regionen weiter gefördert.

Außerdem wird es eine Schulung für die interessierte Bevölkerung in jeder KLAR! Region geben. Ziel ist hier den Teilnehmer:innen Fertigkeiten und Fähigkeiten zur richtigen Anlage von Blühflächen mitzugeben.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

- Koordinierung der beteiligten Personen (Landwirt:innen, Expert:innen, Gemeinden, KLAR! Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten)
- Kooperation mit Landwirt:innen und Auswahl der Spenderflächen
- Kooperation mit den Gemeinden zur Auswahl der Empfängerflächen
- Organisation der Veranstaltungen
Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Partner:innen bei dieser Maßnahme

- KLAR! Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

- Erstellung Kriterienkatalog für die Spenderflächen
- Organisation von Veranstaltungen
- Praktische Arbeiten (Besammlung, Anlage von Blühflächen, etc.)

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

Derzeit wird der Bedarf an Wiesen-Saatgut für öffentliche Flächen durch unspezifisches, meist artenarmes Saatgut, dessen Herkunft nicht klar ist, gedeckt.

Es gibt in der Region zwar Anbieter von artenreichen Wildpflanzen-Samen wie etwa das REWISA Netzwerk, aber hier ist unsere Region bei den Saatgutlieferanten aus ganz Österreich leider nicht vertreten.

Diese Maßnahme hilft in mehreren Hinsichten bei der Anpassung an den Klimawandel und somit der Zielerreichung der KLAR! Grünraumflächen mit regionalem Saatgut werden klimafitter – Der Wasserverbrauch und auch der Arbeitsaufwand sind im Gegensatz zu anderen gärtnerischen Elementen um ein Vielfaches geringer.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist für den Fortbestand der Artenvielfalt die Verwendung von regionalen, angepassten Pflanzen essenziell. Die Maßnahme hilft die regionale Biodiversität zu erhalten und sogar noch zu steigern.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M1: 2 Spenderflächen in der KLAR! wurden besammelt.

Zwischenergebnis: E-Beetle wurde angeschafft, Kriterienkatalog zur Auswahl der Flächen wurde erarbeitet, Landwirt:innen zur Kooperation wurden gefunden, Spenderflächen wurden ausgewählt

M2: Auf mindestens 4 kommunalen Empfängerflächen wurde das Saatgut ausgebracht

Zwischenergebnis: Empfängerflächen wurden ausgewählt und aufbereitet

M3: Schulungen für Bauhof- bzw. Gemeindemitarbeiter:innen hat stattgefunden

Zwischenergebnis: Expert:in und Ort wurden organisiert, Einladungen an alle Gemeinden wurden versandt, Veranstaltung für Gemeindemitarbeiter wurde organisiert und durchgeführt.

M4: Fortbildung für interessierte Bevölkerung zur Anlage einer Wildblumenwiese

Zwischenergebnis: Expert:in und Ort wurden festgelegt, Ausschreibung und Info wurde verschickt, Werbung per Social Media, Homepage, Regionalen Medien und Newsletter wurde versandt.

Leistungsindikatoren

Indikator 1: Mindestens 2 Spenderflächen in der Region wurden besammelt

Indikator 2: Mindestens 4 Blüh-Flächen in der KLAR! wurde mit dem Saatgut neu angelegt.

Indikator 3: 1 Mitarbeiter:in pro KLAR! Gemeinde hat an der Schulung für Bauhofmitarbeiter:innen teilgenommen (Summe 4)

Indikator 4: 15 Personen haben an der Fortbildung für die Bevölkerung teilgenommen.

Indikator 5: Es gibt eine Checkliste zum Ablauf der Saatgutgewinnung

Indikator 6: Ein Informationsblatt zur Anlage von Blühwiesen wurde veröffentlicht über Gemeindezeitungen, Homepages und den Newsletter des Naturparks (ca. 1.500 Adressaten).

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

Grün – zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen

Soft bzw. Smart - Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

- Trockenheit
- Hitze
- Änderungen im Ökosystem

Sektor

- Landwirtschaft
- Ökosysteme/ Biodiversität

Kriterium	Anwendbarkeit	Begründung
Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung.	Trifft zu	Die Maßnahme zielt darauf ab zukunftsfähige Grünraumbewirtschaftung zu etablieren.
Reduktion der Betroffenheit durch den Klimawandel, Nutzung von möglichen Chancen.	Trifft zu	Die Maßnahme reduziert die Folgen durch Trockenheit und Wassermangel sowie die Einbringung gebietsfremder Arten.
Keine Verlagerung der Betroffenheit in andere Regionen.	Trifft zu	Die Maßnahme hat keinerlei negative Auswirkungen auf benachbarte Regionen. Ganz im Gegenteil wird hier eine Kooperation mit einer Nachbar-Region eingegangen.
Keine Erhöhung der Treibhausgasemissionen.	Trifft zu	Die Maßnahme führt zu keiner Erhöhung der Treibhausgase. Auch werden ökologisch und klimatechnisch sensible Ökosystem (Bsp. Moore) mit dem Projekt nicht berührt.
Keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt	Trifft zu	Die Maßnahme führt zu einer Sicherung und Steigerung der regionalen Artenvielfalt und Biodiversität.
Soziale Aspekte	Trifft zu	Jede:r Bürger:in kann durch die Schulung an der

		Maßnahme partizipieren. Es gibt keinerlei Auswirkungen auf sensible Gruppen.
Akzeptanz in der Bevölkerung	Trifft zu	Öffentlicher Grünraum betrifft die gesamte Bevölkerung, weshalb die Akzeptanz hoch sein wird. Betroffene Akteur:innen (Gemeinde, Landwirte, etc.) werden von Beginn an eingebunden.

4.2.3. Alm im Klimawandel

Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	36.901€
Start	Mai 2024
Ende	Dezember 2026
Verantwortliche/r der Maßnahme	KAM

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART⁴)
<p>Output: Schaffung von 2 Versuchs-Almen mit Installierung von Wetterstationen und Expert:innen Begleitung</p> <p>Impact: Kooperation mit Landwirt:innen und Haltern (Hirten) und intensive Auseinandersetzung mit Klimawandel und Parasiten auf der Alm</p> <p>Outcome: Ableitung von Handlungsempfehlungen und Anpassung der Almwirtschaft an den Klimawandel</p>

⁴ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Die Almwirtschaft in der Region steht aus mehreren Gründen unter Druck. Neben der Wasserversorgung, ist auch Hitze und die Verbreitung von Parasiten und Krankheitserregern ein großes Problem und dies kann letzten Endes dann auch die Gesundheit der Menschen treffen. Die Alm ist aber nicht nur für die Landwirt:innen von existenzieller Bedeutung, auch für den Tourismus und die Biodiversität ist sie als Lebens- und Erholungsraum extrem wichtig.

In der Maßnahme soll sich auf 2 Versuchsalmen der Thematik angenommen werden. Dabei sollen Wetterstationen auf der Alm zur Messung von Niederschlag und Temperatur installiert werden, um so gezielter Rückschlüsse auf die Verbreitung bzw. das Vorhandensein von Parasiten ziehen zu können.

