

Klimaforschungszentrum Ötscher- Klimawandellösungen für den alpinen Siedlungsraum



LE 14-20 / Antragsnummer 7.6.5-07/21

Bericht - Machbarkeitsstudie

Wien, Krems und Wienerbruck, Dezember 2022



Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie


LE 14-20
Zuschüsse für den ländlichen Raum

Europäische Union

Europäischer Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des ländlichen Raums
Hier investiert Europa in die ländlichen
Gebiete

NATURPARK ÖTSCHER-TORMÄUER GmbH
Naturparkzentrum Ötscher-Basis Wienerbruck | Langseitenrotte 140 | 3223 Wienerbruck
T +43 (0) 2728/21100 | info@naturpark-oetscher.at | www.naturpark-oetscher.at

Vorhabensart 7.6.5 - "Stärkung der Potenziale des alpinen ländlichen Raumes"

Projektbezeichnung

Alpines Forschungslab zu Klimawandel und Biodiversität

Antragsnummer

LE 14-20 / Antragsnummer 7.6.5-07/21

Projektlaufzeit

01.03.2021 - 15.06.2022

Förderstelle

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Projektteam

Naturpark Ötscher-Tormäuer

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)

Universität für Weiterbildung Krems (UWK)

Büro LACON, Technisches Büro für Landschaftsplanung-Consulting

Bearbeitung

Florian Schublach (Naturpark Ötscher-Tormäuer), Katja Weirer (Naturpark Ötscher-Tormäuer), Klaus Wanninger, (Büro LACON), Barbara Kopelent (Büro LACON), Thomas Hübner (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik), Günther Schreder (Universität für Weiterbildung Krems)

Kontaktpersonen

Obfrau Stv. Verein Naturpark Ötscher-Tormäuer

Bürgermeisterin **Renate Rakwetz**

E-Mail: renate.rakwetz@gaming.noel.at

Tel: 0664 511 51 24

Projektleiter Naturpark Ötscher-Tormäuer

DI **Florian Schublach**

E-Mail: fs@naturpark-oetscher.at

Tel: 0664 88 36 27 56

Unterstützende Organisationen



Wien, Krems und Wienerbruck, Oktober 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	Kurzzusammenfassung	6
2	Ausgangssituation	8
3	Zielsetzungen des Projektes.....	10
4	Modul 1: Analyse und Erhebung Ist-Zustand	12
4.1	Lage des Projektgebietes, Witterung und Klima	12
4.2	Landschaftliche Charakteristika.....	13
4.3	Naturschutzrechtliche Festlegungen.....	18
4.4	Regionale Gegebenheiten, Besitzstrukturen.....	27
4.5	Identifizierung von Partnerorganisationen, Erstellung der Stakeholder:innenmatrix und methodische Vorgehensweise	35
4.6	Wissenschaftliche, universitäre Forschung und Citizen Science	44
4.7	Wissenschaftsvermittlung, Information und Bildung	52
4.8	Begeisterungsskala	59
4.9	Fachbeirat, Einbindung Stakeholder:innen und Letter of Intent	60
4.10	Messtechnik und Ausstattung	62
4.11	Raum- und Laborkonzept	69
4.12	Flankierende Themen (Energie, Mobilität, Infrastruktur)	71
5	Modul 2: Visionen, Ziele und Umsetzungsideen	74
5.1	Visionen und Umsetzungsideen	74
5.2	Kommunikations- und Strategieworkshop.....	76
5.3	Projektziele Alpines Klimaforschungszentrum	78
5.4	Projektziele und deren Bezug zum Alpinen Klimazielsystem 2050	79
6	Modul 3: Massnahmen	89
6.1	Methodenkonzept zu Umsetzungsmaßnahmen und SWOT-Analyse	89
6.2	Maßnahmen zur Erreichung der Ziele	92
6.3	SWOT -Analyse	99
7	Machbarkeit.....	104
7.1	Machbarkeit des Klimaforschungszentrums Ötscher	104

8	Tauglichkeit der Umsetzungspfade	111
9	Zusammenschau der Projektergebnisse	116
10	Empfehlungen	123
11	Abbildungsverzeichnis	127
12	Tabellenverzeichnis	129
13	Anhang.....	130

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AGES.....	Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit
AIT	Austrian Instituts of Technology
BCSSS.....	Bertalanffy Center for the Study of System Science
BDA	Biodiversitätsatlas
BFW	Bundesforschungszentrum für Wald
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BOKU	Universität für Bodenkultur Wien
CCCA	Climate Change Centre Austria
DCNA	Disaster Competence Network Austria
ENU	Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ
GCOS	Global Climate Observing System
GWM	Österreichisches Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum
HBLFA.....	Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt
HLUW	Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft
KFZ.....	Klimaforschungszentrum
KLAR	Klimawandelanpassungsmodellregion
KLI.....	Konrad Lorenz Institut
LFI	Ländliches Fortbildungsinstitut
LOI	Letter of Intent
LTER.....	Long Term Ecological Research
LTSER.....	Long-Term Socio-Ecological Research
NHM	Naturhistorisches Museum Wien
ÖBf	Österreichische Bundesforste
PH	Pädagogische Hochschule
TAWES.....	Teilautomatisches-Wetter-Erfassungs-System
TU	Technische Universität Wien
UBA	Umweltbundesamt
UWK	Universität für Weiterbildung Krems
VetMed	Veterinärmedizinische Universität Wien
WCL	Wasser Cluster Lunz
ZAMG	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

1 KURZZUSAMMENFASSUNG

Mit dem „**Klimaforschungszentrum Ötscher - Klimawandel-Lösungen für den Alpen Siedlungsraum**“ wird der Ötscher und sein Umland zur Forschungsregion für Auswirkungen des Klimawandels auf Biodiversität, Landnutzung und Gesellschaft entwickelt. Damit soll ein zukunftsweisendes Leuchtturmprojekt **realisiert werden, das internationale Strahlkraft und Vorbildwirkung für den Alpenraum entfalten wird und die Erreichung von Zielen der Alpenkonvention unterstützt**. Aufgabe der gegenständlichen **Machbarkeitsstudie** war es, aufzuzeigen, wie das Forschungszentrum etabliert werden kann, ob das Vorhaben machbar ist und welche Umsetzungsschritte und Ressourcen dafür notwendig sind. Das **Klimaforschungszentrum Ötscher entwickelt erlebnisorientierte Bildungs- und Forschungsorte für die breite Bevölkerung** und wird der Lehre sowie der Aus- und Weiterbildung an Fachhochschulen, Hochschulen und Bildungseinrichtungen kräftige Impulse geben. Der **Mittelpunkt des Klimaforschungszentrums wird kein Gebäude, sondern der Ötscher selbst sein**. Die Ortschaft Lackenhof soll dabei als „Basisstation“ entwickelt werden. Forschungs- und Bildungsaktivitäten werden entlang des Höhengradienten von Lackenhof bis zum Gipfel konzentriert und bilden einen **Forschungskernraum** der mit Berg- und Speziallabs in Schulen, Gärten, auf Bauernhöfen sowie auf Firmengeländen und Forstbetrieben im Naturpark Ötscher-Tormäuer die **Forschungsregion** des Klimaforschungszentrums Ötscher bildet. Durch den Klimawandel wird die **Region um den Ötscher Sehnsuchts- und Rückzugsort**. Das geplante Angebot des Klimaforschungszentrums an landschaftsgebundener, erlebbarer Forschung und Bildung passt dabei perfekt zur Region und **bietet aus naturtouristischer Sicht eine nachhaltige Entwicklungschance**.

Im Zuge des Projektes hat sich bestätigt, dass der **Ötscher als alles überragender „Vaterberg“ mit seinem Umland aus landschaftlich-ökologischer und wissenschaftshistorischer Sicht perfekt für ein Klimaforschungszentrum geeignet ist**. Dies gilt auch **aus Sicht der Wetterprognostik und Klimaforschung und wurde von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) mehrfach bestätigt**. Meteorologische Messungen in der Ötscher-Region sind **eine sinnvolle Ergänzung zum bestehenden Messnetz, bieten eine echte Chance für grundlegende Verbesserungen der Wetter- und Klimaforschung in Ostösterreich und sind Grundlage für Forschung und Langzeitmonitorings**. Das geplante ZAMG-Messnetz umfasst 10 bis 15 regionale TAWES-Stationen sowie zehn TAWES-Wetterstationen, die alle 100 Höhenmeter von Lackenhof bis zum Gipfel des Großen Ötschers geplant sind.

Im Rahmen des Projektes wurden Dutzende Interviews mit Partnerorganisationen abgehalten. **Schriftliche Zusagen zur Mitarbeit mittels „Letters of Intent“ liegen von 15 renommierten Forschungs- und Bildungseinrichtungen Österreichs vor**. Mit der **Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)** sowie der **Universität für Weiterbildung Krems (UWK)** sind zwei der wichtigsten Organisationen im Bereich Klimaforschung und Biodiversität Teil des Projektkonsortiums. Im Zuge der Arbeiten konnten mit dem **Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)**, der **Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)**, dem **Austrian Institute of Technology (AIT)**, der **Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)**, dem **Naturhistorischen Museum Wien (NHM)** und der **Veterinärmedizinische Universität (VetMed)** sowie der **HBLFA Raumberg Gumpenstein** sieben Forschungseinrichtungen für eine langfristige Zusammenarbeit begeistert werden. Weitere wichtige Organisationen wie die **LTSER Plattform Eisenwurzen**, der **Wassercluster Lunz (WCL)** oder die **Österreichischen Bundesforste (ÖBf)** sowie das **Climate Change Centre Austria (CCCA)** haben Forschungsthemen und Ideen eingebracht und Unterstützung signalisiert. Zusätzlich haben im Bereich Wissensvermittlung und Bildung Schlüsselorganisationen wie die **Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik**, die **Graphische Lehranstalt Wien**, das **Umwelt Wissen Netzwerk Niederösterreich** sowie **Global 2000**, die **Neue**

Mittelschule Mariazell sowie die **Naturpark-Volksschule Gaming** **Vorschläge für Projekte und Aktivitäten** erarbeitet und ihre **Unterstützung und Kooperation** bekundet.

Im Zuge des Projektes hat sich eine **breite Unterstützung** für das Klimaforschungszentrum entwickelt. Dieses kommt von den **Leadermanagements der Region**, den **(Naturpark)gemeinden**, dem **Verein Naturparke Niederösterreich**, **Fachexpert:innen**, den **Naturparkschulen**, den **vielen Beteiligten an den Partizipationsprozessen des Naturparkkonzeptes und der KLAR! Region**, von **Teilnehmer:innen** an der **Ötscher-Klimaprozession**, von **Landwirt:innen**, **Forstbetrieben** und **Grundbesitzer:innen**, **Gaswirt:innen** und **Firmen der Region** sowie von **breiten Schichten der Bevölkerung des Naturparkes** und seiner **Umlandgemeinden**.

Zur Durchführung von **Seminaren und Lehrveranstaltungen** werden **Räume und günstige Nächtigungsmöglichkeiten**, für die Realisierung von Tagungen und **Konferenzen („Alpbach des Klimawandels“)** **werden längerfristig hochwertige Vortrags- und Übernachtungsmöglichkeiten benötigt**. Als erster Bürostandort mit Räumen für Vorträge und Seminare in Lackenhof wären das ehemalige Tourismusbüro oder die alte Schule geeignet. Einfache Räumlichkeiten, Lagerflächen sowie Versorgungsinfrastruktur könnten ev. auch im Ötscherschutzhaus genutzt werden. **Eine Neuerrichtung von Gebäuden ist nicht geplant**.

Das Klimaforschungszentrum Ötscher steht im Einklang mit den **Protokollen, Deklarationen und Zielsetzungen der Alpenkonvention** und liefert **wichtige Beiträge zur Umsetzung von Pfaden des Klimaaktionsplan 2.0 in verschiedenen Sektoren**. Der Schwerpunkt liegt bei den **Sektoren Ökosysteme und Biodiversität, Bergwälder, Berglandwirtschaft sowie in Forschung, Entwicklung und Kommunikation**. Das Klimaforschungszentrum Ötscher **wird Beiträge für ein modellhaft übertragbares Landschaftsmanagement auf andere Mittelgebirgslandschaften des Alpenraumes liefern und auch Ziele der Alpenkonvention in den Sektoren Tourismus, Wasser, Boden und im Bereich Kommunalen Maßnahmen unterstützen**.

Ab dem Jahr 2023 sollen erste TAWES Messstationen **errichtet, der transdisziplinäre Prozess gefestigt und** eine Organisationsstruktur **von Projektteam, Forschungsorganisationen und Bildungseinrichtungen** aufgebaut werden. Weiters sind die Etablierung eines **Netzwerkes an Speziallabs** in Gärten, Schulen, auf Bauernhöfen und Betrieben sowie die **Einbindung von Partnern** wie dem Haus der Wildnis Dürrenstein oder dem Wassercluster Lunz geplant. Die **Weiterführung von Umsetzungen wie der „Klimaprozession“ auf den Ötscher, erste Forschungs- und Bildungsaktivitäten sowie ein Infopoint zur Information und Vermittlung von Zielen und Aktivitäten der Alpenkonvention** ergänzen die kurzfristig geplanten Maßnahmen.

Im Projekt wurde eine SWOT- und Machbarkeitsanalyse durchgeführt. **Die Stärken und Chancen überwiegen die Risiken und Gefahren und motivieren für die Weiterführung der Idee des Klimaforschungszentrums**. Im Rahmen der Machbarkeitsanalyse wurden die technische, wirtschaftliche, organisatorische, ressourcenbezogene, zeitliche, strategische, planerische und rechtliche sowie „politische“ Machbarkeit analysiert und eingeschätzt. Das Klimaforschungszentrum **adressiert die zwei weltweiten Megathemen Klima und Biodiversität** und passt perfekt zur Grundausrichtung und Eigenart der Region. Das Vorhaben garantiert mit seiner stark partizipativen, bei Stakeholder:innen, Landnutzer:innen und Bevölkerung sehr gut verankerten Idee sowie den 15 renommierten Partnerorganisationen aus Forschung und Bildung echten Mehrwert für Regionalentwicklung und Lebensqualität der Menschen in der Region. Die **Machbarkeit des Vorhabens wird über alle Bereiche hinweg jedenfalls als gegeben angesehen und eine Weiterführung des erfolgreichen Projektbeginns uneingeschränkt empfohlen**.

2 AUSGANGSSITUATION

Der Ötscher ist einer der markantesten Berge Niederösterreichs. Seine einprägsame Form und seine solitäre Lage am Ostrand der Alpen machen ihn zu einem Wahrzeichen, das weit über die Landesgrenzen hinaus bekannt und bei der Bevölkerung stark verwurzelt ist. Das Gebiet um den namensgebenden Ötscher ist geprägt von einer dünn besiedelten, weitläufigen Kulturlandschaft, mit hohem Waldanteil (durchschnittlich rund 80%) und kleinstrukturierten landwirtschaftlichen Flächen. Im Zeitraum von 1999-2010 wurde ein Rückgang von bis zu 16% der landwirtschaftlichen Betriebe verzeichnet, wobei sich der Rückgang hauptsächlich auf Betriebe im Nebenerwerb bezieht. Der Naturpark Ötscher-Tormäuer, 1970 auf Grund einer Kraftwerksverhinderung gegründet, erstreckt sich heute über eine Fläche von rund 170 km² und liegt im Landschaftsschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein. Annähernd deckungsgleich zum Landschaftsschutzgebiet erstreckt sich das Natura 2000 Gebiet Ötscher-Dürrenstein. Die unmittelbaren Flächen des Naturparks liegen in Gebieten der Gemeinden Gaming, St. Anton a.d. Jeßnitz, Puchenstuben im Bezirk Scheibbs und Annaberg sowie Mitterbach im Bezirk Lilienfeld, welche alle im Anwendungsbereich der Alpenkonvention liegen.

Die vorherrschenden Prozesse, wie demografische und landschaftliche Veränderungen, Gemeindekooperationen, ausgewiesene Schutzgebiete und funktionale Zusammenschlüsse über Bezirksgrenzen hinweg, machen die Region um den Ötscher zu einer alpinen Typuslandschaft. Prozesse, die derzeit prägend für diesen Raum sind, erfahren auch viele andere alpine Regionen. Nicht zuletzt aus diesem Grund eignet sich die Region rund um den Ötscher ideal für die Umsetzung von Maßnahmen gemäß den Zielen der Alpenkonvention, deren Ergebnisse und Erkenntnisse auf nationaler und internationaler Ebene mit anderen Regionen im Alpenbogen ausgetauscht werden können.

In den letzten Jahren hat die Region um den Ötscher einige große und wesentliche Entwicklungsschritte durchlaufen. So fand 2015 die Niederösterreichische Landesausstellung „Ötscher:Reich - Die Alpen und wir“ in diesem Bereich des alpinen Mostviertels statt. Schon in der Vorbereitung zur Ausstellung konnten viele Bezüge zu anderen Alpenregionen hergestellt werden. Eine Leitidee der Ausstellung war es, bewusst in einer peripheren und strukturschwachen Alpenregion Impulse für eine eigenständige Regionalentwicklung zu setzen, in dem die gesamte Ötscherregion einbezogen und die betroffene Bevölkerung von Anfang an bei der Umsetzung aktiv beteiligt wurde.

Alpenforscher und Geograph Prof. em. Dr. Werner Bätzing, Mitgestalter der Ausstellung, beschreibt die Intention der Landesausstellung wie folgt: *“Ziel war es, keine austauschbaren Inhalte und Events zu präsentieren, sondern die Region selbst in den Mittelpunkt zu stellen, ihre verborgenen und leicht zu übersehenden Qualitäten und Potenziale herauszustellen und erlebbar zu machen, ihre Probleme und ihre zukünftige Entwicklung zu thematisieren und durch den gezielten Vergleich mit dem gesamten Alpenraum die Wahrnehmung sowohl der regionsspezifischen wie der alpentypischen Situationen und Entwicklungen zu schärfen.”* (Bätzing 2015, Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, 157. Jg.)

Aufbauend auf den Erfahrungen der Landesausstellung wurde von **2017 bis 2019 in einem integrativen Prozess ein umfassendes Naturparkkonzept** (<https://www.naturpark-oetscher.at/unser-naturparkkonzept>) **unter Einbindung der Bevölkerung erstellt**. Über 120 Personen aus der Region wurden über unterschiedliche Arbeitsgruppen aktiv in die Erstellung des Arbeitsplans involviert. Als eines der Entwicklungsziele wurde definiert, dass der Naturpark mit den vier Gemeinden eine aktive Vorreiterrolle bei der Entwicklung der 4 Säulen (Schutz, Bildung, Erholung, Regionalentwicklung) anstrebt. **Zur Erreichung dieser Zielsetzung soll, als eines der**

Leitprojekte, ein interdisziplinäres Alpines Forschungslab zu Klimawandel und Biodiversität in Lackenhof am Ötscher entstehen. Dieses soll, aufbauend auf bestehenden regionalen Strukturen, Impulse für die Wissenschaftsvermittlung und Bildung sowie für eine nachhaltige touristische Entwicklung der Region um den Ötscher ermöglichen. Aus wissenschaftlicher Sicht ergänzt sich das vorliegende Projekt bestens mit bereits bestehenden Einrichtungen in der Region. Der Wassercluster Lunz und das Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal befinden sich in unmittelbarer Nähe und können mit dem geplanten Klimaforschungszentrum hochwirksame Kooperationen eingehen. Das Projekt kann so an die Stärken dieser Einrichtungen anknüpfen und starke Synergien fördern.