Außerdem sollen sowohl die Landwirt:innen als auch die Halter der Almen zu Klimawandel auf der Alm und im Speziellen zu Parasiten und Krankheitserregern jetzt und in Zukunft geschult werden. Die Fortbildungen werden mit Begehungen direkt auf den Versuchsalmen stattfinden, um auch etwaige Gefahrenherde ausmachen zu können und direkt vor Ort über Gegenmaßnahmen diskutieren zu können. Um hier auch saisonale Schwankungen berücksichtigen zu können, werden diese Begehung in jedem Almsommer von statten gehen.

Ziel der Maßnahme ist die Schulung aller Beteiligten sowie die Entwicklung von Handlungsempfehlungen für Landwirt:innen und Halter.

Die gesamte Maßnahme wird dabei von Expert:innen der HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Höhere-Bundeslehr und Forschungsanstalt für Landwirtschaft) betreut.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

- Koordinierung aller Beteiligten
- Suche der Versuchs-Flächen

Partner:innen bei dieser Maßnahme

- HBLFA Raumberg-Gumpenstein
- Landwirt:innen und Halter

- Tierärzt:innen

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

- Schaffung von Versuchsalmen
- Einholung Expert:innen-Wissen
- Erstellung von Leitfäden

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

Die HBLFA Raumberg-Gumpenstein beschäftigt sich zwar mit den Themen Parasitologie bei Nutztieren und Almwirtschaft im Klimawandel, allerdings nicht bei uns in der Region.

Eine funktionierende Almwirtschaft und die Sicherstellung der hohen Fleischqualität ist für die stark landwirtschaftlich geprägte Region immens wichtig. Auch für den Sommertourismus sowie die Biodiversität sind die Almen von entscheidender Bedeutung.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M1: Auswahl von 2 Versuchsalmen und Installierung der Wetterstationen

Zwischenergebnis: Kooperation mit 8 Landwirt:innen und Haltern, Anschaffung Wetterstation, Aufbau Wetterstation

M2: Begehung der Almen und Schulung der Beteiligten

Zwischenergebnis: Organisation Expert:in und Termin, Einladungen versandt

M3: Entwicklung von Handlungsempfehlungen

Zwischenergebnisse: Expert:innen Inputs wurden abgeholt, Bericht wurde geschrieben und gedruckt

Leistungsindikatoren

Indikator 1: Auswahl von 2 Versuchsalmen und Kooperation mit mind. 8 landwirtschaftlichen Betrieben

Indikator 2: Installation von 2 Wetterstationen auf den Versuchsalmen

Indikator 3: mind. 2 Begehungen pro Jahr pro Alm (gesamt 8) mit Expert:innen, Landwirt:innen und Haltern

Indikator 4: Ein Leitfaden mit Handlungsempfehlungen wurde erstellt.

Indikator 5: 1 Exkursion für interessierte Bevölkerung (15 Teilnehmer:innen) zum Projekt hat stattgefunden.

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme:

Grün – zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen

Soft bzw. Smart – Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

- Trockenheit
- Hitze
- Ausbreitung Neobiota

Sektor

- Landwirtschaft
- Tourismus
- Gesundheit
- Ökosysteme und Biodiversität

Kriterium	Anwendbarkeit	Begründung
-----------	---------------	------------

Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung.	Trifft zu	Die Maßnahme hilft beim Erhalt der typischen Almwirtschaft in der Region und hilft so einer zukunftsfähigen Entwicklung.
Reduktion der Betroffenheit durch den Klimawandel, Nutzung von möglichen Chancen.	Trifft zu	Die Maßnahme beschäftigt sich mit den bereits aktuellen Änderungen durch den Klimawandel (Trockenheit, Hitze), gibt aber auch einen Ausblick auf noch bevorstehende Änderungen (Ausbreitung von Parasiten und Krankheitserregern) und reduziert so die Auswirkungen akut und längerfristig.
Keine Verlagerung der Betroffenheit in andere Regionen.	Trifft zu	Die Maßnahme hat keine Auswirkungen auf Nachbarregion. Die Ergebnisse sind aber auch für andere Regionen mit Almwirtschaft von Bedeutung.
Keine Erhöhung der Treibhausgasemissionen.	Trifft zu	Die Maßnahme hat keine Auswirkungen auf Treibhausgase oder Klimaschutzmaßnahmen.
Keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt	Trifft zu	Die Maßnahme sichert und fördert Almen als Biodiversitäts-Hotspots.
Soziale Aspekte	Trifft zu	Die Maßnahme hat keine Auswirkungen auf soziale Aspekte oder verwundbare Gruppen.

Akzeptanz in der Bevölkerung	Trifft zu	Die Idee zu der Maßnahme kommt direkt von Landwirt:innen, weshalb die Akzeptanz von Haus aus gegeben ist. Auch die restliche Bevölkerung schätzt Almen vor allem zur Freizeitnutzung und wird die Maßnahme somit unterstützen.
------------------------------	-----------	--

4.2.4. Wald im Klimawandel

Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	17.350€
Start	Jänner 2025
Ende	Dezember 2026
Verantwortliche/r der Maßnahme	KAM

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART⁵)
<p>Output: Zusammenarbeit zwischen Bergrettung, Blaulichtorganisationen und Bezirksbehörde zu Waldbrandstrategie und Evakuierungsplänen fördern.</p> <p>Impact: Wichtige Stakeholder im Waldbrandmanagement arbeiten zusammen</p> <p>Outcome: Gemeinsam entwickelte Waldbrandstrategie für die KLAR! bzw. den Bezirk</p>
<p>Output: Aufforstung von 1,5 Hektar Brachfläche mit klimafitem Mischwald</p> <p>Impact: Sicherung der Wanderwege (Erosionsschutz) und standortgerechte, klimafitte Bewaldung</p> <p>Outcome: (Wieder)bewaldete Flächen zum Schutz der Wanderinfrastruktur</p>

⁵ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Output: 4 KLAR! Umweltbaustellen zur Aufforstung

Impact: 10-15 Personen bringen sich aktiv in die Aufforstung ein

Outcome: Bewusstseinsbildung zum Thema klimafitter Wald und Wegebau im Klimawandel

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Arbeitspaket 1 – Waldbrandstrategie und Evakuierungspläne

Die Bezirksbehörde arbeitet derzeit an einer gemeinsamen Waldbrandstrategie und Evakuierungsplänen. In der KLAR! sind dabei auch die Bergrettungs-Ortsstellen eine wesentliche Einrichtung und sollen aktiv in die Entwicklung eingebunden werden. Hier nimmt die KLAR! eine vernetzende Rolle aller beteiligten Partner ein. Dieses Arbeitspaket wird mit 2025 starten.

Arbeitspaket 2 – Aufforstung in den Ötschergräben

Die Maßnahme „Sicherung der Wanderinfrastruktur“ aus der Umsetzungsphase hat gezeigt, wo die prioritären Stellen im Wegesystem sind und auch welche Auswirkungen in Zukunft auf den Wegebau zukommen werden. Darauf aufbauend sollen einige Stellen bei hochfrequentierten Wanderwegen (in einem ersten Schritt die Ötschergräben) zukunftsfit gemacht werden. Dazu werden in Kooperation mit dem Grundbesitzer Stift Lilienfeld brachliegende Flächen oberhalb von Wanderwegen ausgewählt und mit einem klimafitten, standortgerechten Wald aufgeforstet. Dies stellt einen Erosionsschutz dar und soll auch eine natürliche Barriere für Lawinen, Muren etc. werden. Die Baumarten werden entsprechend dem Standort und den klimatischen Bedingungen von Expert:innen gewählt.

Die Aufforstung wird dabei mit Bewusstseinsbildungsmaßnahmen begleitet, auch eine Umweltbaustelle für Interessierte bzw. ein Arbeitseinsatz mit den Jugendgruppen der Bergrettungs-Ortsstellen sind geplant.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

- Koordinierung alle Beteiligten

- Vernetzung der relevanten Stakeholder:innen
- Organisation der Aufforstung und KLAR! Umwelt-Baustellen

Partner:innen bei dieser Maßnahme

- Blaulichtorganisationen
- Bergrettungs-Ortsstellen
- Stift Lilienfeld

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

- Strategieentwicklung
- Aufforstung
- Organisation KLAR! Umwelbaustellen

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

Es gibt in der Region noch keine Zusammenarbeit unterschiedlicher Organisation im Bereich Waldbrand, weshalb mit der Maßnahme eine zukunftsweisende Kooperation geschaffen wird, vor allem im Hinblick auf die erhöhte Waldbrandgefahr aufgrund des Klimawandels.

Aufforstungen finden in der Region laufend statt, allerdings nie mit öffentlicher Begleitung und es ist auch kein aktives Einbringen möglich. Als klimafitte, standortgerechte Aufforstung kann die Maßnahme eine Vorbildfunktion für ähnliche Gebiete werden.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Arbeitspaket 1 – Waldbrandstrategie und Evakuierungspläne

M1: Kooperation zwischen Behörden und Blaulichtorganisationen

Zwischenergebnisse: Kontaktaufnahme mit allen beteiligten Stakeholdern, Organisation Treffen

Arbeitspaket 2 – Aufforstung in den Ötschergräben

M2: Aufforstung von 1,5 Hektar

Zwischenergebnisse: Auswahl der Flächen und Auswahl der Bäume; Organisation der Pflanzung

M3: Durchführung von 4 KLAR! Umweltbaustellen

Zwischenergebnisse: Datum fixieren, Veranstaltungen bewerben, Veranstaltungen organisieren

M4: Schulung von Naturvermittler:innen und Waldpädagog:innen zu klimafitem Wald

Zwischenergebnis: Organisation der Schulung, Einladungen versenden, Vortragende organisieren

Leistungsindikatoren

Indikator 1: Es haben 8 Treffen stattgefunden – Kooperation ist entstanden

Indikator 2: Aktive Mitarbeit in der Erstellung der Waldbrand- und Evakuierungspläne

Indikator 3: Ca. 1,5 Hektar Fläche in den Ötschergräben wurden klimafit aufgeforstet

Indikator 4: mindestens 4 KLAR! Umweltbaustellen mit jeweils 10 Teilnehmenden haben stattgefunden

Indikator 5: 1 Schulung für Naturvermittler:innen und Waldpädagog:innen mit 15 Teilnehmer:innen zu klimafitem Wald hat stattgefunden.

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

Grün – zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen

Soft bzw. Smart – Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

- Trockenheit
- Hitze
- Erosion
- Vermurung
- Starkniederschlag
- Lawinen
- Steinschlag

Sektor

- Forstwirtschaft
- Tourismus
- Schutz vor Naturgefahren
- Katastrophenmanagement Naturschutz

Kriterium	Anwendbarkeit	Begründung
Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung.	Trifft zu	Die Maßnahme unterstützt zukünftige Generationen im Katastrophenfall und stellt auch eine Vereinfachung der Instandhaltung der Wegeinfrastruktur dar.
Reduktion der Betroffenheit durch den Klimawandel, Nutzung von möglichen Chancen.	Trifft zu	Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit sowohl kurzfristig mit Evakuierungsplänen als auch langfristig mit Strategien und natürlichem Schutz von Naturgefahren.
Keine Verlagerung der Betroffenheit in andere Regionen.	Trifft zu	Die Maßnahme stärkt die Zusammenarbeit mit benachbarten Regionen im

		Bezirk und hat sonst keinerlei negative Auswirkungen.
Keine Erhöhung der Treibhausgasemissionen.	Trifft zu	Durch Neupflanzungen führt die Maßnahme sogar zu einer Reduktion der Treibhausgase.
Keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt	Trifft zu	Die Maßnahme hat keinerlei nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt, im Gegenteil sie führt zur Schaffung neuer Lebensräume und zur Sicherung von Ökosystemdienstleistungen (Erosionsschutz, Extremwetterereignisse).
Soziale Aspekte	Trifft zu	Die Maßnahme hilft sämtlichen sozialen Gruppen gleichermaßen. Es werden keine Gruppen benachteiligt.
Akzeptanz in der Bevölkerung	Trifft zu	Alle nötigen Stakeholder wurden bereits in der Entwicklung und werden auch weiter in die Maßnahme eingebunden. Die Maßnahme wird von der Bevölkerung akzeptiert.

4.2.5. Tourismus im Klimawandel

Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	36.280€
Start	Mai 2024
Ende	April 2027
Verantwortliche/r der Maßnahme	KAM

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART⁶)

Output: Entwicklung und Umsetzung eines KlimaTops.

Impact: Schaffung eines zusätzlichen touristischen Angebots für Einheimische und Gäste

Outcome: Bewusstseinsbildung zum Thema Klimawandelanpassung mittels innovativer Stationen

Output: Erarbeitung und Umsetzung von mind. 6 Klima-Theater Vorstellungen verteilt in der Region.

Impact: Die Schauspieler:innen sowie Gäste und Einheimische werden auf humorvolle Weise mit den Themen Klimawandel und Klimawandelanpassung konfrontiert.

Outcome: Neue Wege zur Vermittlung von Klimawandelanpassung und Schaffung eines touristischen Angebots im Sommertourismus

Output: Durchführung von 2 Klima-Camps für Kinder und Jugendliche

Impact: Beschäftigung von 40 Kindern mit dem Thema Klimawandelanpassung

Outcome: Sensibilisierung von Kindern für die Themen Klimawandel, Klimawandelanpassung sowie Biodiversität

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Arbeitspaket 1 – Klima-Top „Voralpiner Siedlungsraum“

Als Abschlussprojekt der KlimaAlps Ausbildung ist ein sogenanntes Klimatop zu errichten. Ziel dabei ist es Klimawandel vor der eigenen Haustüre sichtbar zu machen und das Bewusstsein in der Bevölkerung zu stärken. Katharina Bancalari von Wald.Bildung.Management hat diese Ausbildung absolviert und will nun gemeinsam mit der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer ein KlimaTop in der Region entwickeln und umsetzen. Dabei sollen Klimawandel und Klimawandelanpassung direkt erleb-, erfahr- und erforschbar werden. Das KlimaTop ist damit auch ein neues touristisches Ziel

⁶ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

und eine Aufwertung des bestehenden Angebots. Es wird auch in bestehende Naturvermittlungen, Angebote etc. eingebunden werden.