Die Entwicklungsschritte, die in den letzten Jahren in der Region um den Ötscher geschehen sind, haben gezeigt, dass die Bewohner:innen aber auch Stakeholder:innen und Entscheidungsträger:innen bereit sind, zu kooperieren, sich auszutauschen, neues auszuprobieren und eingefahrene Pfade zu verlassen. Diese positiven Eigenschaften lassen den Schluss zu, dass sich die Region als funktionstüchtige Pilotregion im Alpenraum etablieren kann und auch dazu bereit ist, ihr Erfahrungswissen mit anderen Regionen des Alpenraumes zu teilen.

3 ZIELSETZUNGEN DES PROJEKTES

Gemäß den Anforderungen des Calls bestand das rahmende Ziel des Vorhabens darin, den **Blick ganz konkret auf den Klimawandel und seine Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu richten und gemäß dem sektorenübergreifenden Ansatz der Alpenkonvention neben Biodiversität und Forschung auch andere Bereiche, wie etwa die Land- und Forstwirtschaft zu beleuchten und Schlüsse hinsichtlich der Regionalentwicklung zu ziehen**. Die Studie „Alpines Forschungslab zu Klimawandel und Biodiversität“ sollte ganz klar aufzeigen, wie ein transdisziplinäres und innovatives Forschungszentrum in der Region um den Ötscher mit Sitz in Lackenhof etabliert werden kann, **welche Beiträge hinsichtlich Zielen, Umsetzungspfaden, Protokollen und Deklarationen der Alpenkonvention** geleistet werden können.

Der Bezug zur Alpenkonvention wird besonders durch die enge Verknüpfung zwischen Klimaforschungszentrum und dem Alpinen Klimazielsystem 2050 hergestellt. Kurz zum Hintergrund: Der Alpine Klimabeirat der Alpenkonvention hat für zehn Sektoren und zwei sektorenübergreifende Querschnittsbereiche Umsetzungspfade in einem partizipativen Ansatz entwickelt (**Klimaaktionsplan 2.0**) sowie Partnerschaften für die Umsetzung dieser Pfade begonnen. Die Arbeiten des Projektes „Klimaforschungszentrum Ötscher - Klimawandel-Lösungen für den Alpinen Siedlungsraum“ sollten dabei vor allem mit den vier Teilzielen des Sektors „Ökosysteme und Biodiversität“ (_Eco) sowie den vier Teilzielen des Sektors „Forschung und Entwicklung“ (_RD) aus dem Klimaaktionsplan 2.0 schwerpunktmäßig in Beziehung gesetzt werden. Zusätzlich sollten sektorenübergreifend Bezüge zu Teilzielen der anderen Sektoren mit besonderer Berücksichtigung des Sektors Bergwald (_Fo) und Berglandwirtschaft (_Agr) sowie den drei Teilzielen der „Kommunalen Maßnahmen“ (_MA) hergestellt werden.

Weiters wird im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie untersucht, welche Szenarien Sinn machen und welche Umsetzungsschritte und Ressourcen dafür notwendig sind. Fragen der Forschungsfelder, der Wissensvermittlung, der Messtechnik, regionalen Einbettung, der touristischen Möglichkeiten und der Wirtschaftlichkeit des Vorhabens sollten in Arbeitspaketen von Fachexpert:innen aufbereitet und **Machbarkeiten** aufgezeigt werden.

Mit der Projektbearbeitung sollten dahingehend folgende **sechs Hauptziele** erreicht werden:

- Ausformulierung und Prüfung von Machbarkeiten für ein Alpines Forschungslab zu Klimawandel und Biodiversität am und rund um den Ötscher im niederösterreichischen Mostviertel
- Darlegung von Synergiewirkungen und Bezügen des Alpinen Forschungslabs zu anderen Bereichen mit besonderer Berücksichtigung von Land- und Forstwirtschaft sowie der Regionalentwicklung
- Bereitstellung von Maßnahmen und Wegen, wie die sektorenübergreifende Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Forschungsreinrichtungen, Stakeholder:innen, Interessenvertretungen, Behörden, der regionalen Bevölkerung und möglichen weiteren Interessengruppen funktionieren kann
- Aufzeigen von Zielerfüllungsbeiträgen des Alpinen Forschungslabs zum Alpinen Klimazielsystem 2050 mit Beleuchtung der Tauglichkeit von Umsetzungspfaden und Konkretisierung von Vorschlägen zur Umsetzung einzelner Pfade

- Ausarbeitung von konkreten Beiträgen des Alpinen Forschungslabs zu Klimawandel und Biodiversität hinsichtlich der Protokolle und Deklarationen der Alpenkonvention
- Erarbeitung von Wegen und Möglichkeiten des Wissenstransfers zu Austausch und Weitergabe von Ergebnissen und Erfahrungen aus dem Pilotprojekt an andere Regionen des Alpenraumes und internationale Vernetzung mit Forschungseinrichtungen des Alpenraumes zu Klima und Biodiversität

In der gegenständlichen Studie wurde herausgearbeitet, wie die Umsetzung des „Alpinen Forschungslab zu Klimawandel und Biodiversität“ erfolgreich durchgeführt werden kann. Es wurden die für die Umsetzung des Forschungszentrums wichtigen Stakeholder:innen und Partnerorganisationen identifiziert, Ziele und Maßnahmen erarbeitet sowie Realisierungszeiträume, Entwicklungsmöglichkeiten und Machbarkeiten aufgezeigt.

4 MODUL 1: ANALYSE UND ERHEBUNG IST-ZUSTAND

4.1 Lage des Projektgebietes, Witterung und Klima

Dem Ötscher kommt über seine Randlage im Bereich der östlichsten Ausläufer des Alpenraumes eine ganz besondere Stellung im Übergangsbereich mehrerer Klimatypen zu. Das prädestiniert ihn für wissenschaftliche und laienwissenschaftliche Fragestellungen zu Klimaveränderung und ihrer Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, die Land- und Forstwirtschaft sowie die soziokulturelle Entwicklung der Region, zu einem idealen Forschungsraum. Neben seiner Lage in der Klimaregion Ostalpen und damit im Übergangsbereich zwischen dem atlantisch geprägten, feuchten und dem trockenen, pannonischen Klima, ist am Ötscher mit seiner randalpinen Lage der subalpine Einfluss wirksam. (Factsheet Klimawandel in Niederösterreich, Ostalpen, <https://www.umweltgemeinde.at/download/?id=604>).

Die Region um den Ötscher ist dabei schon seit längerem auf Grund der in der Region von Lunz am See untersuchten Kaltluftseen im Fokus des meteorologischen Interesses. Schon 1952 wurden bei Untersuchungen des Mikroklimas durch die biologische Station Lunz in Kooperation mit der ZAMG extreme Temperaturminima im Grünloch (damals Gstettnerboden) bei Lunz gemessen und untersucht. In den 2000er Jahren gerieten dann das Gebiet und seine Temperaturminima erneut in den Fokus der Forschung. Die kältesten Minima durch kleinräumige Inversionen in den Dolinen werden dabei in lokalen Senken unter windstillen, wolkenlosen Bedingungen mit Neuschneedecke beobachtet (Dorninger et al, 2011). Das Klima in der Region um Lunz und Ybbstal wurden speziell in der ersten Forschungsphase gut untersucht. Während im Tal zu dieser Zeit weniger als 1750 mm Jahresniederschlag gemessen wurden, erreichte der Jahresniederschlag in größeren Höhen zwischen 2000 und 2750 mm, wobei der Großteil als Schnee fiel. (Steinacker et al. 2007; Sauberer 1947). Eine durchgängige Schneedecke war von Mitte Dezember bis Anfang März zu beobachten, wobei Schnee von November bis Mitte Mai beobachtet werden konnte. (Lauscher und Roller, 1952).

Klimaauswertungen der nahe gelegenen Station Mariazell (875 m) von 1961 - 1990 (Klimanormalperiode 1961 - 1990, www.zamg.ac.at (geöffnet am 13.1.2021)) zeigen einen Jahresniederschlag von 1071 mm mit einem primären Niederschlagsmaximum im Sommer und einem geringeren zweiten Maximum im Winter. Von Dezember bis März ist an einem Großteil der Tage mit einer Schneedecke >1 cm zu rechnen. Die Ötscherregion selbst liegt in einem lokalen Niederschlagsmaximum (30-jährigen Mittel (1971 - 2000) der Spartacus-Analysen).

Die Monatsmitteltemperatur hat das Minimum im Jänner (-2,3 °C) mit negativen Temperaturen während der Wintermonate Dezember-Februar. Das Maximum in Juli-August lag bei knapp über 15 °C. In der HISTALP-Region Nord eingebettet, liegt der Ötscher wie ganz Österreich in einem Bereich mit starkem Anstieg der Jahresmitteltemperatur in den letzten Jahrzehnten. Der jährliche Niederschlag in dieser HISTALP-Region schwankt langfristig innerhalb eines Bereiches von +/-10 % des Jahresniederschlages von 1961-1990.

Der Effekt des Klimawandels wurde nach Auskunft der ZAMG anhand eines Ensembles aus 16 Modellen (ÖKS15) untersucht. Die hier genannten Ergebnisse basieren auf dem Szenario 4.5, das einen Mittelweg zwischen dem starken Klimaschutzszenario (das in etwa das Klimaziel von 2 °C einhält) und dem kaum auf Klimaschutz bedachten Szenario darstellt. Bis zur Mitte des Jahrhunderts sind die Ergebnisse der Szenarien ähnlich, erst danach sind starke Unterschiede zu finden. In der Ötscherregion (Gemeinden Gaming, St. Anton an der Jeßnitz, Puchenstuben, Annaberg und Mitterbach) ist im Winter mit einer Temperaturzunahme im Vergleich zu 1961 - 1990 von 1,6 °C (Ensemblemittel) zu rechnen, wobei die Schwankungsbreite der Modelle von einer Zunahme von 0,5 °C - 2,4 °C reicht (Ensemblegröße 16 Modelle). Im Sommer liegt die zu erwartende Temperaturerhöhung bei 1,5 °C, allerdings mit einer Schwankungsbreite von 1,0 °C - 2,7 °C. Das Klimaänderungssignal des Niederschlags ist

auf Grund der breiten Streuung der einzelnen Klimamodellläufe sehr unsicher. Der Großteil der Modelle deutet jedoch auf eine leichte Abnahme des Sommerniederschlages und eine leichte Zunahme des Winterniederschlages hin.

4.2 Landschaftliche Charakteristika

Wilde, ursprünglich wirkenden Landschaften, sowie jahrhundertlang bewirtschaftete Kulturlandschaft prägen den Naturpark rund um den Ötscher gleichermaßen. Das markanteste, mit seinen 1.893 m Seehöhe hoch aufragende Landschaftsensemble ist der namensgebende Ötscher. Das Ötschermassiv mit Kleinem Ötscher, dem dazwischen gelagerten Hüttenkogel und dem Riffelsattel sowie dem Schwarzen Ötscher erstreckt sich über eine Länge von ca. 11 km in Richtung West-Ost. Von Norden und Süden aus zeigt sich der Ötscher wie ein breiter, wuchtiger Rücken. Von Osten gibt er sich elegant wie eine Pyramide. Mit seinen imposanten Rücken und steilen Wänden, seinen Höhlen und seiner abwechslungsreichen Lebensraum- und Artenvielfalt ist der Ötscher der alles überragende „Vaterberg“ des Naturparks. Das Ötschermassiv überragt die Voralpengipfel im Norden und Nordwesten um 600-800 m. Die Gebirgsrandlage des Massivs bedingt Steigungsregen und damit hohe Niederschläge, die mit weiter westlich gelegenen Randgebirgen vergleichbar sind. So empfängt Lackenhof mit ca. 800 m Seehöhe jährlich ca. 1.800 mm Niederschlag und ist damit die niederschlagsreichste Siedlung Niederösterreichs. Im Südosten des Ötschergebiets herrscht im Lee der Gipfel frostmilderer Hochlandklima mit verhältnismäßig geringeren Niederschlägen vor. Die bezogen auf die Alpen östliche Lage des Ötschergebiets zeigt sich in größeren Temperaturschwankungen, wie sie für kontinentaleres Klima charakteristisch sind.

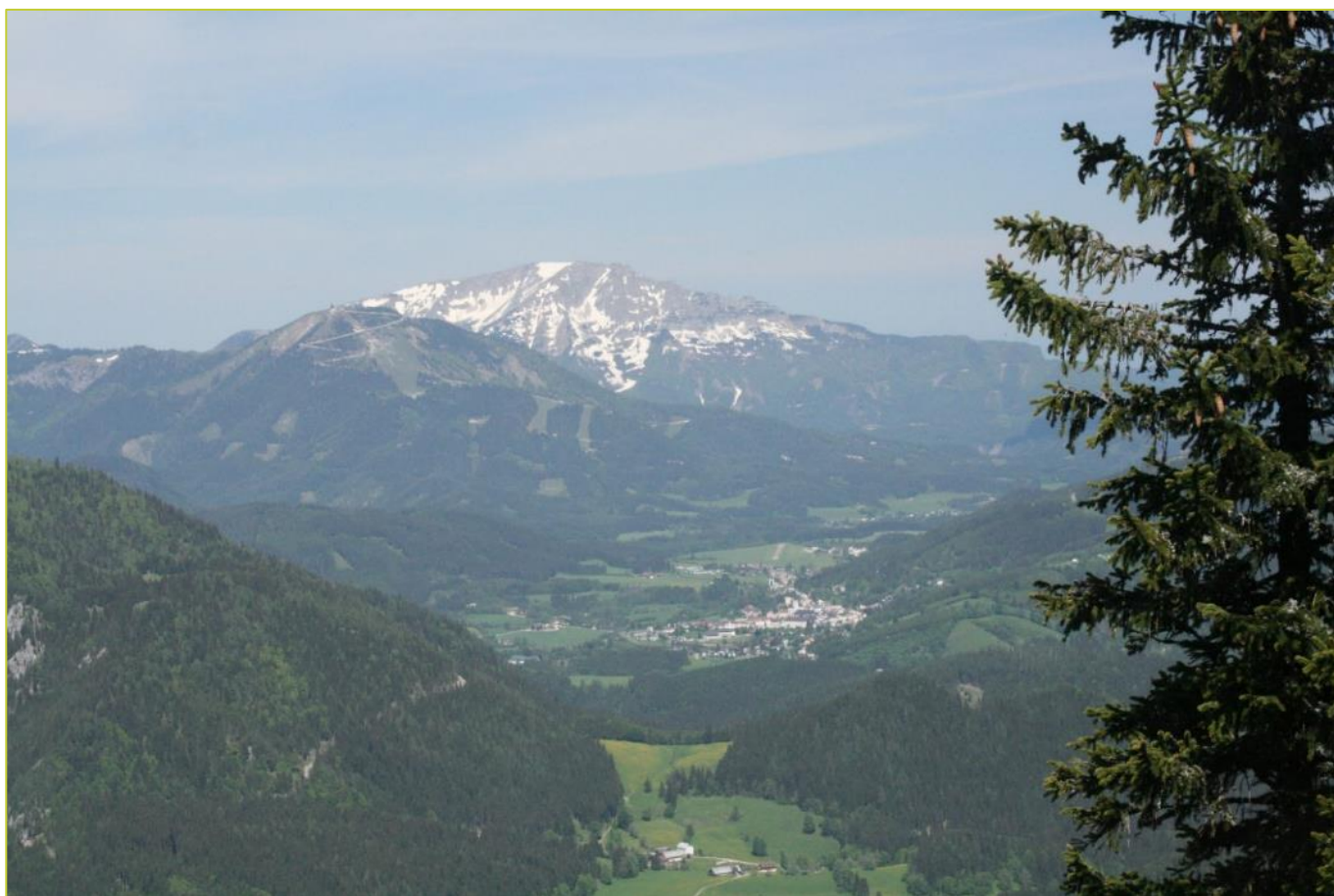


Abbildung 1: Blick über Mariazell und Gemeindealpe auf die Südflanke des Ötschers

Am Fuße des Ötschers liegt ein rund 20 Kilometer langes Schluchtensystem der „Ötschergräben“ und „Tormäuer“. In der Zeit der Holzbringung im 18. Jahrhundert schufen die Holzknechte Wege in den Schluchten, die heute Erholungssuchenden als Wanderwege dienen. Auch mehrere große, immer noch bewirtschaftete Almen formen Offeninseln von hoher ökologischer Bedeutung. Das Wechselspiel aus sanften Almen, tiefen Schluchten, bizarr geformten Felsen, Wasserfällen, Höhlen, ruhigen Wäldern und herrlichen Aussichtspunkten zeichnet den Naturpark aus, wobei die tiefen Taleinschnitte der Erlauf (die Vorderen und Hinteren Tormäuer) und besonders jene des Ötscherbaches – die Ötschergräben, die auch als „Grand Canyon Österreichs“ bezeichnet werden, dem Naturpark eine ganz besonders hohe Attraktivität verleihen. Der Zerschneidungsgrad durch Infrastruktureinrichtungen ist aufgrund der hohen Reliefenergie insgesamt gering. Es bestehen einige Straßenerschließung in den Tälern sowie die Mariazeller Bahn.

In der canyonartigen Schluchtlandschaft, die rund 1.000 m niedriger als der benachbarte Gipfelkamm des Ötschers ist, treten alpine Kalkrasen mit alpinen Pflanzenarten auf, die mit Schluchtwaldelementen und trockenheitsliebenden Pflanzen verzahnt sind. In den wärmebegünstigten Ötschergräben blühen Arten der höheren Regionen wie Clusius Primel, Bursers Steinbrech und Aurikel besonders früh. Im Ötscherbach tummeln sich mit der Bachforelle oder der Koppe Fischarten, die auf saubere, klare, kalte, sauerstoffreiche Gewässer angewiesen sind. Die Sonnseite ist wie auch die Schattseite des Ötschers durch zahlreiche Forststraßen erschlossen und die Wälder sind vielfach forstwirtschaftlich überprägt. Die Erlauf verläuft vom Erlaufursprung aus über den Erlaufsee und schwenkt danach in Süd-Nord-Richtung in den Erlaufstausee ein. Von hier wird ein Teil des Erlaufwassers zum Kraftwerk Wienerbruck geleitet – vorbei an der Erlaufmauer mit einem Mosaik aus alpinen Rasen, Latschengebüsch und felsigen Rotföhrenwäldern. Dann mündet der Ötscherbach und schließlich der Lassingbach, mit dem berühmten Lassingfall, in die Erlauf. Unterhalb der Stierwaschmäuer liegt ein weiterer kleiner Stausee – dann beginnen die Hinteren Tormäuer, ein tief in den Sockel der Ötscherdecke eingeschnittener Talabschnitt der Erlauf, wo alpine Kalkrasen ausgebildet sind und mit Rotföhren auf Kalkfelsen verzahnt sind. Danach weitet sich das Tal zum Erlaufboden.

Neben den Tormäuern birgt das Ötscherland etwa 40 weitere steile „Mäuer“: die Zwölfermauer, Brandmauer, Stierwaschmauer, Putzenmauer, Fliegermauer, Hollerbrandmauer, Hohe Mauer, Schlaglmauer, das Weißmäuerl u.v.m. Weitere natürliche Sehenswürdigkeiten sind zahlreiche Wasserfälle (Mirafall, Schleierfall, Trefflingfall und Lassingfall), der Erlaufsee, der Erlaufstausee, sowie die Karsthöhlen (Ötscher-Tropfsteinhöhle, Taubenloch und Geldloch).

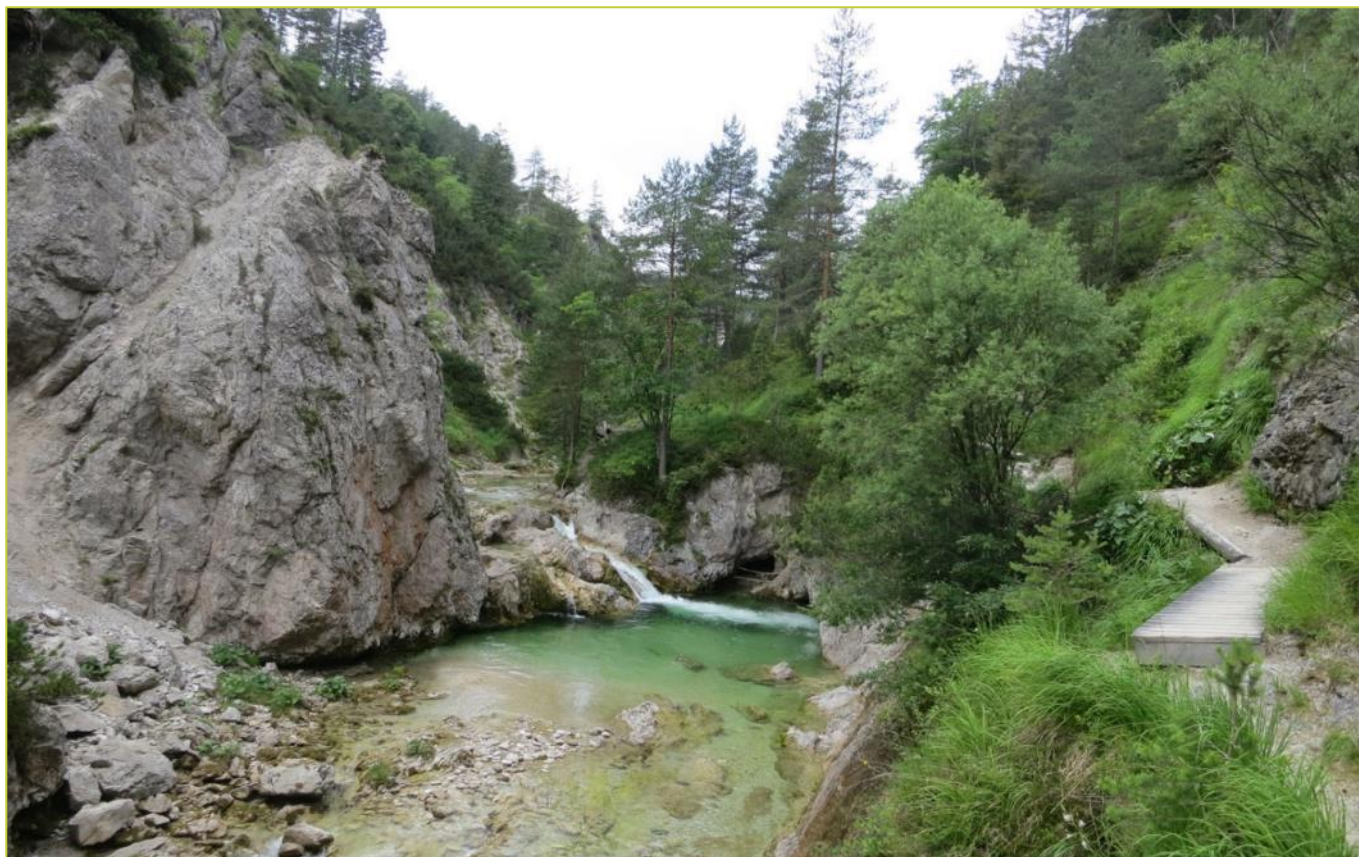


Abbildung 2: Naturtouristisch einmalig sind die wärmebegünstigten Ötschergräben

Schutzgebietsausweisungen zeigen die nationale und internationale Bedeutung des Landschaftsraumes

Der Naturpark hat Anteil an den Europaschutzgebieten „Ötscher-Dürrenstein“ (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet, am Landschaftsschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein sowie an zahlreichen punktuellen und flächigen Naturdenkmälern (Höhlen, Bäume, etc.). Neben den Buchenwäldern sind auch dessen Ersatzgesellschaften, die Trockenhang-Buchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder, die Moorzirbenwälder sowie die subalpinen Buchenwälder von besonderer Bedeutung, da sie in hochrepräsentativen Beständen vorkommen. Weitere Lebensräume mit hoher Repräsentativität stellen die für das alpine Gebiet naturgemäß charakteristischen alpinen und subalpinen Lebensraumtypen dar. Oberhalb der Waldgrenze sind dabei eine Vielzahl an Lebensräumen entwickelt, wie etwa die natürlichen Kalkfelsen und Felspflaster, die Kalk-Schutthalden oder die Kalk-Pionierrasen. An den Quellaustritten entstehen aufgrund des kalkhaltigen Wassers dicke Sinterablagerungen (Kalktuffquellen) mit Vorkommen seltener Quellschneckenarten und im vernässten Umfeld der Bäche immer wieder Niedermoore. Auch der weitere Verlauf der naturnahen Gebirgsbäche ist reich an repräsentativen Lebensraumtypen, etwa dem Lavendelweiden-Sanddorn-Ufergebüsch. Die zahlreichen Karstformen und die hohe Zahl an Höhlenbildungen bilden mit den Ötscherhöhlen das längste Höhlensystem Niederösterreichs.



Abbildung 3 Aufstieg zum Geldloch auf der Sonnseite des Ötschers

Waldlebensräume, Verwaltungstrends und ihre Wirkungen

Mehr als zwei Drittel der gesamten Naturparkfläche sind mit Wäldern bestockt, die durch große Forstbetriebe oder bäuerliche Grundbesitzer:innen zumeist forstlich genutzt werden. Wälder stellen die flächenmäßig größten Lebensraumkomplexe im Naturpark dar. So liegt der aktuelle Waldanteil des Naturparkes Ötscher-Tormäuer bei über 80 % und weist eine weiter steigende Tendenz auf. Die unterste Waldstufe wird von montanem Buchenwald eingenommen, der bis rund 1.400 m reicht und über weite Bereiche hinsichtlich der Baumartenzusammensetzung durch Fichten ersetzt ist oder von Fichten als Hauptbaumart dominiert wird. An die montane Buchenwaldzone anschließend ist ein mehrere hundert Meter breiter, subalpiner Fichtenwald-Gürtel in allen Expositionen ausgeprägt. Hier dominieren Fichte und Latsche mit beigemischter Rotkiefer und Tanne in den etwas tieferen Lagen, während Laubbäume der montanen Stufe weitgehend fehlen. Typisch sind auch mosaikartige Mischgesellschaften mit Latsche, v.a. auf relativ trockenen, flachgründigen Felsstandorten. Latsche dominiert auf Steilhängen, Skelettböden und Lawinenrinnen. Typische Begleitarten sind die Behaarte Alpenrose, die Blaue und die Alpen-Heckenkirsche, die Bärentraube und die Alpenzwergmispel sowie auf großen Flächen das Buntreitgras. Die obere Grenze der subalpinen Stufe zwischen geschlossenem Wald und Baumgrenze bildet die Kampfzone des Waldes. Diese ist durch aktuelle oder historische Nutzungen verändert.



Abbildung 4: Fichtendominierte Waldbestände vom Hüttelkogel aus gesehen

Die Landwirtschaft ist rein auf Grünlandnutzung ausgerichtet, die Hofnachfolge ist ein großes Thema. Haupterwerbsbetriebe nehmen gemeindeweise zwar leicht zu aber insgesamt stellen die Hofaufgabe und der Bevölkerungsrückgang ein großes Problem dar. Die derzeitige touristische Nutzung konzentriert sich auf einige Kernbereiche wie die Ötschergräben, die Skigebiete sowie auf die Erlauf und die berühmten Wasserfälle. Das Potenzial für eine sanfte und naturschonende Erholungsnutzung ist dabei in großen Teilen des Naturparkes außergewöhnlich hoch. Die verschiedenen, großflächigen Buchenwald-Lebensraumtypen werden durch Schluchtwälder, fichtenreiche Bergwälder, geschlossene Almbereiche und alpine Matten mit artenreicher Vegetation und Tierwelt bereichert. Die wenigen landwirtschaftlichen Offeninseln, die vor allem um die Ortskerne entwickelt sind, sind grünlanddominiert und von einem Wechsel aus artenreichen Magerwiesen und Silagewiesen, Dauerweiden und Hutweiden mit Gehölzstrukturen geprägt. Gemeinsam mit den tief eingeschnittenen Ötschergräben, der Erlauf, naturnahen Bachläufen, Quellen, Höhlen, Felswänden und Stillgewässern sowie Streuobstwiesen machen sie den Naturpark landschaftlich überaus vielfältig und reizvoll.

Von der Verwaltung noch vorhandener Offenlandschaftsinseln sind vor allem kleine Zwickel, steile Lagen oder entlegenere, magere und schwer bewirtschaftbare Flächen betroffen, die nur extensiv genutzt werden und derzeit im Naturpark noch über 500 Hektar ausmachen. Sie verbuschen oder werden bewusst mit Gehölzen angesetzt. Flächengreifende Schritte zur Vergrößerung des Waldanteiles wurden dazu v.a. in den 1960er Jahren des 20. Jahrhunderts gesetzt. Damals wurden große Flächen nach der „Reinertragslehre“ aufgeforstet und ehemals lichte Wiesentäler des Naturparkes entwickelten sich zu finsternen Waldtälern. Genau die extensiven Wiesen, Weiden und Almen sind jedoch für die Vielfalt an Pflanzen und Tieren, die touristische Attraktivität aber vor allem auch für das Lebensgefühl und die Identifikation der einheimischen Bevölkerung mit ihrer Naturparklandschaft ungemein wichtig.

4.3 Naturschutzrechtliche Festlegungen

Der Naturpark Ötscher-Tormäuer ist flächenmäßig der größte Naturpark in Niederösterreich. Neben der Ausweisung als Naturpark finden sich noch weitere naturschutzrechtliche Festlegungen mit Bezug zum Gebiet. So hat der Naturpark Ötscher-Tormäuer Anteil an zwei Europaschutzgebieten und liegt zur Gänze im Landschaftsschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein. Zusätzlich sind im Naturpark 20 Naturdenkmäler ausgewiesen. Eine Ausweisung von Naturschutzgebieten innerhalb der Grenze des Naturparks ist nicht gegeben.

(<http://www.noel.gv.at/noel/Naturschutz/Naturschutz.html>)

Tabelle 1: Auflistung aller in der Region ausgewiesenen Schutzgebietskategorien

Typ	Anzahl	Fläche gesamt	Fläche im Naturpark
Europaschutzgebiet Vogelschutzgebiet Ötscher – Dürrenstein	1	408,51 km ²	114,43 km ²
Europaschutzgebiet FFH-Gebiet Ötscher – Dürrenstein	1	425,86 km ²	103,32 km ²
Landschaftsschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein	1	801,93 km ²	159,53 km ²
Naturpark Ötscher-Tormäuer	1	159,53 km ²	159,53 km ²
Naturdenkmäler	20	punktuell	
Naturschutzgebiete	Keine		
Naturschutz Konzepte	2 Teilräume		

Europaschutzgebiete – Natura 2000

Naturschutz ist in der Gesetzgebung und Vollziehung Landessache. Durch den Beitritt Österreichs zur Europäischen Union wurden die entsprechenden Richtlinien in den Landesnaturschutzgesetzen und Verordnungen umgesetzt. Zusätzlich gibt es zahlreiche internationale Abkommen zum Schutz von Lebensräumen und Arten, denen Österreich beigetreten ist. Hinsichtlich naturschutzrechtlicher Festlegungen mit europaweitem Bezug sind für den Naturpark Ötscher-Tormäuer die beiden Europaschutz Natura 2000-Gebiete „Vogelschutzgebiet Ötscher – Dürrenstein (AT1203000)“ und „FFH-Gebiet Ötscher – Dürrenstein (AT1203A00)“ von Bedeutung. Der Begriff „Natura 2000“ kommt ausschließlich in der FFH-Richtlinie vor. Die Vogelschutzrichtlinie spricht lediglich von „besonderen Schutzgebieten“ (= special protected areas, SPA). Mit der FFH-Richtlinie hat die Europäische Union den notwendigen länderübergreifenden Naturschutz von der Vogelwelt auch auf andere wertvolle Schutzobjekte (Trockenrasen, Auwälder, seltene Tierarten) ausgedehnt. Dabei wurden die notwendigen Schritte, wie die Gebiete geschützt, geprüft und kontrolliert werden sollen, konkretisiert (siehe auch Artikel 6 der FFH-Richtlinie). Alle diese Bestimmungen gelten - bis auf wenige Ausnahmen - auch für die Vogelschutzrichtlinie. Damit ist eine einheitliche Vorgangsweise für beide Richtlinien gewährleistet. Diese beiden EU-Richtlinien wurden in allen relevanten österreichischen Gesetzesmaterien eingebaut, allen voran in die Naturschutzgesetze. Auch das NÖ Naturschutzgesetz und andere niederösterreichische Gesetze beinhalten Aussagen zu Natura 2000.

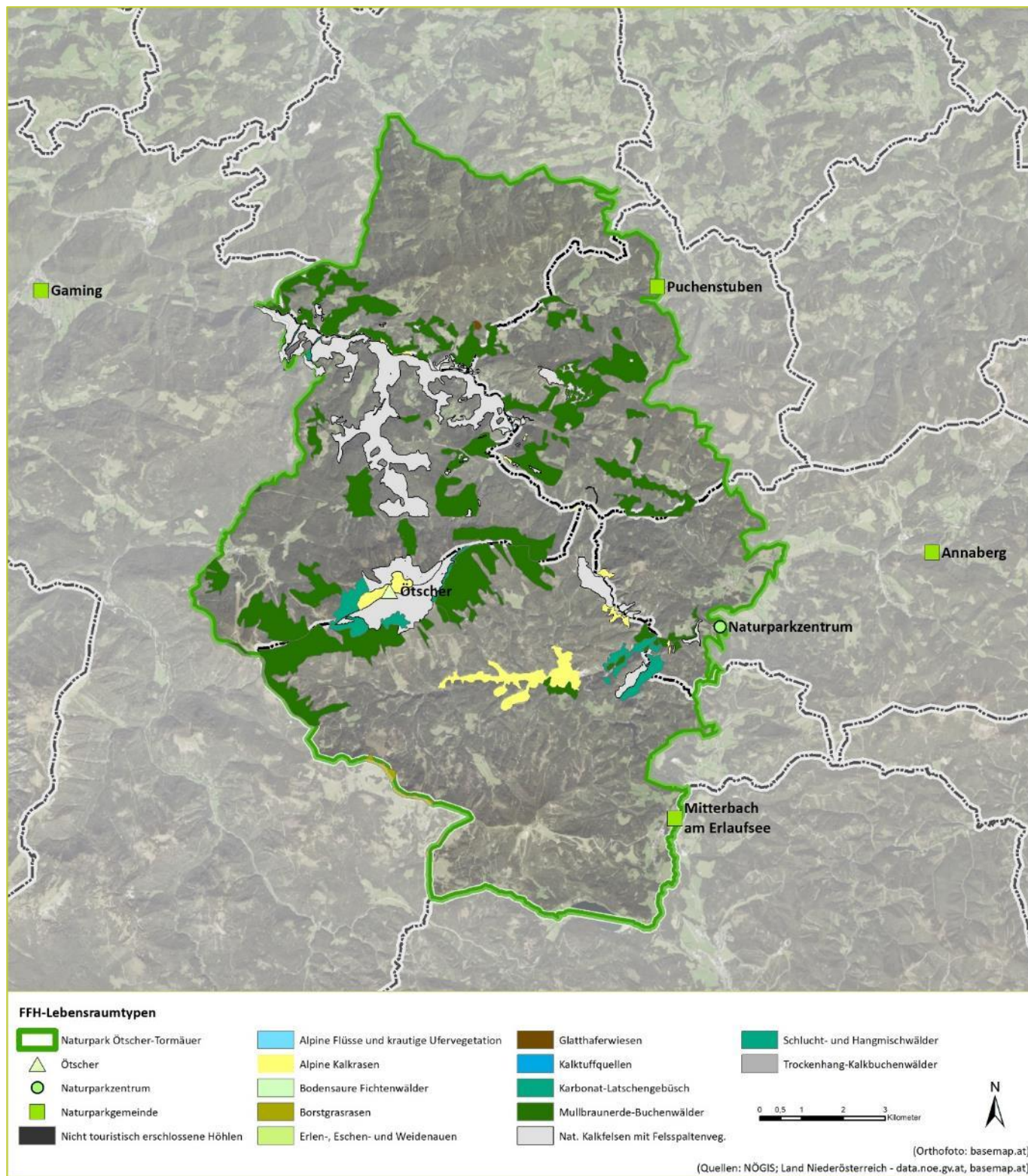


Abbildung 5: Rechtlich nicht verbindliche Abgrenzung von FFH-Lebensraumtypen im Naturpark Ötscher-Tormäuer

4.3.1.1 Europaschutzgebiet „Vogelschutzgebiet Ötscher – Dürrenstein (AT1203000)“

Der Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie stellt eine Auflistung von europaweit bedeutsamen Vogelarten dar. Für diese Arten müssen die EU-Mitgliedstaaten die besten Vorkommen als Schutzgebiete (Vogelschutz-Gebiete als Bestandteil von Natura 2000) ausweisen. In den Anhang I werden Arten und Unterarten aufgenommen, die entweder vom Aussterben bedroht, gegen Veränderung ihrer Lebensräume empfindlich, oder die aufgrund ihrer Verbreitung selten sind. Auch außerhalb von Vogelschutz-Gebieten können Vogelarten nach Anhang I vorkommen, allerdings gelten für diese Arten und deren Lebensräume (Habitats) die Schutzbestimmungen von Natura 2000 nicht.