Arbeitspaket 2 – Klima-Theater in der Mariazellerbahn

Ein Ergebnis der Umsetzungsphase waren eigens für die Region entwickelte Sketche, welche in einem nächsten Schritt nun an Stationen der Mariazellerbahn bzw. im Zuge von Veranstaltungen wie dem Naturparkfest von Laienschauspieler:innen der Region aufgeführt werden sollen. Dies geschieht bewusst an Orten und Tagen mit viel Gästeaufkommen, um so das Bewusstsein für Klimawandel und Klimawandelanpassung zu stärken und für den Sommertourismus ein weiteres Angebot zu schaffen.

Arbeitspaket 3 – KLAR! Feriencamp

Als ein touristisches Produkt soll ein KLAR! Feriencamp im Sommer 2025 und 2026 umgesetzt werden. Dabei wird besonderer Wert auf Klimaschutz und Klimawandelanpassung gelegt. Das Programm wird von den Umweltpädagog:innen des Naturparks und der KAM gemeinsam gestaltet und beinhaltet auch konkrete Klimawandelanpassungs-Baustellen sowie eine mediale Begleitung des Camps via Social Media.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

- Entwicklung und Umsetzung des Klima-Tops
- Organisation der Klima-Theater
- Planung, Organisation und Durchführung des KLAR! Klima-Camps

Partner:innen bei dieser Maßnahme

- Wald.Management.Bildung – Katharina Bancalari
- NÖVOG Mariazellerbahn
- Laienschauspielgruppen der Region
- Mostviertel Tourismus GmbH
- Tourismus-Vereine der Gemeinden

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

- Entwicklung und Umsetzung eines Klimatops
- Umsetzung eines Theaters
- Planung und Durchführung eines Feriencamps

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

Einige Institutionen in der Region beschäftigen sich mit der touristischen Entwicklung, dabei wird aber kein Augenmerk auf Klimawandelanpassung oder Klimawandel generell gelegt.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen wird die Kooperation mit wichtigen Partnern gesucht – Mariazellerbahn, Mostviertel Tourismus, Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe.

Eine Fokussierung auf den Sommertourismus und gezielte Entwicklung von touristischen Angeboten für diese Zeit macht in Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels auf den regionalen Wintertourismus Sinn und verfolgt das Ziel eines sanfteren, nachhaltigen Ganzjahrestourismus.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M1: Das KlimaTop wurde eingerichtet und ein Vermittlungsprogramm bzw. Exkursionen durchgeführt.

Zwischenergebnisse: Ein Konzept für das Klimatop wurde erstellt, Standorte und Durchführung wurden organisiert.

M2: Mindestens 6 Klimatheater haben in der Region stattgefunden

Zwischenergebnisse: Konzept wurde erstellt, Laienschauspieler:innen wurden gefunden, Stücke wurden einstudiert, Orte und Termine wurden festgelegt

M3: 2 KLAR! Ferien-Camps haben stattgefunden

Zwischenergebnisse: Datum wurde fixiert, Programm wurde entwickelt, Bewerbung (Homepage, Social Media, Flyer, Presseaussendung, Newsletter) wurde versandt;

Leistungsindikatoren

Indikator 1: 1 KlimaTop mit mind. 5 Vermittlungsmethoden wurde erarbeitet und eingerichtet.

Indikator 2: 1 Exkursion aller Naturpark-Schulen (4) zu einer Station des KlimaTops hat stattgefunden

Indikator 3: 1 Vermittlungsprogramm zum KlimaTop für das Naturvermittlungsangebot des Naturparks wurde erstellt und 4-mal durchgeführt.

Indikator 4: 1 Konzept für das Klimatheater wurde erstellt.

Indikator 5: 6 Klimatheater mit insgesamt 100 Zuschauer:innen haben in der Region stattgefunden.

Indikator 6: 2 KLAR! Ferien Camps haben stattgefunden mit insgesamt 40 Kindern.

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

Soft bzw. Smart – Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

- Trockenheit
- Hitze

Sektor

- Tourismus

Kriterium	Anwendbarkeit	Begründung
-----------	---------------	------------

Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung.	Trifft zu	Bei den Detailplanungen und Konzeptentwicklungen in dieser Maßnahme wird besonderer Wert auf Nachhaltigkeits-Kriterien gelegt.
Reduktion der Betroffenheit durch den Klimawandel, Nutzung von möglichen Chancen.	Trifft zu	Die Maßnahme hilft den Sommertourismus in der Region zu stärken und damit Chancen zu nutzen.
Keine Verlagerung der Betroffenheit in andere Regionen.	Trifft zu	Es gibt keine Auswirkungen auf benachbarte Region.
Keine Erhöhung der Treibhausgasemissionen.	Trifft zu	Bei der Umsetzung der Maßnahmen wird Wert auf Klimaschutz gelegt. Es wird zu keiner Erhöhung der Treibhausgase kommen.
Keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt	Trifft zu	Alle Umsetzungen werden mit größtem Bedacht auf die Ökosysteme entwickelt und werden auf die Auswirkungen hin geprüft. Bei eventuellen Bauten etc. werden nur natürliche Materialien verwendet und auf einen rückstandslosen Rückbau geachtet.
Soziale Aspekte	Trifft zu	Die Maßnahme integriert alle Gesellschaftsschichten und kann ein verbindendes, soziales Element darstellen.
Akzeptanz in der Bevölkerung	Trifft zu	Alle Arbeitspakete entstammen den Ideen der Bevölkerung und werden

		somit eine hohe Akzeptanz finden.
--	--	-----------------------------------

4.2.6. Biodiversität im Klimawandel

Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	22.770€
Start	Juni 2024
Ende	Oktober 2026
Verantwortliche/r der Maßnahme	KAM

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART⁷)
<p>Output: Ausweitung der Wildbienen-Maßnahme mit 1 Wildbienen-Tag pro Jahr (2025 & 2026) und Anschaffung von 5 weiteren Nistkästen zur Ausweitung des Netzwerkes in der Region.</p> <p>Impact: Erweiterung des Wildbienen-Netzwerkes um 5 Nistkästen in der Region und weiterführende Beschäftigung mit dem wichtigen Thema.</p> <p>Outcome: Steigerung der Biodiversität und Sicherung der Bestäubungsleistung (Nahrungsmittelsicherheit).</p>
<p>Output: Zusammenarbeit mit einem neuen Partner und Durchführung eines Symposiums zu Gewässerökologie und Änderung durch den Klimawandel speziell in unserer Region in den Jahren 2025 & 2026</p> <p>Impact: Veranstaltung zu Gewässerökologie mit renommierten Expert:innen und regionalen Fischer:innen</p> <p>Outcome: 20 Fischer:innen der Region haben sich mit dem Thema beschäftigt.</p>
<p>Output: Durchführung von insgesamt 6 Exkursionen zu Gewinnern und Verlierern des Klimawandels in der regionalen Fauna.</p>

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

Impact: Sensibilisierung für Lebensraumänderungen, Neobiota und die Auswirkungen des Klimawandels speziell in der Region

Outcome: Bewusstseinsbildung für die Klimawandeländerungen in der Region bei Einheimischen und Gästen.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Arbeitspaket 1 – Weiterführung Wildbienen im Klimawandel

Bereits 10 Wildbienen Nistkästen sind in der Region verteilt und die begleitenden Veranstaltungen fanden großes Interesse. Daher soll das Wildbienen-Netzwerk mit weiteren 5 Nistkästen erweitert werden. Außerdem wird es in den Jahren 2025 und 2026 eine Veranstaltung geben, die sich intensiver mit Wildbienen auseinandersetzt. Dazu zählt auch der Bau eines Sandariums (Nistmöglichkeit für eine Vielzahl an Wildbienen) am Gelände des Naturpark-Zentrums. Dies dient der Veranschaulichung der Habitatansprüche von Wildbienen und ist die Grundlage für den ersten Wildbienen-Workshop. Die weitere Fortbildung beschäftigt sich dann mit dem Thema ökologische, bienenfreundliche und klimafitte Gartengestaltung zur Förderung der Insektenvielfalt in der KLAR! Über die Wildbienen wird es geschafft auf die Gestaltung der Privatgärten Einfluss zu nehmen.