Das europaweite Netzwerk an Vogelschutz-Gebieten soll nachhaltig zum Schutz und Erhalt der heimischen Brut- und aller Zugvögel beitragen. Das „Vogelschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein“ umfasst mit einer Fläche von rund 408 km² einen großen Teil der nordöstlichen Kalkalpen. Auf den Naturpark entfällt davon rund ein Viertel der Gesamtfläche, wobei ca. die Hälfte der Naturparkfläche vom Vogelschutzgebiet bedeckt wird. Die Verordnung zum Europaschutzgebiet erfolgte aufgrund der schützenswerten Wald- und Alpinvogelwelt. Besonders Spechtarten und Raufußhühner sollen durch das Schutzgebiet gefördert und in ihren Beständen gesichert werden. **Aufgrund der Klimaerwärmung und ihrer Folgewirkungen auf die Veränderungen von Habitats und Lebensraumstrukturen sind auch die Vogelarten des Gebietes wichtige Schutzgüter für Forschungs- und Bildungsaktivitäten im Spannungsfeld Biodiversität und Klima.**

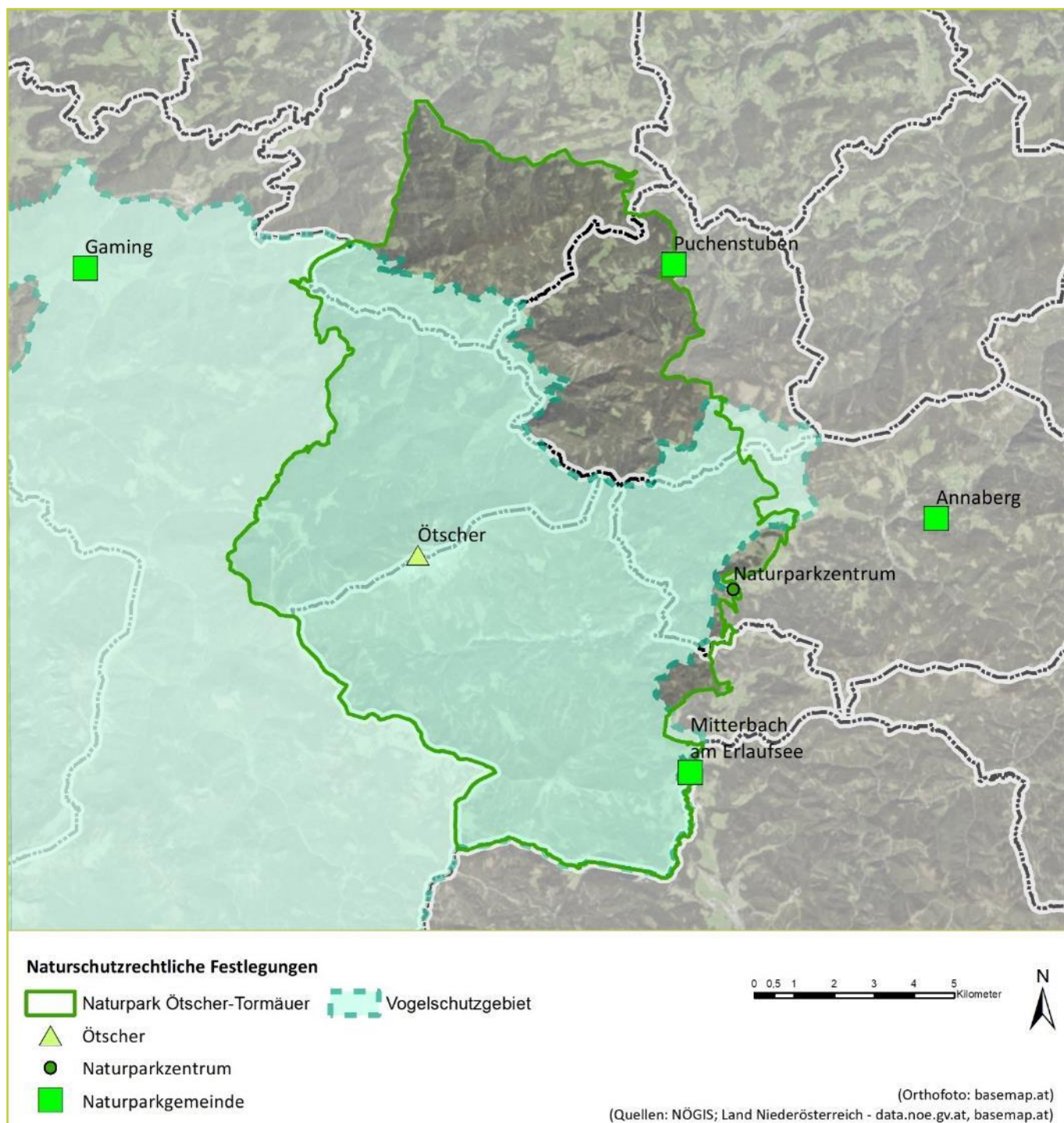


Abbildung 6: Überlagerung des Vogelerschutzgebietes Ötscher - Dürrenstein mit dem Naturpark Ötscher-Tormäuer

4.3.1.2 Europaschutzgebiet „FFH-Gebiet Ötscher – Dürrenstein (AT1203A00)“

Schutzgebiete, die nach der FFH (Fauna-Flora-Habitat) Richtlinie ausgewiesen wurden, verstehen sich analog dem Vogelerschutzgebiet als Teil eines paneuropäischen Netzwerkes zum Erhalt der Eigenheit der Tier- und Pflanzenwelt in all ihren Ausprägungen. Das Europaschutzgebiet „FFH-Gebiet Ötscher-Dürrenstein“ umfasst eine Fläche von circa 425 km², wobei auch hier rund ein Viertel der Fläche auf den Naturpark fällt. Der Naturpark selbst liegt fast zu 2/3 innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes. Besonderes Augenmerk liegt in diesem Schutzgebiet auf dem Erhalt der Mannigfaltigkeit an montanen bis alpinen Lebensräumen und deren

charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt. **Aufgrund der Klimaerwärmung und ihrer Folgewirkungen auf die Veränderungen von Habitaten und Lebensraumtypen sind die FFH-Schutzgüter des Gebietes in hohem Maße für Forschungs- und Bildungsaktivitäten im Spannungsfeld Biodiversität und Klima geeignet.**

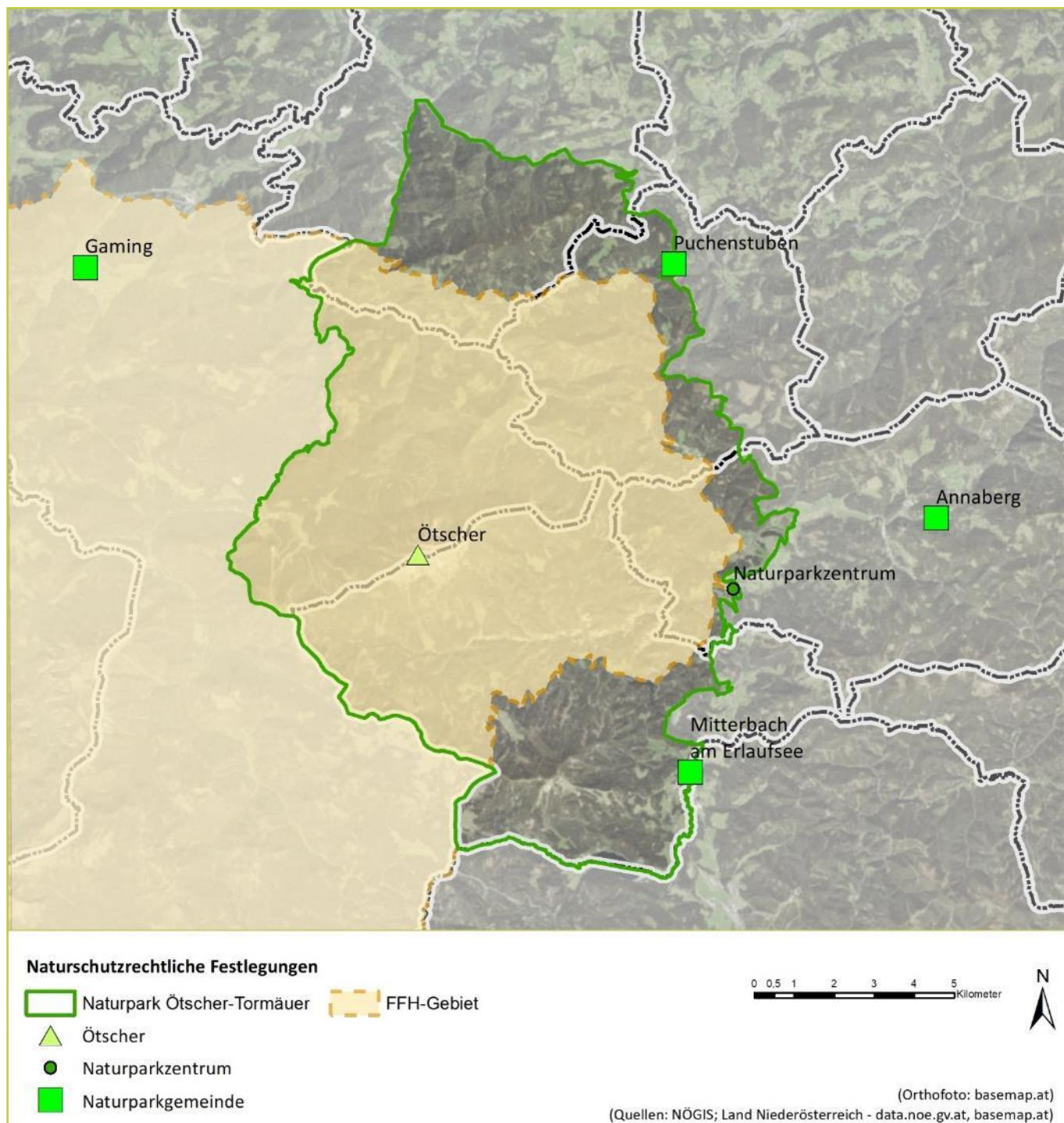


Abbildung 7: Überlagerung des FFH-Gebiet Ötscher - Dürrenstein mit dem Naturpark Ötscher-Tormäuer

4.3.1.3 Landschaftsschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein

Landschaftsschutzgebiete sind eine Schutzgebietskategorie, die dem Erhalt charakteristischer Kulturlandschaften und eines natürlichen, gesunden Lebensraumes für den Menschen dienen. Die landschaftliche Schönheit und ihre Eigenart soll im Interesse der Erholung, aber auch des Fremdenverkehrs geschützt und das äußere Erscheinungsbild, sowie der Erholungswert bewahrt werden. Der Naturpark Ötscher-Tormäuer liegt gänzlich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Ötscher-Dürrenstein.

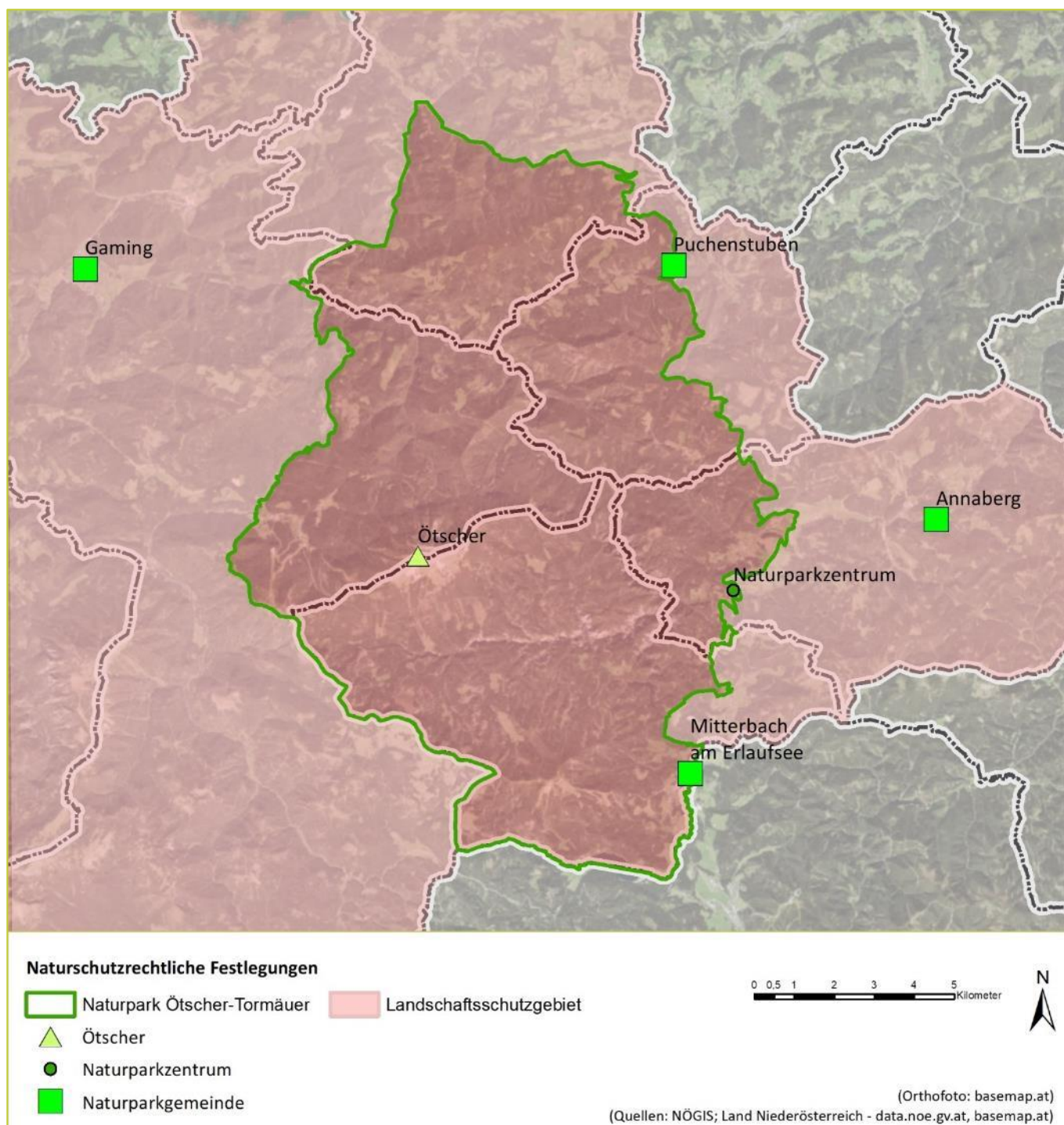


Abbildung 8: Überlagerung des Landschaftsschutzgebietes Ötscher-Dürrenstein mit dem Naturpark Ötscher-Tormäuer

4.3.2 Zusammenschau von projektspezifischen Potenzialen aus landschaftlich-ökologischer Sicht

Der Ötscher bildet mit seinem Umland aus landschaftlich-ökologischer Sicht in vielfacher Hinsicht einen idealen Raum für die Erforschung von Wechselwirkungen und Zusammenhängen zwischen Klimaveränderung, Biodiversität und Landnutzung. Er ist als einer der markantesten Solitärberge am niederösterreichischen Alpenostrand wichtiges regionales Wahrzeichen mit tiefer Verwurzelung in der Bevölkerung.

Wie kaum ein anderer Berg in Österreich **verfügt der Ötscher über Jahrhunderte lange wissenschaftliche Tradition**, die mit der Erstbesteigung durch Charles de l'Écluse, genannt Clusius, im Jahr 1574 ihren Anfang genommen hat. Der Hofbotaniker von Kaiser Maximilian II gilt als einer der bedeutendsten Pflanzenkundler und Erstbeschreiber vieler alpiner Pflanzen wie dem Clusius-Enzian oder der Clusius-Primel. Die **frühen botanischen Aufzeichnungen lassen heute Rückschlüsse auf Veränderungen in den letzten 450 Jahren zu und bieten die Möglichkeit der Anknüpfung spannender wissenschaftlicher Fragestellungen** zur Veränderung von Vegetationsvorkommen zwischen der Baumgrenze und der Gipfelregion.

Die Kombination von wilden, ursprünglich wirkenden Landschaften, sowie jahrhundertlang bewirtschafteter Kulturlandschaft im Naturpark Ötscher-Tormäuer rund um den Ötscher bietet eine perfekte Basis für **vielschichtige Forschungsaktivitäten**. Die **große Diversität** an landesweit, national und europaweit geschützten Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie Sonderlebensräumen aber auch eine Vielfalt an Waldtypen, Grünlandlebensräumen und **Gewässern prädestiniert die Ötscherregion für wissenschaftliche und laienwissenschaftliche Fragestellungen zu Klimaveränderung und ihrer Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, die Land- und Forstwirtschaft sowie die soziokulturelle Entwicklung der Region**. Die Möglichkeit, Messeinrichtungen und Forschungsaktivitäten entlang von Pisten und Liftrassen des **über 1.000 Höhenmeter umfassenden Höhengradienten** zu situieren, **erhöhen dabei das Potenzial des Gebietes für Forschungs- und Bildungsaktivitäten und erleichtern die Errichtung von Messeinrichtungen und Forschungsstationen**. Schließlich bietet die Koppelung von Forschungsaktivitäten und darauf aufbauenden Schutzmaßnahmen mitten im Europaschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein (FFH- und VS-Richtlinie) sowie das **Vorkommen von klimaveränderungssensiblen Arten mit Endemiten und Neozoen eine essenzielle Voraussetzung für auf die Forschungsergebnisse basierendes, effizientes und modellhaft übertragbares Landschaftsmanagement**. Die enge Vernetzung mit benachbarten Schutzgebieten (Netzwerk Naturwald) wie dem Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, den angrenzenden Naturparks (Steirische Eisenwurz, NÖ Eisenwurz, Ybbstal), sowie dem Nationalparken Gesäuse und Kalkalpen wird dabei **Vorzeigesynergien aufzeigen, die auf ähnliche Mittelgebirgsregionen im Alpenraum übertragbar sein werden**.

Neben der langen Wissenschaftsgeschichte und naturräumlich-ökologischen Eigenart ist der Ötscher aufgrund seiner Lage im Übergangsbereich mehrerer Klimatypen **ideal für Wetterprognostik und Klimaforschung geeignet und rückt den Berg in den Fokus des meteorologischen Interesses von ZAMG und Forschungseinrichtungen wie BFW oder BOKU**. Meteorologische Messungen in der gesamten Ötscher-Region wären **aus fachlicher Sicht der ZAMG eine sinnvolle Ergänzung zum bestehenden Messnetz und bieten eine echte Chance für eine grundlegende Verbesserung der Wetter- und Klimaforschung in Ostösterreich**.



Abbildung 9: Blick von der Piste unterhalb der Bergstation am Großen Ötscher Richtung Lackenhof. Pisten und Liftrassen bieten gute Voraussetzungen für Transektforschung und die Einrichtung von Messstationen entlang eines 1.000 Höhenmeter umfassenden Höhengradienten



Abbildung 10: Pistenbeweidung mit Schafen auf artenreichen Magerweiden ist ein gutes Beispiel für die perfekten Voraussetzungen am Ötscher zur Anbindung von Forschungs- und Bildungsaktivitäten zu Klimaveränderung und Biodiversität

4.3.3 Naturschutzfachliche Konfliktpotenziale Klimaforschungszentrum

Die Konzeption des Klimaforschungszentrums beinhaltet die Errichtung und den Betrieb von Messstationen (TAWES Messnetze, Sondermesseinrichtungen, Microradar, Pollenfallen, Ceilometer) am Ötscher sowie in dessen Umland. Die Messstationen werden dabei im Europaschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein sowie im Landschaftsschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein zu liegen kommen. Eine naturschutzfachliche Beurteilung von Einrichtungen wie Messstellen, Wegeverbindungen, Naturvermittlungs-Infrastruktur sowie Gebäuden muss in Europaschutzgebieten hinsichtlich kumulativer Effekte von Auswirkungen auf Erhaltungsziele des Gebietes gesamtheitlich erfolgen. Dahingehend sind jedenfalls naturschutzrechtliche Bestimmungen bzw. mögliche Verbotstatbestände zu berücksichtigen. Hinsichtlich Gebäudeinfrastruktur ist eine Neuerrichtung von Gebäuden derzeit nicht vorgesehen. Die Konzeption des Klimaforschungszentrums sieht lediglich die Renovierung und Nutzung von bestehenden Baulichkeiten und Infrastruktur vor. Allerdings wird schon die Errichtung und der Betrieb des Messnetzes eine Naturverträglichkeitserklärung bzw. -prüfung nach sich ziehen, die alle geplanten baulichen Einrichtungen sowie deren Nutzung gesamtheitlich hinsichtlich kumulativer Wirkungen auf die Schutzziele des Europaschutzgebietes (FFH- und Vogelschutz-Richtlinie) in der Bauphase sowie der Betriebsphase beurteilt. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sowie Auswirkungen auf den Erholungswert der Landschaft, die ökologische Funktionstüchtigkeit sowie auf die

Schönheit, Eigenart und den Charakter der Landschaft sind ebenfalls zu prüfen. Eine Beanspruchung von FFH-Lebensraumtypen wie den Lebensraumtypen 6170 (Alpine und subalpine Kalkrasen), 4070 (Buschvegetation mit *Pinus mugo* und *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti)), 8210 (Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation), 6230 (Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden) ist am Ötscher sowie im Europaschutzgebiet möglich. Es könnten aber auch Störungen der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von gefährdeten Arten wie Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Auer- und Birkhuhn, Alpensalamander, Haselhuhn, Dreizehenspecht, Weißrückenspecht, Steinadler, Wanderfalke oder Uhu grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. In Wäldern stellen die FFH-Lebensraumtypen 9150 (Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) und 9130 (Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) zusätzliche Schutzgüter dar, die zu berücksichtigen sind. Schließlich stellen alle dem Artenschutz unterliegenden heimischen Fledermausarten Schutzgüter des Raumes dar, von denen alle im Anhang IV, und einige im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet sind.

Nach derzeitigem Wissens- und Planungsstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase mit punktuellen, teils temporäre Flächenbeanspruchungen sowie geringen Störungen von Arten zu rechnen ist. **Das Konfliktpotenzial mit Naturschutzansprüchen der Schutzgebiete ist somit zwar grundsätzlich gegeben, es wird allerdings nach derzeitigem Planungsstand bei entsprechend guter Fachplanung und dem Setzen von Maßnahmen nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen gerechnet. Vielmehr wird das Vorhaben des Klimaforschungszentrums wesentlich zur Akzeptanzsteigerung von Naturschutzanliegen beitragen, eine hohe Bildungswirkung zu Klimawandel und Biodiversität nach sich ziehen und wichtige Beiträge für das Gebietsmanagement des Europaschutzgebietes und des Naturparkes Ötscher-Tormäuer liefern.**

4.4 Regionale Gegebenheiten, Besitzstrukturen

4.4.1 Demografie

Die gesamte Region rund um den Ötscher ist von einem teils starken Rückgang der Bevölkerung sowie einer Überalterung betroffen. Dies trifft vor allem die südlichen Gemeinden der Bezirke Lilienfeld und Scheibbs sowie im Steirischen die nördlichen Teile der Bezirke Bruck-Mürzzuschlag und Liezen.

Bei der Entwicklung der Bevölkerung zwischen den Jahren 2012 und 2022 sind in den Gemeinden der Region rund um den Ötscher die stärksten Rückgänge zu verzeichnen. In der folgenden Abbildung sind die vier Gemeinden des Naturparks Ötscher-Tormäuer in Rot und die Gemeinden des Natur- und Geoparks Steirische Eisenwurz in Blau gekennzeichnet.

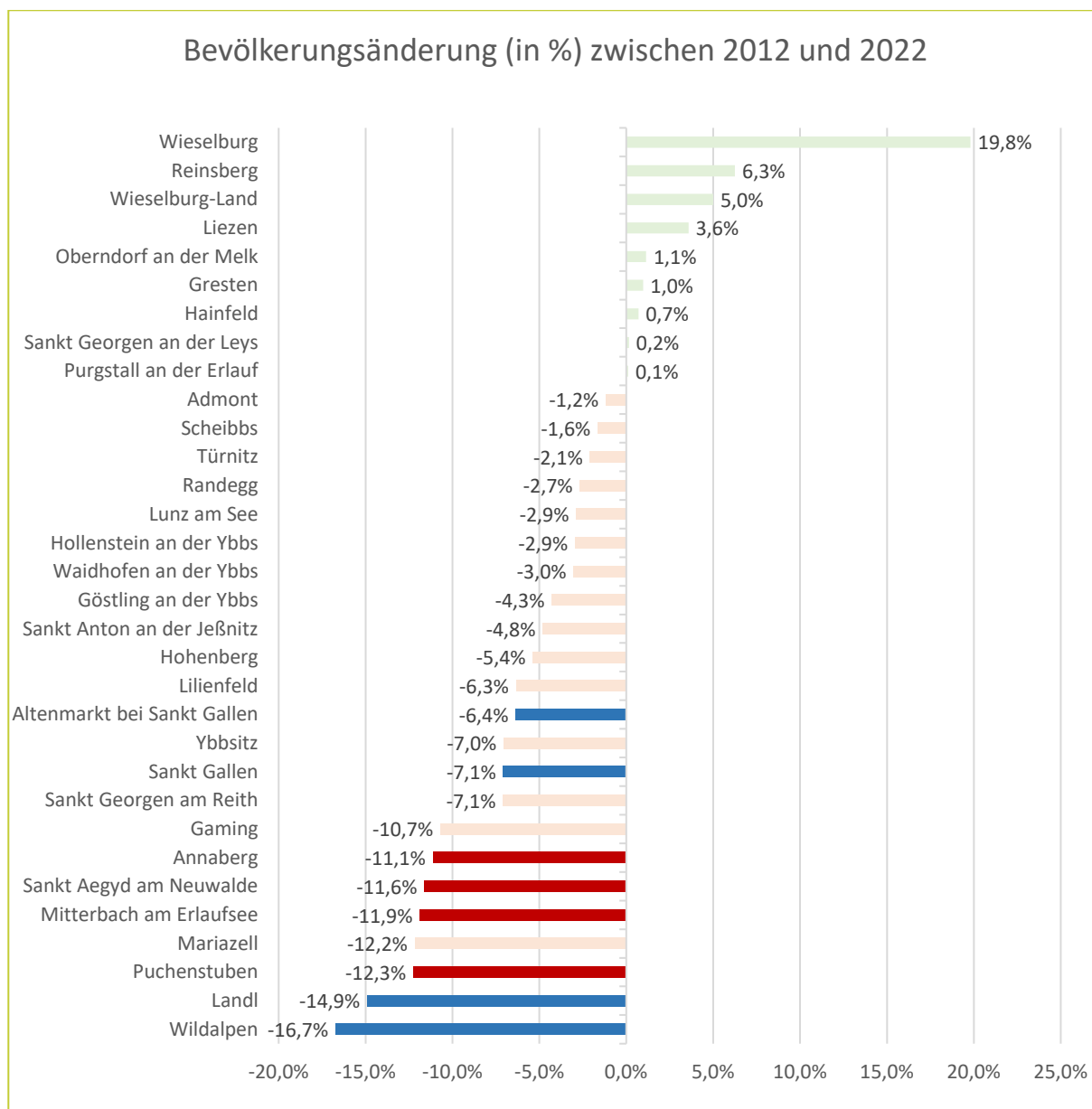


Abbildung 11: Bevölkerungsänderung in Prozent von 2012-2022
Quelle: Statistik Austria

Auch der Anteil an der älteren Bevölkerung (65 Jahre und älter) liegt in der gesamten Region über dem niederösterreichischen Durchschnitt (Bezirk Lilienfeld 24% und Bezirk Scheibbs 20%). Besonders ausgeprägt ist dies bei den Gemeinden der Naturparke Ötscher-Tormäuer und Steirische Eisenwurzen. Mit einem Anteil von 30% ist die Gemeinde Annaberg im Bezirk Lilienfeld Spitzenreiter.

Für die Naturparkgemeinden des Naturpark Ötscher-Tormäuer wurden nachfolgende, detaillierte statistische Auswertungen relevanter demografischer Daten vorgenommen, welche wesentliche Faktoren einer peripheren ländlich geprägten Region zeigen:

Tabelle 2: Wohnbevölkerung der Naturparkgemeinden

Gemeinde	2001	2011	2017	2020	Veränderung 2001 – 2020*
Annaberg	687	562	545	510	-26%
Mitterbach	615	548	514	479	-22%
Puchenstuben	303	319	315	296	-2%
Gaming	3.840	3.244	3.180	2.974	-23%

* Für das Bundesland NÖ kann im Zeitraum ein Anstieg der Wohnbevölkerung um 9% verzeichnet werden.

Tabelle 3: Wohnbevölkerung nach Altersgruppen (2020)*

Gemeinde	Unter 15 Jahre		15 bis 64 Jahre		65 Jahre und älter	
Annaberg	62	12%	291	57%	157	31%
Mitterbach	44	9%	274	57%	161	34%
Puchenstuben	40	14%	187	63%	69	23%
Gaming	354	12%	1.827	61%	793	27%
NÖ ges.	244.144	14%	1.100.196	65%	346.539	20%

* Im Vergleich zum Bundeslandschnitt weisen die Naturparkgemeinden geringe Prozentzahlen in den jüngeren und höherer Anteile in den älteren Bevölkerungsgruppen auf.

Tabelle 4: Land- und forstwirtschaftliche Betriebe in den Gemeinden

Gemeinde	Haupterwerb		Nebenerwerb		Rest*		Gesamt		Veränderung
	1999	2010	1999	2010	1999	2010	1999	2010	
Annaberg	11	18	31	17	5	7	47	42	-11%
Mitterbach	9	10	14	13	4	4	27	27	0%
Puchenstuben	8	5	22	17	4	7	34	29	-15%
Gaming	55	52	80	58	18	19	153	129	-16%

*Personengesellschaften und Betriebe juristischer Personen

Tabelle 5: Land-/forstwirtschaftliche Fläche und Waldanteil in den Gemeinden

Gemeinde	Gesamtfläche in ha			Waldanteil
	1999	2010	Veränderung	
Annaberg	3.807	3.922	3%	81%
Mitterbach	4.012	3.832	-4%	79 %
Puchenstuben	4.104	3.859	-6%	84 %
Gaming	20.039	19.497	-3%	86 %

Tabelle 6: Erwerbstätigkeit in den Gemeinden

	Am Wohnort Wie viele Menschen sind erwerbstätig? (Binnenpendler und Auspendler)			Am Arbeitsort Wie viele Arbeitsplätze gibt es? (Binnenpendler und Einpendler)		
Gemeinde	2001	2011	Veränderung	2001	2011	Veränderung
Annaberg	302	244	-19%	181	167	-8%
Mitterbach	264	224	-15%	138	124	-10%
Puchenstuben	125	121	-3%	124	90	-27%
Gaming	1.593	1.467	-8%	607	480	-21%

Zusammenfassend lassen sich die statistischen Daten wie folgt interpretieren:

- Zum Teil starke Abnahme der Bevölkerung in den letzten 15 Jahren (Mitterbach, Gaming, und Annaberg zwischen 22 - 26%, Puchenstuben -2%; Niederösterreich gesamt: +9%).
- Der Anteil der älteren Bevölkerung (65 Jahre und älter) liegt zwischen 23% und 34%, im Niederösterreich-Schnitt bei 20%.
- Die Zahl der Arbeitsplätze sank zwischen 2001 und 2011 (letzte verfügbare Daten, Quelle „Blick auf die Gemeinde, Statistik Austria) in den Naturpark-Gemeinden zwischen 8 und 27%.
- Der Waldanteil ist mit 79 – 86% in allen Gemeinden überdurchschnittlich hoch (in Niederösterreich gesamt beträgt er 40%). Die landwirtschaftlich genutzten Flächen bestehen fast ausschließlich aus Grünland.
- Die Zahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe blieb zwischen 1999 und 2010 in Mitterbach gleich, in den anderen Gemeinden sank sie zwischen 11 und 16%. Dabei betraf die Abnahme vor allem die Nebenerwerbsbetriebe, die Anzahl der Haupteinwerbsbetriebe stieg zum Teil sogar an.

4.4.2 Demografische Entwicklungstrends

Österreichweit wird die Bevölkerungszahl ansteigen, so werden für das Jahr 2030 9,22 Millionen Menschen von den Modellen errechnet was einer Steigerung um 3,2% entspricht. Auch die Altersstruktur wird sich weiter verschieben und so steigert sich die Zahl an Personen im Pensionsalter absolut als auch relativ, während die jüngeren Bevölkerungsgruppen schwächer wachsen oder stagnieren. Auf Bundeslandebene kommt es in Niederösterreich zwischen 2021 bis 2050 zu einem Bevölkerungswachstum von 8,1%. Ausgenommen von dieser Steigerung sind allerdings periphere Gegenden, wobei der Bezirk Lilienfeld (-3,8%) von den stärksten Rückgängen betroffen sein wird. Die Bevölkerungszahl im Bezirk Scheibbs wird annähernd gleichbleiben.

Die Steiermark ist grundsätzlich das Bundesland mit dem schwächsten Bevölkerungswachstum. In den die Region betreffenden Bezirken Liezen und Bruck-Mürzzuschlag sinkt die Bevölkerung mit -8,6% bzw. -6,0% noch deutlicher als im niederösterreichischen Teil der Region.

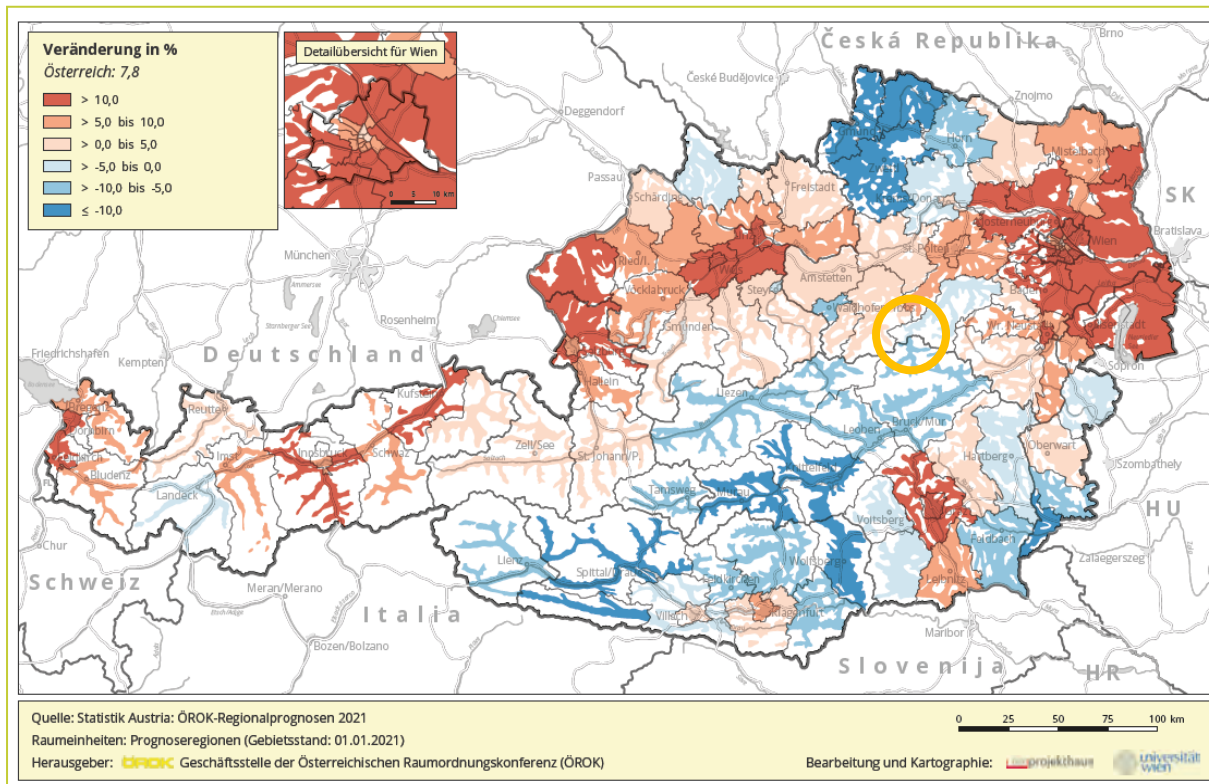


Abbildung 12: Bevölkerungsveränderung 2021 bis 2050 in Österreich; (Ötscherregion - orange Markierung)

4.4.3 Tourismus und Erholung

In der Region um den Ötscher spielt der Tourismus seit langem eine wichtige Rolle. Die Region profitiert von ihrer Nähe zu Ballungszentren wie Wien, St. Pölten und Linz. Durch die Anbindung des südlichen Teils der Region an die Mariazellerbahn verfügt das Gebiet über eine gute öffentliche Anbindung mit touristischer Relevanz. Die naturräumliche Ausstattung der Region lässt sich, wie bereits erwähnt, als Naturraum mit Superlativen charakterisieren. Hohe und beeindruckende Wasserfälle, das Schluchtensystem des Ötschers als auch der Ötscher selbst, in Kombination mit einem weitreichenden Wanderwegenetz weisen ein hohes naturtouristisches Potential auf.