Arbeitspaket 2 – Gewässerökologie im Klimawandel

Gemeinsam mit der ÖFG (Österreichische Fischereigesellschaft) wird ein Symposium zu Gewässerökologie und Fischerei im Zeichen des Klimawandels organisiert. Renommierte Wissenschaftler:innen und Expert:innen werden dabei gezielt die Auswirkungen und Änderungen in unserer KLAR! beleuchten und Fischer:innen auch mögliche Handlungsanleitungen mitgeben. So ein Format ist für die Region gänzlich neu.

Arbeitspaket 3 – Gewinner und Verlierer des Klimawandels

In einem Klimaschulen-Projekt beschäftigen sich die Kinder der vier Naturpark-Schulen im laufenden Schuljahr mit Gewinnern und Verlierern der Klimawandels in unserer KLAR! Über die Tiere und die Änderungen der wichtigen Lebensräume soll so ein Bewusstsein für die Änderungen des Klimawandels in unserer Region entstehen. Da das Projekt mit den Schulen auf großes Interesse stößt, sollen auch Einheimische und Gäste die Möglichkeit haben sich damit zu beschäftigen. Daher werden pro Jahr zwei Exkursionen mit Expert:innen organisiert, die direkt in

den Lebensraum der jeweiligen Arten führen und neben den Tieren selbst auch Klimawandelanpassung und Biodiversität generell zum Thema haben werden.

Die Exkursionsziele bzw. Lebewesen wurden bereits festgelegt. An jedem Paar hängen dabei weitere wichtige Themen im Bezug auf Klimawandelanpassung für die KLAR!

- *Alpenbock/Buchdrucker* – Forstwirtschaft, klimafitter Waldbau, Wasserverfügbarkeit und Extremwetterereignisse
- *Gelbbauchunke/Mauereidechse* – Zerstörung von Feuchtlebensräumen und Trockenheit
- *Schneehase/Wildschwein* – Rückgang der Tage mit geschlossener Schneedecke, Tourismusansturm
- *Quellschnecke/Schlingnatter* – Austrocknung von Quellen, Erwärmung von Gewässern
- *Steinkrebs/Signalkrebs* – Ausbreitung von Neobiota, Erwärmung von Gewässern, Austrocknung von Gewässern
- *Alpen-Apollo/Admiral* – Änderung der Vegetationsperiode, Insektensterben, Hitze, Trockenheit

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

- Koordinierung der Maßnahme und aller Beteiligten
- Organisation der Veranstaltungen und Exkursionen
- Abstimmung mit den Partnern – Wildbienengarten, ÖFG (Österreichische Fischereigesellschaft), Naturvermittler:innen

Partner:innen bei dieser Maßnahme

- ÖFG – Österreichische Fischereigesellschaft
- Verein Wildbienengarten
- Naturvermittler:innen der Region

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

- Organisation von Fortbildungen
- Symposium

- Exkursionen

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

Bereits in der Umsetzungsphase hat sich die KLAR! mit Wildbienen beschäftigt. Ansonsten gibt es in der Region nur den Naturpark, der eine tiefergehende und praktische Auseinandersetzung mit Biodiversität erlaubt. Bei unterschiedlichen Angeboten und Exkursionen mit dem Schwerpunkt Biodiversität ist Klimawandelanpassung allerdings kein Thema.

Fauna und Flora spüren die Auswirkungen des Klimawandels noch schlimmer als wir Menschen, weshalb sie sich zur Vermittlung der Änderungen bestens eignen und ein Umdenken und im besten Fall auch eine Verhaltensänderung nach sich ziehen.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M1: Durchführung von 2 Wildbienen-Tagen und Anschaffung bzw. Verteilung von 5 neuen Nistkästen.

Zwischenergebnisse: Anschaffung der Nistkästen, Bau eines Sandariums, Organisation der Veranstaltungen – Terminisierung, Bewerbung (Druck von Plakaten, Flyern, Versendung per Newsletter, Werbung auf Social Media), Durchführung

M2: Abhaltung von zwei Gewässerökologie-Symposien mit mindestens 25 Teilnehmer:innen

Zwischenergebnisse: Organisation der Veranstaltung – Terminisierung, Organisation von Expert:innen, Druck von Plakaten, Flyern, Versendung per Newsletter und Presseausendung, Werbung auf Social Media, Homepage

M3: Durchführung von 6 Exkursionen mit jeweils 10 Teilnehmer:innen

Zwischenergebnisse: Exkursionsziele und Termine definieren, Expert:innen organisieren, Bewerbung der einzelnen Exkursionen (Druck von Plakaten, Flyern, Versendung per Newsletter, Werbung auf Social Media)

Leistungsindikatoren

Indikator 1: Anschaffung und Verteilung von 5 Nistkästen

Indikator 2: 2 Wildbienen-Tage mit jeweils mind. 15 Teilnehmer:innen

Indikator 3: 2 Gewässerökologie-Symposien mit mind. 25 Teilnehmer:innen pro Veranstaltung

Indikator 4: 6 Exkursionen (2 pro Jahr) mit jeweils 10 Teilnehmer:innen

Indikator 5: Erstellung von Factsheet zu den 6 Tier-Paaren und Vermittlung der Auswirkungen des Klimawandels

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme:

Grün – zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen

Soft bzw. Smart – Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

- Trockenheit
- Hitze
- Spätfrost, Frost
- Ausbreitung Neobiota
- Biodiversitätskrise

Sektor

- Ökosysteme und Biodiversität

Kriterium	Anwendbarkeit	Begründung
Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung.	Trifft zu	Die Maßnahme beschäftigt sich mit zukünftig, immer wichtiger werdenden Themen. Bei der Organisation der Veranstaltungen wird auf Nachhaltigkeit geachtet.
Reduktion der Betroffenheit durch den Klimawandel, Nutzung von möglichen Chancen.	Trifft zu	Die Maßnahme hilft bei der Bewusstseinssteigerung und reduziert so die Folgen.
Keine Verlagerung der Betroffenheit in andere Regionen.	Trifft zu	Es gibt keine Auswirkungen auf benachbarte Regionen. Menschen aus umliegenden Gemeinden können ebenfalls teilnehmen.
Keine Erhöhung der Treibhausgasemissionen.	Trifft zu	Es gibt keine Auswirkungen auf Treibhausgasemissionen. Bei der Organisation wird auf Klimafreundlichkeit (öffentliche Anreise etc.) geachtet.
Keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt	Trifft zu	Die Maßnahme führt zu einer erhöhten Sensibilität in Bezug auf Ökosysteme und Biodiversität. Bei den Exkursionen wird besonderer Wert auf die Unversehrtheit der Lebensräume und eine Störungsminimierung der Tiere gelegt.
Soziale Aspekte	Trifft zu	Die Maßnahme hat keine Auswirkungen auf soziale

		Strukturen oder belastet Gruppen.
Akzeptanz in der Bevölkerung	Trifft zu	Die Ideen zur Maßnahme sind aus der Bevölkerung gekommen, weshalb mit einer hohen Akzeptanz zu rechnen ist.