Nachhaltige naturtouristische Chancen liegen dabei vor allem in der Kombination von steigender gesellschaftlicher Sehnsucht nach „intakter Natur“ als Ausgleich zu urbanen Lebenswelten und den idealen naturräumlich-landschaftlichen Eigenarten der Region um den Ötscher. Auch unterschiedliche Prädikate und Schutzkategorien wie zum Beispiel Naturpark oder Wildnisgebiet, sowie Natura 2000 oder das Landschaftsschutzgebiet gewinnen zunehmend an Bedeutung für die Auswahl von Aufenthalts- und Verweilort für Erholungssuchende und Touristen.

Von manchen touristischen Entwicklungen könnten jedenfalls auch Gefahren für die Region und die Idee des Klimaforschungszentrums Ötscher ausgehen. Sollte der Druck auf die Natur weiter zunehmen sind jedenfalls gute Planung, sorgsame Abwägungen und geordnete Entwicklungsschritte mit ehrlicher Orientierung an existierenden regionalen Zielsetzungen zu Natur und Landschaft notwendig. Zusätzlich geht von sich widersprechenden Nutzungsinteressen (Grundeigentümer:innen, Jagd, freizeittouristische Nutzungen, etc.) soziales Konfliktpotential aus. Schließlich spielen Tourismus- und Erholungsentwicklung in den regionalen Entwicklungsstrategien wie der LEADER Strategie NÖ Eisenwurzen oder dem Naturparkkonzept Ötscher-Tormäuer eine wichtige Rolle. Im Naturparkkonzept hat sich die Region dahingehend zum Ziel gesetzt, ein Vorzeigemodell für innovativen, ökologisch nachhaltigen ganzjährigen Naturparktourismus und hochwertige touristische Nischenprodukte mit kompetenter Begleitung zu etablieren. Ein Entwicklungsfokus liegt dabei auf dem Wanderwegenetz der Region und der Erlebbarkeit von jahrhundertealter Kulturlandschaft mit ihren eindrucksvollen Naturphänomenen.

Im Hinblick auf die Klimaveränderung und dem damit einhergehenden Anstieg an Hitzetagen und Tropennächten in den Ballungszentren wird die Region mit dem Naturpark und dem Ötscher sehr wahrscheinlich zu Sehnsuchts- und Rückzugsort einer „neuen Sommerfrische“ werden. Das geplante Angebot des Klimaforschungszentrums an landschaftsgebundener, erlebbarer Forschung und Bildung zu Klima und Biodiversität passt dabei perfekt zu den absehbaren Erholungstrends und bietet aus naturtouristischer Sicht eine echte nachhaltige Entwicklungschance für die Region. **Inwieweit das geplante Klimaforschungszentrum Ötscher vor dem Hintergrund der Zielsetzungen der Alpenkonvention im Spannungsfeld mit anderen touristischen Entwicklungsideen, wie etwa einer Erweiterung von Aufstiegshilfen und Errichtung einer neuen Bergstation und Gastronomie stehen könnte, ist derzeit noch nicht absehbar.**

4.4.4 Besitzstrukturen am Ötscher und der näheren Umgebung

Die Besitzstrukturen des Ötschermassivs teilen sich zum großen Teil in zwei Hauptbesitze. Die Südseite des Ötschers ist im Privatbesitz der Familie Prinzhorn, welche 2018 bzw. 2019 den ehemaligen Besitz der Rothschild-Familie aufkaufte und somit im Ötscher-Dürrenstein Gebiet rund 12.600 Hektar, vor allem Wald, besitzt. Betreut wird die Fläche durch die Forstverwaltung Neuhaus Langau. Die Nordseite des Ötscher steht zum größten Teil im Besitz des Stiftes Lilienfeld. Westlich des Ötschergipfels erstrecken sich des Weiteren noch größere Flächen der Österreichischen Bundesforste. Zwischen den Großgrundbesitzer:innen und vor allem südlich des Ötschers in Richtung steirische Grenze gibt es ein Mosaik aus kleineren Privatbesitzen (Forstverwaltung Hagengut, Agrargemeinschaft Brunnstein), die zumeist Almflächen umfassen.

4.4.5 Forschungszentrum, Forschungskernraum und Forschungsregion

Unter allen Akteur:innen des Projektteams sowie einbezogenen Partnerorganisationen und Bevölkerung besteht Einigkeit darüber, dass das **Zentrum des Klimaforschungszentrums der Ötscher selbst sein wird und der Zentrumsbegriff nicht auf ein Gebäude ausgerichtet ist**. Die Ortschaft Lackenhof soll dabei als „Basisstation“ entwickelt werden. Forschungs- und Bildungsaktivitäten werden entlang des Höhengradienten von Lackenhof bis zum Gipfel konzentriert und sollen einen **Forschungskernraum** bilden der mit Berg- und Speziallabs in Schulen, Gärten, auf Bauernhöfen sowie auf Firmengeländen und Forstbetrieben im Naturpark Ötscher-Tormäuer die **Forschungsregion** des Klimaforschungszentrums Ötscher aufspannt. Längerfristig könnte die Forschungsregion sogar über den Naturpark Ötscher-Tormäuer hinaus bis in den Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz sowie den Naturpark Niederösterreichische Eisenwurz bzw. bis in weitere Teilräume des Alpinen Mostviertels ausgedehnt und als **länderübergreifende Forschungsregion Niederösterreich/Steiermark** entwickelt werden.

4.4.6 Ortszentrum Lackenhof und Ötscherschutzhaus

Lackenhof ist eine Katastralgemeinde der Gemeinde Gaming im Bezirk Scheibbs am westlichen Fuß des Ötschers. Mit Stand 2021 hat Lackenhof 707 Einwohner:innen, davon sind allerdings nur 293 Personen mit Hauptwohnsitz gemeldet.

Als Anknüpfungspunkt für das geplante Klimaforschungszentrum besteht im Ortskern ein stillgelegtes Tourismusbüro, welches Büroraum und Büroinfrastruktur für eine initiale Informations- und Koordinationseinrichtung zur Verfügung stellen könnte. Im malerischen Zentrum von Lackenhof liegt zudem die alte Schule des Ortes, welche aktuell nicht mehr als Schulstandort, sondern für Vereinsaktivitäten genutzt wird. Das Gebäude könnte für Vorträge und Seminare oder auch als Unterkunft für Studierende genutzt oder zu Forschungsräumen/Forschungslaboren umfunktioniert werden. Dies gilt gleichermaßen auch für andere Liegenschaften und Leerstände im Ortszentrum von Lackenhof. Eine wesentliche Struktureinheit in Lackenhof sind die Ötscherlifte, welche mittlerweile im Besitz der ecoplus Alpin GmbH stehen. Der Sessellift führt auf den großen Ötscher direkt bis zum Ötscherschutzhaus des ÖTK (Österreichischer Touristenklub) auf 1.418 Metern Seehöhe. Das Ötscherschutzhaus liegt direkt an der Bergstation des Doppelsessellifts Großer Ötscher und ist eine beliebte Einkehrstation für Bergfreund:innen und Wanderer. Mit insgesamt 80 Schlafplätzen könnte dieses Schutzhaus für das Klimaforschungszentrum eine wichtige Rolle spielen und in einem ersten Entwicklungsschritt einfache Räumlichkeiten, Lagerflächen sowie Versorgungsinfrastruktur für Forschungs- und Bildungsaktivitäten zur Verfügung stellen.

Der weitere Aufstieg vom Schutzhaus zum Hüttenkogel dauert lediglich 15 Minuten, bis zum Gipfel sind es ca. weitere 1,5 Stunden Gehzeit.



Abbildung 13: Bergstation des Liftes auf den Großen Ötscher mit Ötscherschutzhaus



Abbildung 14: Lehrkörper der Naturpark-Schulen des Naturparks Ötscher-Tormäuer vor der alten Schulen in Lackenhof bei einer Fortbildung zum Thema Phänologie als eine erste Bildungsmaßnahme des Klimaforschungszentrums.

4.5 Identifizierung von Partnerorganisationen, Erstellung der Stakeholder:innenmatrix und methodische Vorgehensweise

In Rahmen der Machbarkeitsstudie wurde eine Status-quo-Analyse der österreichischen Klimafolgen- sowie Biodiversitätsforschung durchgeführt. Ziel dieser Analyse war es, anhand einer zu erstellenden Kompetenz- und Rollenmatrix, einen Vorschlag für ein ausgewogenes und synergetisches wissenschaftliches Netzwerk für das zukünftige Klimaforschungszentrum zusammenzustellen, welches

- a) synergetische Kompetenzen für die transdisziplinären Fragestellungen im Klimaforschungszentrum einbringen,
- b) selbst gut national oder international vernetzt sind, um so die Ideen des Klimaforschungszentrums auch weiter verbreiten zu können und
- c) aktiv in Forschungsaktivitäten involviert sind, um Projektmittel im Rahmen des Klimaforschungszentrums einwerben zu können.

Die Partner:innen sollten in ihrer Ausrichtung und Kompetenz Beiträge zu den Deklarationen „Bevölkerung und Kultur“ und der „Klimadeklaration“ sowie den Protokollen der Alpenkonvention, insbesondere zu „Naturschutz

und Landschaftspflege“, „Berglandwirtschaft“, „Bergwald“ und „Raumplanung und nachhaltige Entwicklung“ liefern können. Stets mitbedacht werden sollen die Ziele des Klimazielsystems 2050 sowie die Umsetzungspfade aus dem Klimaaktionsplan 2.0.

Als Basis dienten die Kompetenzlandkarte des Climate Change Centre Austria (CCCA), des Biodiversitätsnetzwerkes und des Disaster Competence Network Austria (DCNA) (siehe www.kompetenzlandkarte.at), die in 2020 vom CCCA durchgeführte Erhebung zum „Stand der österreichischen Klima- und Umweltforschung und Entwicklungsperspektiven“, die Evaluierung des Austrian Climate Research Programme (ACRP), Literaturrecherchen sowie Expert:inneninterviews. Die Kompetenzlandkarte ermöglicht es österreichischen Forscherinnen und Forschern, ihre Kompetenzen, Leistungen und Services auf den Gebieten Klima(wandel)forschung, Biodiversität sowie des Katastrophenschutzes und -managements darzustellen. Derzeit sind etwa 550 Forscher:innen registriert. Die Kompetenzen und Leistungen werden anhand von standardisierten Kategorien wie zum Beispiel den Sektoren der nationalen Klimawandelanpassungsstrategie dargestellt. Abbildung 15 zeigt beispielhaft die Fülle der Treffer in der Landkarte zum Thema Biodiversität. Gleiche Analysen wurden auch zu den Themen Klimawandel, Tourismus, Landwirtschaft und Forstwirtschaft durchgeführt.

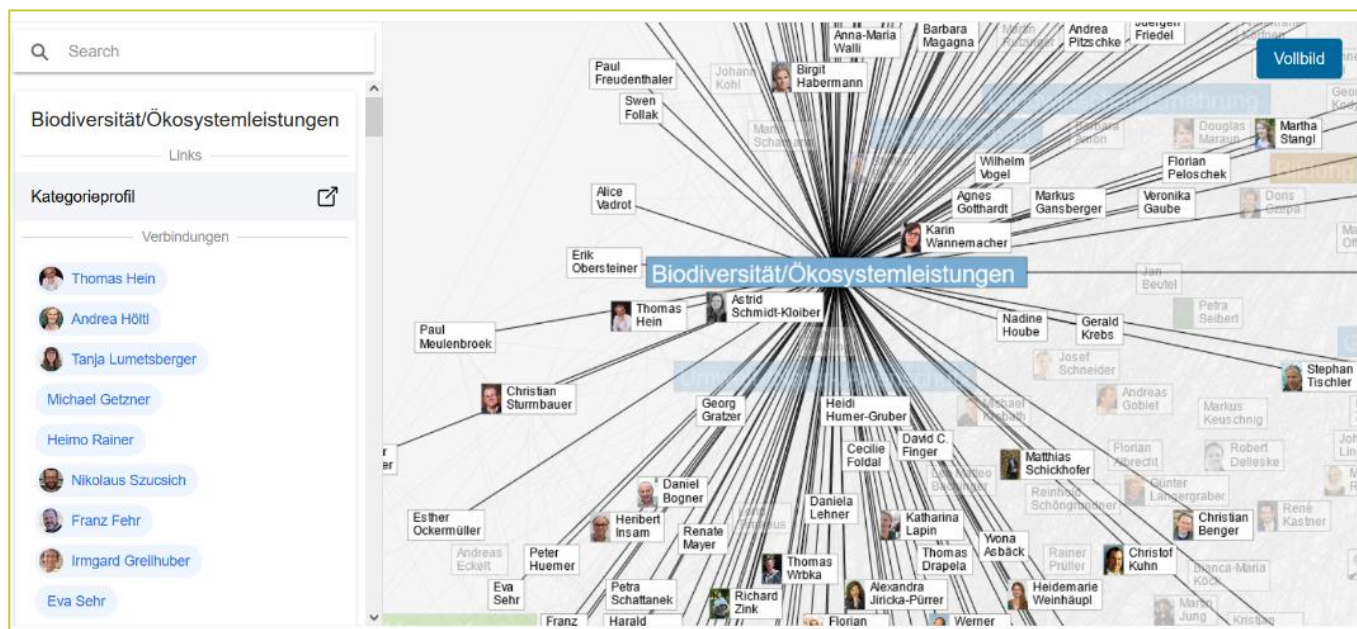


Abbildung 15: Darstellung des Suchergebnisses für Biodiversität in der kompetenzlandkarte.at

Auf Basis dieser Datengrundlage können darüber hinaus auch thematische Cluster und Vernetzungen sowie wesentliche Key-Forscher:innen sehr einfach identifiziert werden. Abbildung 16 zeigt beispielsweise einen (von mehreren identifizierten) Forschern der Universität für Bodenkultur (BOKU), der viele für das Klimaforschungszentrum relevanten Themen bearbeitet.

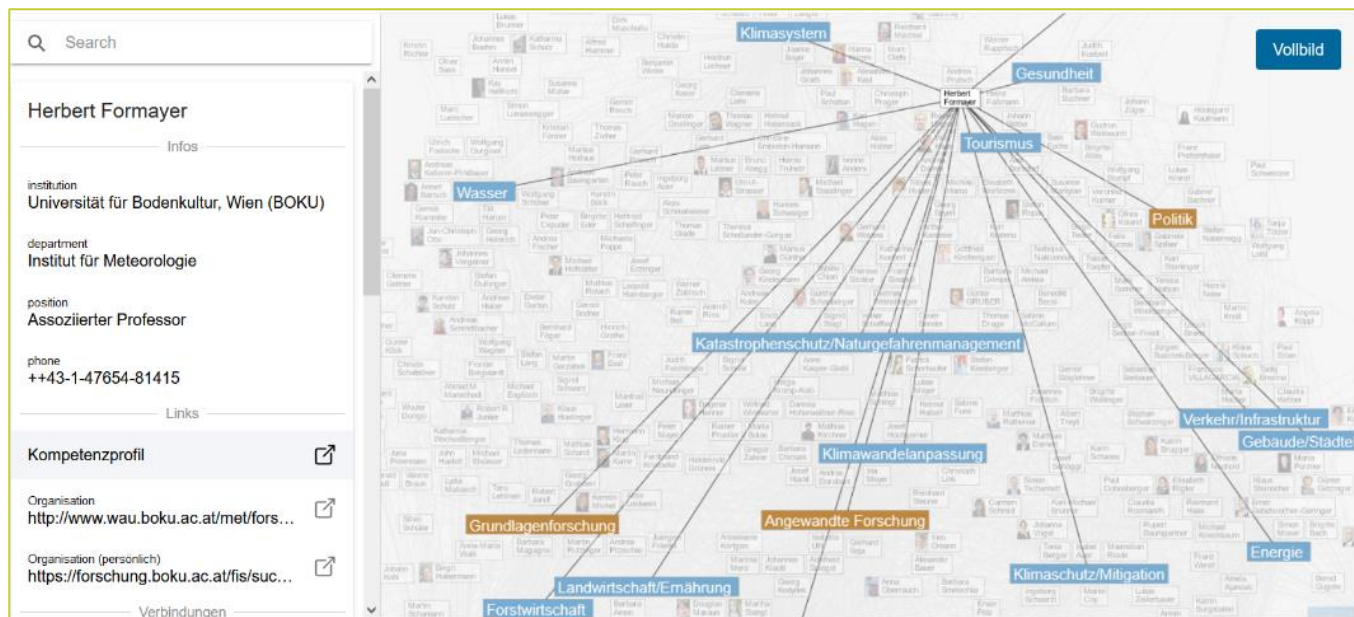


Abbildung 16: Einzelanalyse der thematischen Aktivitäten und Vernetzungen von Herbert Formayer laut Kompetenzlandkarte.

Die Kompetenzlandkarte fokussiert also auf die Personenebene. Um die Treffer bezüglich der Projektrelevanz (Netzwerk von Organisationen) einordnen zu können, wurden diese mit Hilfe der vom Climate Change Center Austria (CCCA) erstellten Erhebung zum „Stand der österreichischen Klima- und Umweltforschung und Entwicklungsperspektiven“, in internen Diskussionen mit Vertreter:innen des CCCA sowie im Projektkonsortium bezüglich nationaler Aktivitäten, Aufgaben und Projektinvolvierungen und unter Einbeziehung aktueller Literatur in eine (Relevanz-) Hierarchie bezüglich Organisationen gebracht. Eine Zusammenfassung der CCCA-Erhebungen der österreichischen Klimaforschungsinstitute ist im Anhang (Tabelle 20) zu finden. Diese Tabelle listet dabei nur die top gereihten österreichischen Forschungsorganisationen. Das CCCA ist ein von den wichtigsten Forschungsinstitutionen Österreichs getragenes Forschungsnetzwerk, das sowohl die Klima- und Klimafolgenforschung vernetzt und stärkt als auch Gesellschaft und Politik wissenschaftlich fundiert über klimarelevante Themen informiert und allenfalls berät. Das CCCA vereint derzeit 29 Klimaforschungseinrichtungen.

Vorauswahl potenzieller Partnerorganisationen

In der Zusammenschau aller Analysen wurde schlussendlich, aufbauend auf den vorab beschriebenen Kriterien, eine Liste an Organisationen aus Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen erstellt, die als dauerhafte Forschungspartner jedenfalls am Klimaforschungszentrum Ötscher mitwirken möchten. Diese Liste ist nicht ausschließend und weitere, auch bereits angefragte Partnerorganisationen können jederzeit integriert werden. Neben UWK und ZAMG, die schon dem Projektkonsortium angehören, wurde die BOKU als fachlich breiteste und geeignetste Universität, sowie der von einer GmbH der 3 Universitäten BOKU, UWK und Uni Wien geleitete Wassercluster Lunz wegen seiner thematischen und örtlichen Nähe zum Ötscher ausgewählt. Mit dem Alleinstellungsmerkmal der einzigen veterinärmedizinischen, akademischen Bildungs- und Forschungsstätte Österreichs ergänzt die Veterinärmedizinische Universität den universitären Forschungsaspekt. Darüber hinaus wurden vier weitere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen selektiert, die sich thematisch ergänzen und eine große Relevanz in der österreichischen Forschungslandschaft und/oder Verwaltung auf ihren Gebieten darstellen:

die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), das Austrian Institut of Technologie (AIT), das Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) und das Naturhistorische Museum (NHM) mit seiner Abteilung für Höhlenforschung. Mit der Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein wurde zudem noch dem Thema der (Aus)Bildung in der Auswahl der Partnerorganisationen Rechnung getragen.

Im Folgenden werden nochmals die generellen, für die Auswahl in der Machbarkeitsstudie herangezogenen Kompetenzen der beiden Konsortialpartner sowie der geplanten **6 dauerhaften Forschungspartner** dargestellt:

1. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)

- Ältester staatlicher Wetterdienst der Welt
- Der österreichische Wetter- und Erdbebendienst
- Eigene Klimaforschungsabteilung
- Hauptverantwortlich für die Erstellung der österreichischen Klimaszenarien
- Starke Involvierung in diverse Klimafolgenforschungsprojekte
- Betreiber eines operationellen Messsystems sowie von 2 Observatorien
- Arbeiten zur klimatologischen Landesaufnahme Österreichs
- Sammlung phänologischer Daten sowie Betrieb eines Phänoportals
- Hochleistungsrechenzentrum
- Stellt aktuellen CCCA Obmann

2. Universität für Weiterbildung Krems (UWK)

- Leitung Netzwerk Biodiversität Österreich
- Expertise in transdisziplinären Projekten
- Fokus auf Nachhaltigkeit, Innovation und Ressourcenmanagement
- Expertise in Kommunikation und Wissensvermittlung
- Leitung des Wassercluster Lunz (gemeinsam mit BOKU und Uni Wien)

3. Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)

- Österreichisches Bundesforschungszentrum für Wald
- Eigene Abteilung für alpine Naturgefahren
- Fokus auf Weiterentwicklung von waldbaulichen Konzepten, um auch unter einem sich ändernden Klima Waldbewirtschaftung zu betreiben (unter Berücksichtigung des Biodiversitätsschutzes)
- Starke Involvierung in diverse Klimafolgenforschungsprojekte
- Starkes Interesse an langjährigen Versuch- und Monitoringdaten bezüglich Waldwachstums
- Konnex zur Österreichischen Akademie der Wissenschaften

4. Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)

- Lehre und Forschung zum Thema Nachhaltigkeit und dem Management natürlicher Ressourcen
- Eigenes Department für Wasser, Atmosphäre und Umwelt, Department für Nutzpflanzenwirtschaft, Department für Wald und Bodenwissenschaften, Department für nachhaltige Agrarsysteme, Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung, Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur
- Starke Involvierung in diverse Klimafolgenforschungsprojekte
- Beteiligung am Wassercluster Lunz
- Stellt aktuellen CCCA Obmann

5. Austrian Institute of Technology (AIT)

- Österreichs größte Research and Technology Organisation
- Entwicklungspartner der Industrie
- Betreiber zahlreicher Laboratorien
- Innovationstreiber zu den Themen Energie und Verkehr; Societal Futures

6. Die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)

- Kombination von Forschung und Bundesamt
- Wissenstransfer und Forschung
- Ernährungssicherheit
- Lebensmittelsicherheit
- Öffentliche Gesundheit
- Krankheitserreger bei Mensch, Tier und Pflanze
- Boden- und Saatgutuntersuchungen
- Betrieb von Laboren
- Beprobungen und Analysekompetenzen

7. Naturhistorisches Museum (NHM)

- Zählt zu den bedeutendsten Naturmuseen der Welt
- Außeruniversitäre Forschung zu verschiedenen Themen wie Biodiversität und Karst- und Höhlenforschung
- Zentrale Forschungslaboratorien, ein wissenschaftliches Archiv und umfassende Bibliotheksbestände, Präparationen

8. Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein

- Naturwissenschaftliches Forschungs- und Lehrzentrum
- Forschungsbereich Pflanzenbau und Kulturlandschaft; Klimafolgenforschung
- Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere

Stakeholder:innen-Matrix

In den Leistungspaketen 2 und 3 des Projektes wurde eine Stakeholder:innenanalyse der relevanten Organisationen und Expert:innen sowie betroffener Personen der Region durchgeführt. Das Ziel war anhand einer Kompetenz- und Rollenmatrix, einen Vorschlag für ein ausgewogenes und synergetisches Netzwerk für das zukünftige Klimaforschungszentrum zusammenzustellen, die aktive Beteiligung dieser Partnerorganisationen zum Beispiel mit Hilfe einer Expression of Interest sicherzustellen und mit ihnen einen konkreten Forschungsplan aufbauend auf inter- und transdisziplinären Forschungsfragen zu entwickeln.

Dafür wurde in einem ersten Schritt eine Stakeholder:innenmatrix konzipiert und erstellt, die folgende Kategorien enthält:

1. Einzelpersonen
2. Schulen und sonstige Bildungseinrichtungen
3. Lokale und überregionale Vereine
4. Landesnahe Initiativen, Tourismus GmbHs und Fördereinrichtungen

5. Einrichtungen in der Region bzw. bestehende Netzwerk-Partner
6. Interessensvertretungen und Umwelt-NGOs
7. Forschungspartner:innen
8. Staatliche Einrichtungen und staatsnahe Gesellschaften
9. Lokal- und Regionalmedien
10. Fachpublikum für künftige Fachveranstaltungen bzw. Symposien vor Ort

Die Stakeholder:innen wurden anhand von existierenden Kontakten und Recherchetätigkeiten des Konsortiums identifiziert. Das Konsortium fungierte dabei als Systemexperte mit einem breiten und fundierten Wissen über die relevanten Stakeholder:innen und Expert:innen. Weitere Stakeholder:innen werden im Projekt laufend der Matrix hinzugefügt, insbesondere durch die Anwendung des „Schneeballprinzips“ bzw. der „Nominierungstechnik“, da ein Thema der geplanten Interviews die Nennung weiterer relevanter Institutionen bzw. Fachexpert:innen ist (siehe unten). **Insgesamt wurden mehr als 50 Stakeholder:innen identifiziert und mit ihren entsprechenden Themenfeldern und Kontaktdaten in die Matrix eingetragen.**

Partnerorganisationen aus dem Bereich Forschung

In Leistungspaket 2 wurden auf Grundlage der Stakeholder:innenmatrix wichtige österreichische Forschungseinrichtungen als potentielle zukünftige Partner:innen bzw. Teile des Klimaforschungszentrums ermittelt. Die Partner:innen sollten innerhalb der österreichischen Forschungslandschaft im Bereich Biodiversität und Klima sowie allen angrenzenden bzw. überschneidenden Disziplinen einen Forschungsschwerpunkt haben. Weiteres Kriterium ist eine gute Vernetzung in diesen Bereichen sowohl in Österreich als auch in internationalen (Mess-) Netzwerken und anderen Forschungseinrichtungen, die sich mit diesen Themen auseinandersetzen.

Auf unterschiedlichen Ebenen wurden diese Partner:innen mit der Idee vertraut gemacht. In ersten Einzelgesprächen wurden die Rahmenbedingungen des Klimaforschungszentrums Ötscher erörtert. **Zusätzlich zu den sechs als dauerhafte Partner:innen geplanten Organisationen, wurden andere Forschungseinrichtungen, die einen Mehrwert für ihre aktuelle und zukünftige Forschungsarbeit im Klimaforschungszentrum sehen, kontaktiert.** Beispielsweise sehen die Botanischen Gärten Österreich die Möglichkeit der Einrichtung eines Alpengartens in den Ostalpen zu Forschungstätigkeit zu Biodiversität im Klimawandel an unterschiedlichen Standorten. In den Gesprächen wurde auch die **Einbettung des Klimaforschungszentrums Ötscher in die bestehende Forschungslandschaft und ihre Netzwerke erörtert, dabei ergeben sich Möglichkeiten in LTER, Gloria, GCOS und natürlich im internationalen meteorologischen Messenetz**, um nur einige zu nennen. Wie das Klimaforschungszentrum Ötscher in diesen Netzwerken verankert werden soll, sollte in den nächsten Projektschritten gemeinsam mit den Partnerinstitutionen nach der Machbarkeitsstudie ausgearbeitet werden. Alle oben genannten Partner:innen standen oder stehen auf unterschiedlichen Ebenen und mit verschiedenen Fragestellungen schon miteinander in Kontakt und haben in den letzten Jahren zum Teil die Zusammenarbeit intensiviert. Im Rahmen des Klimaforschungszentrums Ötscher soll dieser Austausch vereinfacht und die Wege verkürzt werden. Auch Partner:innen aus der Region, wie zum Beispiel der Wassercluster Lunz, haben dadurch weitere Möglichkeiten für die Bearbeitung von Randthemen ihres Arbeitsprofils. Die Ergebnisse dieser Interviews und Gespräche werden in Kapitel 5.6 zusammengefasst.

Partnerorganisationen aus den Bereichen Wissenschaftsvermittlung sowie Aus- und Weiterbildung

Ein weiterer Fokus (Leistungspaket 3) lag auf der Zusammenstellung von potentiellen Partner:innen, die innovative Bildungsstrategien und Wissensvermittlungsansätze in den Bereichen Klimawandel und Biodiversität einbringen können. Auf der Grundlage der entwickelten Stakeholder:innenmatrix wurde erarbeitet,

welche Organisationen und Einrichtungen als Partner:innen gewonnen werden können, um konkreten Aktivitäten zur Wissenschaftsvermittlung und Bildung eine gute Realisierungschance zu bieten. Zunächst wurden Schulen der Region sowie Hochschulen und Bildungsanstalten, die thematisch dem geplanten Forschungszentrum nahestehen, identifiziert – darunter fallen z.B. die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik oder die Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft Yspertal. Darüber hinaus wurden aber auch Institutionen, die innovative Perspektiven aus den unterschiedlichsten Disziplinen einbringen können, einbezogen. So wurden beispielsweise das Bertalanffy Center for the Study of System Science zur Vermittlung von systemischem Denken, das Zentrum für Public Health der Medizinischen Universität Wien zur Vermittlung von Zusammenhängen von Gesundheit und Biodiversität bzw. Klimawandel („One Health“) und Global2000 sowie das Konrad-Lorenz-Institut zur Vermittlung von Nachhaltigkeit und Ökosystemleistungen in die Matrix aufgenommen. Ebenso wurde geplant, Kooperationspartner:innen zu finden, die Konzepte zur künstlerischen Exploration der Themen des Forschungszentrums einbringen. Eine weitere Kooperation ist mit dem Department für Bauen und Umwelt der UWK geplant, um Konzepte zu innovativen Lernräumen im Innen- und Außenraum zu entwickeln. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Interviews findet sich in Kapitel 5.7.

Konzeption der Interviewmaterialien, des Interviewablaufs und der Analyse

Die identifizierten, relevanten Personen und Institutionen, die in den Prozess inter- und transdisziplinär einzubinden sind, wurden zu Interviews geladen, um deren möglichen Nutzen aus dem Klimaforschungszentrum oder ihre möglichen Beiträge bzw. auch ihre Erwartungen an das Klimaforschungszentrum Ötscher zu erheben. Hierfür wurde ein Methodenkonzept einschließlich der Erstellung von Interview- und Gesprächsleitfäden entwickelt:

Der Zweck der Interviews bestand darin, die Perspektiven, Erfahrungen, Überzeugungen und/oder Motivationen von Personen zu bestimmten Themen zu erforschen. Es gibt dabei drei grundlegende Arten von Forschungsinterviews: strukturierte, halbstrukturierte und unstrukturierte Interviews. **Für die Stakeholder:inneninterviews wurde vom Projektkonsortium die Methode der halbstrukturierten Interviews gewählt.** Halbstrukturierte Interviews bestehen aus mehreren Schlüsselfragen, die dazu beitragen, die zu untersuchenden Bereiche zu definieren, und es dem bzw. der Interviewer:in und der oder dem Befragten ermöglichen, voneinander abzuweichen, um eine Idee oder eine Antwort ausführlicher zu verfolgen.

Dieses Interviewformat bietet den Teilnehmer:innen eine gewisse Orientierung zu den Hauptthemen, aber auch die Möglichkeit, ganz natürlich auf Augenhöhe zu diskutieren. Die Flexibilität dieses Ansatzes, insbesondere im Vergleich zu strukturierten Interviews, ermöglicht die Entdeckung oder Vertiefung von Informationen, die für die Teilnehmer:innen wichtig sind, aber vom Forschungsteam zuvor vielleicht nicht als relevant erachtet wurden. Neben den inhaltlichen Zielen des Interviews, sollte es auch dazu dienen, einen persönlichen und vertrauensvollen Kontakt zu den Expert:innen herzustellen. Da das Projekt darauf abzielt, langfristige und nachhaltige Kooperationen zu etablieren, um ausgewählte Themen im Sinne eines transdisziplinären Ansatzes von Expert:innen aus Wissenschaft und Praxis gemeinsam zu bearbeiten, dienen die Interviews auch als Grundlage für weitere Gespräche und Kooperationen in der Zukunft. Das Konzept der Interviewdurchführung beinhaltet den telefonischen Erstkontakt, die Zusendung von ausgearbeiteten Informationsmaterialien (Informationsbrief und Vorab-Arbeitsbogen), sowie die einzelnen Schritte bei der Interviewdurchführung (1. Briefing – Erklärung des Zwecks und der Rahmenbedingungen, 2. Genehmigung für Aufzeichnung, 3. Abhalten des Interviews anhand des Leitfadens, 4. Debriefing - Info über die nächsten Schritte im Projekt und Newsletter für Kooperationspartner:innen).

Die Leitfragen des Interviews sind in der nachfolgenden Tabelle 7 dargestellt:

Tabelle 7: Leitfragen des Interviews

Thema	Frage
Einleitung/Icebreaker	Was fällt Ihnen zum Ötscher ein? Was bietet die Ötscher-Region?
Einleitung/Icebreaker	Unsere eigene Vision skizzieren
Hauptfrage Wissenschaft (3x)	Haben Sie konkrete Vorschläge, welchen Forschungsaktivitäten sie im Rahmen des KFZ nachgehen könnten? Bitte beschreiben Sie im Folgenden 1-3 konkrete Vorschläge zu Forschungsaktivitäten am Ötscher.
Unterfrage 1	Bitte beschreiben Sie kurz diese Forschungstätigkeit.
Unterfrage 2	Warum kann diese Forschungsaktivität (nur) am Ötscher gut bearbeitet werden können? Oder dort besonders gut.
Unterfrage 3	Für die großen Herausforderungen Klimawandel und Biodiversität: Wie trägt diese Forschungsaktivität zu diesen Themen bei?
Wissenschaft	Welche weiteren Aktivitäten in Lehre, Citizen Science oder Fachaustausch (Konferenzen, Exkursionen etc.) könnten Sie sich am KFZ vorstellen?
Wissenschaft	Gäbe es für diese Aktivitäten auch anderswo interessante Räume? Hat der Ötscher für Sie gewisse Alleinstellungsmerkmale? Wenn ja, welche?
Raum/Ort/Infrastruktur	Welche Infrastruktur benötigen Sie für die vorgeschlagenen Aktivitäten? (Flächen für Langzeitmonitoring, Labore, Lehrräume etc.?) Gibt es etwas, woran es bisher gemangelt hat, was das KFZ bieten könnte/sollte?
Kollaboration	Wer sind Ihre derzeitigen Partner:innen bei ihren Forschungstätigkeiten? Was könnten mögliche zukünftige Partner:innen sein? Mit wem müssen wir unbedingt reden? Gibt es gewünschte Partner:innen die bisher unerreichbar erschienen? Welche Synergien würden Sie sich durch das KFZ erhoffen?
Kollaboration	optional: (Mit wem geht keine Zusammenarbeit? Mit wem war die Zusammenarbeit bisher schwierig?)
Zeit/Perspektive/Geld	Haben Sie Interesse, an kurz-, mittel oder langfristiger Kooperation mit dem KFZ? (Projekte vs. Kontinuierliche Arbeit)
Raum/Ort/Infrastruktur Zeit/Perspektive/Geld	Welche Infrastruktur bringen Sie mit oder würden Sie gerne am Ötscher aufbauen? Welche personellen Ressourcen könnten Sie nutzen?
Zeit/Perspektive/Geld	Wie könnten Sie sich finanziell einbringen? (Verlagerung von Geldern bzw. Ansiedlung von Instituten/Außenstellen?) Welche Möglichkeit der Finanzierung sehen Sie an Ihrem Institut?
Zeit/Perspektive/Geld	Haben Sie Ideen, wie das Zentrum auf längere Sicht finanziert werden könnte?
Erweiterte Fragen	Wie kommen wir an die relevanten Entscheidungsträger:innen in Ihrer Organisation heran?
Erweiterte Fragen	Haben wir eine wichtige Frage an Sie vergessen?

Zusätzlich zum Interviewleitfaden wurde ein Vorab-Arbeitsbogen konzipiert und als PDF-Formular gestaltet. Mit diesem Bogen kann bei Bedarf bereits über die Hauptfragen informiert und erste Ideen gesammelt werden. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass die interviewten Personen sich vor dem Interview Gedanken machen und sich mit ihrem Team absprechen können. Ferner kann durch den Arbeitsbogen das Interview fokussiert und zeitsparender durchgeführt werden. Um den geplanten Forschungspartner:innen vor den Interviews eine gute Basisinformation bereitzustellen, wurde ein Infodokument erstellt und an zahlreiche interessierte Forschungspartner:innen versendet.

Erwartete Ergebnisse der Machbarkeitsstudie

In der Machbarkeitsstudie wird klar herausgearbeitet und festgemacht, wie die **Umsetzung des „Alpinen Forschungslab zu Klimawandel und Biodiversität“** erfolgreich durchgeführt werden kann. Es werden die für die Umsetzung des Forschungszentrums wichtigen **Stakeholder identifiziert, die Ziele für das Forschungszentrum festgelegt, und die wesentlichen Funktionen und Aufgaben spezifiziert**. Dazu werden auch **Umsetzungsszenarien beleuchtet, die Realisierungszeiträume und Entwicklungsmöglichkeiten, sowie mögliche Finanzierungsvarianten** dargestellt und die erforderlichen Schritte bis zur Eröffnung des „Alpinen Forschungslabs zu Klimawandel und Biodiversität“ aufgezeigt.