4.2.7. Bewusstseinsbildung

Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)	34.940€
Start	Mai 2024
Ende	April 2027
Verantwortliche/r der Maßnahme	KAM

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART⁸)
<p>Output: 2 Gesprächsabende pro KLAR! Gemeinde, mit je 20 Teilnehmer:innen zu klimawandelanpassungs-relevanten Themen.</p> <p>Impact: 160 Personen der KLAR! beschäftigen sich mit wichtigen Themen in Bezug auf Klimawandelanpassung</p> <p>Outcome: Bewusstseinsbildung in der Region</p> <p>Output: 10 Multiplikator:innen haben sich zu Klimakommunikation weiterbilden lassen.</p> <p>Impact: Über den Multiplikator:innen-Effekt wird eine Vielzahl an weiteren Personen erreicht.</p> <p>Outcome: Wege zu effizienter und zielgerichteter Klimakommunikation in der Region</p> <p>Output: 2-mal pro Jahr ein Postwurf in allen KLAR! Gemeinden</p>

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

Impact: Die über 4.000 Einwohner:innen können sich niederschwellig über die Inhalte der KLAR! informieren

Outcome: Breitere Kenntnis der KLAR! und der Inhalte

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Arbeitspaket 1 – Fortführung KLAR! Naturpark-Gespräche

Auch in der neuen Phase soll der innovative Ansatz der Naturpark-Gespräche weitergeführt und ausgebaut werden. Es hat sich gezeigt, dass im Diskurs von unterschiedlichen Menschen Vision, Ideen und konkrete Projekte entstehen können. Es werden wieder 4 Naturpark-Gespräche, eines pro Gemeinde, organisiert. Die Themen werden mit dem erweiterten Projektteam erarbeitet, finden sich aber jedenfalls in den Problemfeldern der Region wieder. Auch das Format wird leicht überarbeitet und die Gespräche in den öffentlichen Raum verlegt, um möglichst viel Partizipation zuzulassen.

Arbeitspaket 2 – Ausbildung Klimakommunikation

Gemeinsam mit dem Team von Future Minds wird in der Region eine Workshop-Reihe zur Klimakommunikation für Multiplikator:innen angeboten. Ganz im Sinne von Train the trainer sind die Zielgruppe Pädagog:innen, Tourismus-Mitarbeiter:innen, Naturvermittler:innen, Naturpark-Mitarbeiter:innen. Ziel ist erstens strategisch über Klimakommunikation zu sprechen und anschließend auch Methoden zur richtigen und gezielten Kommunikation zu erhalten. Es wird dazu 2 ganztägige Workshops in der Region und abschließend ein Online-Modul geben.

Arbeitspaket 3 – Bewusstseinsbildung in der Region

Die KLAR! Umfrage hat gezeigt, dass die Bewohner:innen der Region am besten über Gemeindemedien und leicht zugängliche Mittel zu erreichen sind. Auch in anderen Bereichen hat sich dazu ein Postwurf etabliert. Der KLAR! Postwurf soll 2-mal im Jahr kommen und so wichtige Inhalte an die gesamte Bevölkerung kommunizieren. Abseits dessen soll über bezahlte Social Media Inhalte die jüngere Zielgruppe auch in angrenzenden Gemeinden erreicht werden.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

- Organisation der KLAR! Naturpark-Gespräche
- Koordinierung aller Beteiligten
- Organisation und Teilnahme Workshop Klimakommunikation

Partner:innen bei dieser Maßnahme

- Future Minds OG

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

- Organisation und Durchführung eines Gesprächs-Formats (KLAR! Naturpark-Gespräche)
- Workshop-Reihe
- Postwurf
- Social-Media Werbung

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

Die KLAR! Naturpark-Gespräche haben sich einen Namen gemacht, aber abseits dessen gibt es keine gemeindeübergreifenden Gesprächsformate. Die Themen Klimawandel und Klimawandelanpassung finden in anderen Veranstaltungen keinen Platz.

Ausbildungen im Bereich Klimakommunikation gibt es österreichweit v.a. online – direkt in der Region mit anderen Menschen aus der Region wird nichts dergleichen angeboten.

Die Gespräche und vor allem die Ausbildung von Multiplikator:innen unterstützen die Inhalte breit in der Bevölkerung zu streuen und möglichst alle Bewohner:innen einzubinden.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M1: 8 Naturpark-Gespräche wurden durchgeführt

Zwischenergebnisse: Themen, Expert:innen, Termine und Orte wurden fixiert, Einladungen wurden verschickt, Bewerbung (Homepage, Social Media, Gemeindemedien, Regionale Presse, Plakate) ist erfolgt

M2: Eine Workshop-Reihe zu Klimakommunikation in der Region hat stattgefunden

Zwischenergebnisse: Termine und Orte wurden fixiert, Einladungen wurden verschickt, Bewerbung (Homepage, Social Media, Gemeindemedien, Regionale Presse, Plakate) wurde gemacht.

M3: 2 Postwürfe pro Jahr (insgesamt 6) wurden versandt, 4 bezahlte Social Media Postings pro Jahr wurden veröffentlicht

Zwischenergebnisse: Grundlage, Grafik erstellen, Zeitplan erstellen, Inhalte definieren

Leistungsindikatoren

Indikator 1: 8 KLAR! Naturpark-Gespräche (2 pro Gemeinde) haben stattgefunden mit jeweils 20 Teilnehmer:innen

Indikator 2: 1 Nachbericht zu den KLAR! Naturpark-Gesprächen pro Jahr wurde veröffentlicht über regionale Presse und Homepages der Gemeinden und des Naturparks.

Indikator 3: 1 Ausbildung in Klimakommunikation mit Future Minds hat mit 10 Personen über ein Jahr stattgefunden (2 Workshops in Präsenz, 1 Online-Workshop)

Indikator 4: Insgesamt 6 Postwürfe (2 pro Jahr) wurden versandt.

Indikator 5: Die Social Media Postings haben eine Reichweite von mind. 10.000 Konten

Indikator 6: In insgesamt 9 Newsletter des Naturparks (ca. 1.500 Adressaten) wurde ein KLAR! Bericht veröffentlicht

Indikator 7: Veröffentlichung von KLAR! Berichten in mind. 3 regionalen Zeitschriften bzw. Magazinen

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

Soft bzw. Smart – Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

- Querschnittsthema

Sektor

- Sektorenübergreifend

Kriterium	Anwendbarkeit	Begründung
Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung.	Trifft zu	Die Maßnahme hilft wichtige Themen der Gegenwart und Zukunft effizient zu kommunizieren.
Reduktion der Betroffenheit durch den Klimawandel, Nutzung von möglichen Chancen.	Trifft zu	Wissenszuwachs hilft die Betroffenheit sowohl kurz- als auch langfristig zu reduzieren und zeigt auch nutzbare Chancen auf.
Keine Verlagerung der Betroffenheit in andere Regionen.	Trifft zu	Es gibt keine Auswirkungen auf Nachbar-Regionen.
Keine Erhöhung der Treibhausgasemissionen.	Trifft zu	Es gibt keine negativen Auswirkungen auf die Emissionen. Gesteigertes Bewusstsein kann hingegen zu klimafreundlicherem Verhalten führen und so dem Klimaschutz helfen.
Keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt	Trifft zu	Es gibt keine negativen ökologischen

		Auswirkungen, im Gegenteil kann Bildung auch zu umweltverträglicherem Verhalten führen.
Soziale Aspekte	Trifft zu	Es werden keine sozialen Gruppen belastet oder ausgeschlossen.
Akzeptanz in der Bevölkerung	Trifft zu	Die gesamte Bevölkerung kann an der Maßnahme partizipieren, weshalb mit einer hohen Akzeptanz zu rechnen ist.

5. Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept

Sämtliche Maßnahmen und Fortschritte in der Weiterführungsphase der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer werden laufend medial begleitet. Dabei wird auf das bestehende Netzwerk des Naturparks Ötscher-Tormäuer und der Gemeinden zurückgegriffen. So kann eine möglichst breite Kommunikation sichergestellt werden. Jede Maßnahme wird mit Kommunikationsmaßnahmen unterstützt, um eine größere Wirkung zu erzielen. Dabei werden neben klassischen Medien (Presse) auch neue Medien, wie Social Media und Newsletter herbeigezogen.

Homepage

Auf der Homepage des Naturparks Ötscher-Tormäuer wurde ein eigener Bereich KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer eingerichtet. Dieser wird laufend, mit Projektberichten, Fotos und Veranstaltungshinweisen, aktualisiert. Außerdem werden weitere zentrale Informationen wie die Vorstellung der Region, Ziele und Maßnahmen der KLAR! sowie Drucksorten zum Download, veröffentlicht.

Die Homepage ist unter folgenden Link erreichbar: www.naturpark-oetscher.at/klar-im-naturpark

Gemeindemedien

Bei der KLAR! Befragung ist klar eine Vorliebe für Gemeindemedien hervorgekommen. Daher wird verstärkt mit den Gemeindezeitungen und Gemeinde-Apps (GEM2GO) kooperiert. Zielgruppe sind hier klar die Bürger: innen der KLAR! Gemeinden.

Generalversammlung des Naturparks

Vier Mal pro Jahr gibt es eine Generalversammlung des Vereins Naturpark Ötscher-Tormäuer mit Vertreter: innen aus jeder Gemeinde und dem Naturpark-Management. KLAR! ist dabei ein Fixpunkt und alle Neuigkeiten, Infos und Diskussionspunkte werden mit den Bürgermeister:innen bzw. Vorstandsmitgliedern geteilt.

Pressearbeit

Es werden regelmäßig Presseausendungen der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer an regionale Medien (NÖN, Bezirksblätter etc.) versandt. Auch werden wichtige Plattformen wie der Mariazellerland-Blog wird mit den Informationen versorgt. Eine Zusammenarbeit mit Magazinen wie „Unsere Heimat – Das Magazin der Region Traisen-Gölsental“ oder anderen Kooperationspartnern wird weiterhin stattfinden.

Social Media

Der Naturpark Ötscher-Tormäuer betreibt erfolgreich einen Instagram und Facebook Account. Inhalte der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer werden über diese ebenso ausgespielt und können dadurch großflächiger verbreitet werden. Wichtige Projektphasen (Beginn, Meilenstein, Ende) und Veranstaltungen im Zuge der Maßnahmen werden außerdem auf diesen Kanälen veröffentlicht. Der Naturpark Ötscher-Tormäuer verfügt des Weiteren über eine WhatsApp Gruppe mit ca. 70 Personen, indem Informationen des Naturparks geteilt werden. Auch hier werden wichtige Inhalte der KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer weitergegeben.

Newsletter

Über das Netzwerk des Naturparks wird vier Mal im Jahr ein Newsletter an über 1.500 Adressen verschickt. Es wird dabei ein eigener KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer Abschnitt eingefügt, um Inhalte, Ziele und die Umsetzung der Maßnahmen auch hier darstellen zu können.

6. Managementstrukturen

Das KLAR! Management ist an den Naturpark Ötscher-Tormäuer angedockt. Dieser arbeitet schon seit Jahren erfolgreich in verschiedensten Projekten für eine gezielte Regionalentwicklung. Durch die bestehenden Strukturen kooperieren die KLAR! Gemeinden schon jetzt miteinander und auch die Bevölkerung arbeitet interkommunal zusammen. Auch gibt es so eine regional bereits gut verankerte Bürostruktur als Anlaufstelle für Bürger.innen.

KLAR! Managerin bleibt Katja Weirer. Sie begleitet die KLAR! bereits seit dem Grobkonzept.

Durch die langjährige Arbeit im Naturpark und auch als Modellregionsmanagerin hat sie eine gute Regionskenntnis und weiß um die wichtigen Stakeholder Bescheid. Auch im Bereich Projektmanagement und Förderwesen, von der Projektidee über die Einreichung bis hin zur Abwicklung, konnten Erfahrungen gesammelt werden. Die Studien der Umweltpädagogik, Biologie sowie Naturschutzmanagement erlauben es zielgruppengerechte, fachlich fundierte Bewusstseinsbildungsmaßnahmen zum Thema Klimawandelanpassung und Biodiversität zu planen und auch selbst durchzuführen und es konnte sich so ein breites Wissen zu dem Themenkomplex Klimawandel aufgebaut werden.

Um eine erfolgreiche Umsetzung vertiefend sicherzustellen, unterstützen weitere Mitarbeiter*innen des Naturparks die Modellregionsmanagerin.

DI Florian Schublach ist Geschäftsführer des Naturparks und somit bestens mit regionalen und überregionalen Partner:innen vernetzt. Während seines Studiums an der Universität für Bodenkultur beschäftigte er sich unter anderem mit der Wildbach- und Lawinenverbauung, Raumordnung und Tourismusedwicklungsprogrammen. Alles sehr wesentliche Bereiche für die Klimawandelanpassung in der Region.

Sarah Ehmann BEd. ist seit einigen Jahren für die Homepage und den Social Media Auftritt des Naturparks zuständig. Mit diesem Fachwissen ist sie für die begleitenden Bewusstseinsbildungsmaßnahmen, sowie für die Konzeption des Social Media Contests, die laufende Aktualisierung der Homepage und das regelmäßige Posten von KLAR! Inhalten auf Neuen Medien eine große Bereicherung. Durch das Studium der Umweltpädagogik wird sie auch bei Schulungen und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen unterstützen.

Heribert Pfeffer ist in der Region aufgewachsen und als ehemaliger Berufsjäger und -förster noch immer sehr gut vernetzt. Im Jahr 2021 gründete er den Obst- und Kulturpflanzenverein Ötscherland und ist mit seinem Fachwissen rund um den Anbau alter Sorten und landwirtschaftlicher Wirtschaftsweisen für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen äußerst wichtig.

Abseits der direkten Mitarbeiter:innen des Naturparks wird der Verein Naturpark Ötscher Tormäuer, bestehend aus jeweils zwei Entsandten jeder Gemeinde, als Steuerungsgruppe und Prüfstelle dienen.

Neben dem internen Wissen wird bei Bedarf auch auf externes Know-How zurückgegriffen. Dabei kann teilweise auch auf bereits, durch den Naturpark, aufgebaute Partnerschaften Bezug genommen werden. Dabei sind insbesondere folgende zu nennen:

- LEADER Regionen Mostviertel Mitte und Eisenstraße

- Mostviertel Tourismus GmbH
- Niederösterreichische Verkehrsorganisationsges.m.b.H. – Mariazellerbahn
- Energie- und Umweltagentur NÖ
- Abteilungen der NÖ Landesregierung (RU3, Agrarbezirksbehörde etc.)
- NÖ Regional
- EVN
- Natur im Garten
- Klimabündnis
- Geosphere Austria
- Umweltbundesamt
- Universitäre Einrichtungen (BOKU, Donau-Universität Krems)

Überschneidung Klar – LEADER

Die KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer überschneidet sich mit zwei Leader-Regionen. Die Gemeinden Annaberg, Mitterbach und Puchenstuben sind Teil der LEADER-Region Mostviertel Mitte. Gaming gehört der LEADER-Region Eisenstraße an.

Trägerorganisation

Als Trägerorganisation fungiert die Naturpark Ötscher-Tormäuer GmbH. Diese ist eine 100%ige Tochtergesellschaft des Vereins Naturpark Ötscher-Tormäuer. Die ordentlichen Mitglieder des Vereins sind die Gemeinden Gaming, Puchenstuben, Annaberg und Mitterbach.

7. Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle

Die KAM ist in einem ständigen Austausch mit dem Naturpark-Management. Bei Teammeetings alle 3-4 Wochen werden die Fortschritte und Erfolge der einzelnen Maßnahmen laufend evaluiert. Dabei werden auch Synergien optimal genutzt zu beiderseitigem Vorteil.

Bei den Generalversammlung vier Mal pro Jahr werden auch die Gemeindevertreter:innen in die Kontrolle mit eingebunden. Sämtliche Konzepte und Maßnahmenideen werden vorab mit diesem Gremium besprochen und diskutiert bzw. auch gemeinsam entwickelt.

Eine jährliche Teamklausur von wichtigen Beteiligten erlaubt eine tiefere Kontrolle und eine Auseinandersetzung mit Gründen für Erfolge oder auch Misserfolge.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Überschneidung KLAR! Region und Naturpark Ötscher-Tormäuer	3
Abbildung 2 Waldanteil im Naturpark Ötscher-Tormäuer	6
Abbildung 3 Prozentuelle Verteilung der Grünlandnutzungsformen im Jahr 2017, basierend auf den INVEKOS Daten der Agrarmarkt Austria (AMA)	9
Abbildung 4 Jährliche Nächtigungen gesamt in die 4 Gemeinden aufgeteilt auf die Jahre 2019-2022 .	9
Abbildung 5 Nächtigungen im Jahr 2022 in den 4 Gemeinden im Vergleich Winter (blau) und Sommer (rot).....	10
Abbildung 6 Bettenverteilung in den 4 Gemeinden aufgeteilt in Winter (blau) und Sommer (rot).....	11
Abbildung 7 SWOT-Analyse Naturpark Ötscher-Tormäuer.....	13
Abbildung 8 Überblick über die Klimatypen in Österreich mit einer Markierung (roter Punkt) der Region.....	14
Abbildung 9 Tagesmittelwerte der Lufttemperatur 2021 und 2023 in C°	15
Abbildung 10 Aufsummierte Tagessummen des Niederschlags in mm für die Jahre 2021 und 2023..	15
Abbildung 11 Entwicklung der jährlichen Mitteltemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts	16
Abbildung 12 Hitzetage in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen	16
Abbildung 13 Wandertage in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen	17
Abbildung 14 Beginn der Vegetationsperiode in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen.....	17
Abbildung 15 Häufigkeit von Dürreereignissen in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen.....	18
Abbildung 16 Maximaler Tagesniederschlag in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen.....	18
Abbildung 17 Tage mit geschlossener Schneedecke über 30 cm in der Klar! Änderungen in Rot - ohne Klimaschutzmaßnahmen, Grün - mit Klimaschutzmaßnahmen.....	19
Abbildung 18 Änderung der saisonalen Mitteltemperatur (°C) (BMNT, 2015).....	20
Abbildung 19 Änderung der mittleren saisonalen Niederschlagssumme (BMNT, 2015)	21
Abbildung 20 Simulierte Änderung der Mitteltemperatur in °C gegenüber dem Beobachtungszeitraum 1971-2000 (BMNT, 2017).....	22
Abbildung 21 Beobachtet und simulierte Entwicklung der mittleren Lufttemperatur (°C) für das Bundesland Niederösterreich (Klimaszenarien Für Das Bundesland Niederösterreich Bis 2100)	23

Abbildung 22 Beobachtete und simulierte Entwicklung des mittleren Niederschlages (mm) für das Bundesland Niederösterreich (Klimaszenarien Für Das Bundesland Niederösterreich Bis 2100, n.d.)	24
Abbildung 23 Beobachtete und simulierte Entwicklung der Parameter Hitzetage (°C), Eistage (°C), Vegetationsperiode (Tage) und Niederschlagsintensität (mm) (Klimaszenarien Für Das Bundesland Niederösterreich Bis 2100, n.d.)	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Entwicklung der Wohnbevölkerung in den einzelnen Gemeinden von 2001-2023	4
<i>Tabelle 2 Wohnbevölkerung nach Altersgruppen Stand 2023</i>	4
Tabelle 3 Gesamtfläche (ha) der Gemeinden und der Waldanteil (%)	5
Tabelle 4 Vergleich Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Gesamtfläche (ha) pro Gemeinde	7
Tabelle 5 Vergleich Betriebsanzahl nach Gemeinden	7
Tabelle 6 Land- und Forstwirtschaftliche Betriebe in den Gemeinden nach Betriebsart	8
Tabelle 7 Bettenverteilung in Sommer- und Wintersaison 2019/20	11

Literaturverzeichnis

Amt der NÖ Landesregierung. (2017a). *Klimawandel in Niederösterreich*.

<https://www.umweltgemeinde.at/factsheets-klimawandelfolgen-niederoesterreich>

Amt der NÖ Landesregierung. (2017b). *NÖ Klima- und Energieprogramm 2020 Überarbeitete 2.*

Auflage (p. 104). Amt der NÖ Landesregierung.

BMNT. (n.d.). *Klimaszenarien für das Bundesland Niederösterreich bis 2100*.

BMNT. (2015). *Endbericht ÖKS 15—Klimaszenarien für Österreich*.

https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/anpassungsstrategie/publikationen/oeks15.html

BMNT. (2017a). *Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel*. 154.

BMNT. (2017b). *DIE ÖSTERREICHISCHE STRATEGIE ZUR ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL*. 440.

Naturpark Ötscher-Tormäuer. (2019). *Naturparkkonzept Ötscher-Tormäuer*.

Prutsch, A. (n.d.). *Klimawandelanpassung umsetzen – Lebensqualität erhöhen*. 130.

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, & Umweltbundesamt Wien. (2021). *Klimainfoblatt Klar! Naturpark Ötscher-Tormäuer*. Klima- und Energiefond.