Abbildung 17: Auszug aus dem Infopackage für Forschungspartner:innen

Die Durchführung der Interviews fand von Oktober bis Dezember 2021 statt.

4.6 Wissenschaftliche, universitäre Forschung und Citizen Science

Mit den sechs als dauerhafte Forschungspartner geplanten sowie weiteren identifizierten Organisationen (VetMed, UBA) wurden nach der Erstauswahl weitere vertiefende Interviews geführt, um die konkreten Kompetenzen und die Interessen der Organisation zu klären. Zum Teil erfolgte der Austausch auch per E-Mail und Telefon. **Fact Sheets** der einzelnen Institutionen, die aus den E-Mails, Interviews, Telefonaten und Fragebögen hervorgegangen sind, finden sich im Anhang des Berichts (Abbildung 31). Im Folgenden sind diese Informationen synthetisch zusammengefasst. Alle Partner:innen liefern unterschiedliche Beiträge zu den Protokollen und Deklarationen der Alpenkonvention. Zum Teil ist eine konkrete Abgrenzung schwierig, da Forschungsbereiche mehrere Protokolle tangieren und mit ihrer Arbeit gut unterstützen können.

Tabelle 8: Beiträge zu den Protokollen und Deklarationen der Alpenkonvention (grün – intensiver Beitrag, grau – wenig intensiver Beitrag)

8 ausführliche Interviews sowie Telefonate und Austausch via E-Mail			Beiträge zu Protokollen und Deklarationen der Alpenkonvention					
Organisation	Interviewpartner:in / Kontaktperson für den Arbeitsbogen (Auswahl)	Abteilung	Bevölkerung und Kultur	Klimadeklaration	Naturschutz und Landschaftspflege	Berglandwirtschaft	Bergwald	Raumplanung und nachhaltige Entwicklung
UWK	Martin Kainz	Wissenschaftlicher Geschäftsführer Wasser Cluster Lunz						
BFW	Heino Konrad	Abteilungsleitung Ökologische Genetik						
BFW	Robert Jandl	Fachbereichsleitung Klimaforschungskoordination						
BFW	Cecilie Foldal	Klimaforschungskoordination						
BFW	Janine Öttel	Abteilungsleitung Waldbiodiversität						
BFW	Franziska Krainer	Kommunikation und Bibliothek						
BOKU	Veronika Gaube	Institut für Soziale Ökologie (SEC) (zuständig für LTSE)						
BOKU	Herbert Formayer	Institut für Meteorologie und Klimatologie (BOKU-Met)						
BOKU	Monika Kriechbaum	Institut für Integrative Naturschutzforschung						
BOKU	Klaus Hackländer	Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft						
BOKU	Ulrike Pröbstl-Haider	Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN)						
AIT	Eva-Maria Molin	Competence Unit Bioresources						
AGES	Julia Miloczki	Abteilung Bodengesundheit und Pflanzenernährung						

8 ausführliche Interviews sowie Telefonate und Austausch via E-Mail			Beiträge zu Protokollen und Deklarationen der Alpenkonvention					
Organisation	Interviewpartner:in / Kontaktperson für den Arbeitsbogen (Auswahl)	Abteilung	Bevölkerung und Kultur	Klimadeklaration	Naturschutz und Landschaftspflege	Berglandwirtschaft	Bergwald	Raumplanung und nachhaltige Entwicklung
AGES	Taru Sanden	Abteilung Bodengesundheit und Pflanzenernährung						
AGES	Philipp von Gehren	Institut für Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutzdienst und Bienen						
AGES	Josef Mayr	Abteilungsleiter Bienenkunde						
NHM	Iris Ott	Abteilungsleiterin Wissenschaftskommunikation						
NHM	Dominique Zimmermann	2. Zoologie - Entomologie						
NHM	Pauline Oberender	Geologie, Höhlenkunde						
Raumberg Gumpenstein	Renate Mayer	Stabstelle Akquisition						
VetMed	Felix Knauer	Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie						
UBA	Thomas Dirnböck	Abteilung Ökosystemforsch. & Umweltinformationen (zuständig für LTSE)						

Vorangestellt sei angemerkt, dass für die Partnerorganisationen die Präsenz der **ZAMG** mit einem verdichteten Messnetz vor Ort gewissermaßen Grundlage ist, da nur so vergleichende wissenschaftliche Arbeit in den unterschiedlichen Disziplinen möglich ist. Abseits der Datenerhebung liegt das Interesse der ZAMG auch noch in der Wissenschaftskommunikation und in der Einbindung der Bevölkerung mittels Citizen Science in den Bereichen Phänologie, Extremwetterereignisse und Erdbeben. Workshops und Exkursionen sollen die Beobachtungsnetzwerke stärken und neue Interessierte dafür gewinnen. Die Pflanzung von Phänologischen Hecken in den Ortschaften bspw. bei den Schulen in der Region, würde die Arbeit sichtbar machen sowie die Kommunikation von Klimawandel erheblich erleichtern, da die Bürger:innen mit ihren Beobachtungen der Wissenschaft einen wichtigen Beitrag liefern und dazu beitragen manche Auswertungen erst zu ermöglichen.

Vision der Universität für Weiterbildung Krems (UWK) zum Klimaforschungszentrum Ötscher

Der Naturpark Ötscher-Tormäuer und das geplante Forschungszentrum sind für die UWK die ideale Umgebung, um gekoppelte Mensch-Umwelt-Systeme mit Hilfe von transdisziplinären Lehr- und Forschungsprojekten besser verstehen zu können. Die UWK verfolgt dabei eine systemwissenschaftliche Perspektive und nutzt vielfältige Methoden der Sozialwissenschaften und angrenzender Disziplinen. Im Rahmen von Komplexitätsforschung werden beispielsweise Vulnerabilitätsanalysen durchgeführt, um systemisch bedingte Chancen, Risiken und Bedrohungen (z.B. für Ökosysteme oder damit verbundene sozio-ökonomische Systeme) zu identifizieren. Dabei versteht sich die UWK nicht nur als Schnittstelle zwischen den verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen,

sondern verfolgt die Kooperation zwischen Wissenschaft, Bildungseinrichtungen, Regionalentwicklung, Politik und Gesellschaft. Im Fokus steht dabei die Erfüllung der „Third Mission“, d.h. die Übernahme von Verantwortung für die Gesellschaft und künftige Lebensräume. Der Beitrag der UWK geht damit über die Themen Biodiversität und Klimawandel hinaus und soll wichtige Entscheidungsgrundlagen für die Lösung aktueller gesellschaftlicher Probleme bieten.

Spezifische Projektvorschläge der UWK

Die UWK plant bereits spezifische Projekte, die im Rahmen des geplanten Forschungszentrums umgesetzt werden sollen:

1. Die Entwicklung von Maßnahmen zur Sicherung einer wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltigen Entwicklung der Ötscherregion unter Berücksichtigung der Klimawandelanpassung und Beteiligung lokaler/regionaler Entscheidungsträger:innen

Als Beispiel kann eine Forschungsinitiative zu Innovationen im Lebensmittelsystem genannt werden: Der europäische "Green Deal" und seine "Farm-to-Fork"-Strategie für ein gerechtes, gesundes und umweltfreundliches Lebensmittelsystem bieten einen klaren Rahmen für Innovationsmaßnahmen, die in der Ötscherregion getestet werden könnten: Die Verringerung der Abhängigkeit von Pestiziden und der Nährstoffverluste mit dem Ziel die Verschmutzung von Wasser, Boden und Luft einzudämmen. Dies betrifft eine der größten Herausforderungen der Landwirtschaft: den Verlust der biologischen Vielfalt (das 6. große Artensterben). Diese Herausforderungen stehen in engem Zusammenhang mit den vorherrschenden landwirtschaftlichen Praktiken, die zum Aussterben von Insekten, Vögeln, Land- und Bodenlebewesen und zu einem Überangebot an Nährstoffen im Grund- und Oberflächenwasser führen. Technologielösungen, die für die "Farm-to-Fork"-Strategie benötigt werden, können nur dann erfolgreich sein, wenn sie als Systeminnovationen entwickelt werden, die die Perspektiven verschiedener Interessengruppen (z. B. Landwirt:innen, Verbraucher:innen, Produzent:innen) innerhalb der verschiedenen Dimensionen gekoppelter Mensch-Natur-Technik-Systeme einbeziehen.

Digitalisierung bietet vielfältige Möglichkeiten, die Wertschöpfungsketten der Region in Hinblick auf ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit zu verbessern (z.B. in Tourismus, Land- und Forstwirtschaft). Eine weitere mögliche Forschungsinitiative verfolgt daher das Ziel, die Risiken von sensiblen Stakeholder:innen und Subsystemen hinsichtlich der (unerwünschten) unintendierten (Neben-) Folgen (englisch „unintended side effects“: kurz Unseens) bei der Nutzung digitaler Daten zu verringern und ihre adaptive Kapazität für den Umgang mit negativen Folgen zu erhöhen. Damit soll eine sicherere, bessere und schlussendlich nachhaltigere Nutzung der Potentiale digitaler Daten und Technologien ermöglicht werden. Hierzu gilt es, die auftretenden Unseens zu identifizieren sowie soziale und technologische Innovationen zu entwickeln. Somit wird ein Beitrag geleistet, durch eine aktive Gestaltung eine reibungslose digitale Transformation zu gestalten. Hier hat die UWK mit dem Projekt DiDaT bereits wichtige Vorarbeiten geleistet (didat.eu).

2. Der Einsatz des Biodiversitätsatlas (www.biodiversityatlas.at) im Rahmen von Citizen Science Projekten (z.B. gemeinsamen mit Schulen)

Der von der UWK entwickelte und betreute Biodiversitätsatlas Österreich (www.biodiversityatlas.at) soll in der Wissenschaftsvermittlung hinsichtlich der Biodiversität in dieser Region und der Zusammenhänge mit Klima und

Umwelt eingesetzt werden: Das Ziel ist der Einsatz des Biodiversitätsatlas (BDA) und begleitender Unterrichtsmaterialien zur digitalen Unterstützung der Vermittlung des Themas Biodiversität im Schulunterricht. Durch das Projekt können die komplexen gesellschaftsrelevanten Themen der Biodiversitäts- und Klimakrise, intakter Ökosysteme und Mensch-Umwelt-Beziehungen im Unterricht unter Einbindung des BDA spielerisch digital aufgearbeitet werden. Dadurch soll die Nutzung des BDA im Schulunterricht erlernt und die kritische Auseinandersetzung der Schüler:innen mit komplexen Daten gefördert werden. In Schulprojekten, die im Naturpark Ötscher-Tormäuer durchgeführt werden, sollen die Schüler:innen eigene Daten erheben und analysieren und damit selbständig zur Beantwortung von Fragestellungen im Bereich Biodiversität beitragen. Die Schüler:innen erhalten Informationen über die Natur und können ökologische Zusammenhänge besser verstehen. Das Projekt wird an die City-Nature-Challenge (<https://citynaturechallenge.org/>) angedockt, um eine Öffnung für eine breitere Teilnahme zu ermöglichen.

Das **Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)** widmet sich in Zusammenarbeit mit den lokalen Waldbesitzer:innen dem Thema Wald der Zukunft und würde gerne ein ca. 2 Hektar großes österreichisches Reallabor für ein umfassendes Monitoring zu Aufforstung und Umbau mit mehr als 20 Baumarten hinsichtlich Phänologie, Performance der Baumarten, Schädlingsbefall etc. durchführen.

Die **Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)** hat im Rahmen des Klimaforschungszentrums am Ötscher aufgrund der Größe der Organisation vielfältige Ideen, die im Rahmen von Seminaren und Lehrveranstaltungen immer die gleiche Grundvoraussetzung haben. Es werden Übernachtungsmöglichkeiten und Seminarräume benötigt (mehr dazu im Kapitel 5.9). Sowohl das Institut für Meteorologie und Klimatologie als auch das Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung können sich sehr kurzfristig die Abhaltung von Feldarbeiten vorstellen. Einerseits handelt es sich dabei um Messübungen die mit den Grundbesitzer:innen vor Ort abgesprochen sein müssen andererseits wird die Entwicklung eines 20 Jahresprogramms für den Ort vorgeschlagen, sodass die Lehrveranstaltungen die Entwicklung der Region begleiten und auch im Rahmen der Lehrveranstaltungen Visionen und Ideen mit der Bevölkerung und den Stakeholder:innen entwickeln werden. Der Prozess der Etablierung des Klimaforschungszentrums soll auf diese Weise wissenschaftlich begleitet werden und so besser gelingen.

Erste Ideen für diese Lehrveranstaltungen die ein bis zweiwöchige Seminare vor Ort wären sind:

- Soziale Visionen
- Biodiversität
- Bauen und Wohnen / Baukultur und Material
- Regionales Bauen / Raumordnung und Bauleitplanung
- Infrastruktur-Check

Die Doktoratsschule Hadrian, die sich mit dem Thema der Herausforderung der Alpenregion im Klimawandel beschäftigt, könnte das Klimaforschungszentrum mit all seinen teilnehmenden Organisationen als Partner und gleichzeitig die Region Ötscher als Untersuchungsgebiet nutzen.

Das Institut für Meteorologie und Klimatologie strebt eine „Ökoklimatische Zonierung“ der Region an, da so eine Verschiebung der Wachstumsbedingungen und der ökologischen Nischen wegen Änderung des Mikroklimas im Klima festgestellt werden kann. Außerdem ist diese Erhebung Grundlage für beispielsweise topographische Detaillierung in der Ökologie wie beim GLORIA-Netzwerk (LTER und Botanische Gärten) sowie für Landnutzungen durch den Menschen, sei es nun Wald oder Ackerbau. Die gemeinsame Nutzung der Infrastruktur aller Partner sowie die internationale Vernetzung beispielsweise mit czechglobe sind dabei besonders hervorzuheben.

Aufgrund der geringen Siedlungsdichte und der naturräumlichen Gegebenheiten mit dem Solitärberg Ötscher ist die Region für das Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft ein interessanter Forschungsraum hinsichtlich der Erhebung von Standorten noch vorkommenden Tierarten und des Einflusses des Klimawandels auf die Populationen.

Ein weiteres Forschungsthema, das auf das Leben der Menschen in der Region abzielt, ist die Mobilität um den Ötscher. Das **Austrian Institut of Technology (AIT)** möchte Konzepte für Straße, Schiene, Seilbahn, Transportbündelung, etc. entwickeln und Herausforderungen aus Tourismus, Gewerbe/Industrie und Bevölkerung in Einklang bringen, um die Region zur Vorbildregion zu machen. Dabei stehen Autarkie, Effizienz und CO₂-Neutralität im Fokus. In anderen Bereichen wird das Klimaforschungszentrum neue Möglichkeiten für Kooperationen mit anderen Partnerorganisationen bieten, zum Beispiel hinsichtlich des Einflusses auf die Bodenbiodiversität durch unterschiedlichen Bewirtschaftungsmethoden mit der AGES und der HBLFA Raumberg Gumpenstein, oder bei invasiven Pflanzen mit dem BFW und dem Naturpark.

Das Thema der höhen- bzw. temperaturabhängigen Verbreitung von Krankheiten bzw. Krankheitsüberträgern steht im Forschungsportfolio der **Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)**, die sich nach ersten Ideen auf Zecken und Stechmücken konzentrieren würde. Des Weiteren ist die Bienengesundheit ein wichtiges Forschungsthema, dass sich auch in einem überlappenden Bereich mit dem Thema Wald befasst, da dieser als Ort der Sammlung für Waldhonig besonders gefährdet ist. Eine genaue Kartierung der Bodengesundheit und Zusammensetzung des Bodens inklusive der Bodenorganismen der gesamten Ötscherregion soll mittels Citizen Science erstellt werden und dient dann wiederum anderen Forschungsbereichen (bspw. Berglandwirtschaft und Bergwald) als Grundlage bzw. vitale Ergänzung im Datenprofil.

Die Ideen des **Naturhistorischen Museums (NHM)** sind breit gestreut und gehen von der Untersuchung der Höhlen in der Region Ötscher (von welchen manche über zwanzig Jahre nicht befahren wurden) über Fragen zur Biodiversität in den Höhlen bis hin zur Generalinventur der Flora der Region, welche die Datenreihen aus dem 19. Und 20. Jahrhundert fortsetzen würde. Dabei würden sowohl Expert:innen der jeweiligen Arten als auch Citizen Scientists mitwirken. Diese Daten würden Aufschlüsse über Veränderungen in der Biodiversität und deren Veränderung durch den Klimawandel liefern. Die neuerliche Befahrung der Süd-Karhöhle wurde durch die Initiative des Klimaforschungszentrums in das Bewusstsein der hauptsächlich durch Amateure geleisteten Arbeit der Speläologie gerückt. Deren Arbeit könnte bspw. auch im Klimaforschungszentrum ausgestellt werden. Wobei die Ideen der Abteilung für Wissenschaftskommunikation weit darüber hinausgehen und hier über entsprechende Ausstattung einen direkten virtuellen Austausch zwischen Lackenhof und dem NHM ermöglichen wollen. So könnte das Konzept des „NHM im Park“ zu „NHM am Land“ ausgebaut werden und virtuelle Besuche des Waldes via Liveschaltung zu Kameras in Wald, Höhle und Forschungszentrum als Ausstellungen in Hybridfunktion erweitert werden. Dieser Kanal ist natürlich auch in die Gegenrichtung geöffnet und man könnte von Lackenhof den direkten Draht ins NHM nutzen. Je nach Ausbau können andere Institutionen, Forschungseinrichtungen und Museen in diese Infrastruktur mit einbezogen werden.

Die Anpassung an die Klimaveränderung im Bereich von Ackerkulturen ist Forschungsschwerpunkt der **HBLFA Raumberg Gumpenstein**. Diese sieht in Zusammenarbeit mit experimentierfreudigen Landbewirtschafter:innen der Region einen repräsentativen Standort für Langzeitversuche. Außerdem sind Natur(gefahren)prozesse & Ökosystemdynamik in Verbindung mit der Erforschung der ganzheitlichen Veränderung des Lebensraumes durch

ändernde Lebensgewohnheiten und klimatische Veränderungen, also den dichten Messdaten, in einer besonderen Tiefe möglich.

Die **Veterinärmedizinische Universität (VetMed)** sieht unter anderem in der BOKU einen wichtigen Forschungspartner, mit dem nun an einem Ort gemeinsam geforscht werden kann. Forschungsthemen sind die Ausbreitung von Wolf und Bär und die Verschiebung von Ausbreitungsgebieten von Arten sowie Interaktion von Nutz- und Wildtier, sowie die Erhebung der Veränderung der Vorkommen von Krankheitserregern in Höhenlagen, durch den Anstieg der Temperatur im Klimawandel.

Die **LTSER-Plattform Eisenwurzen** die durch das Umweltbundesamt und die BOKU in den Interviews vertreten war, ist schon mit den Standorten Wassercluster Lunz und HBLFA Raumberg Gumpenstein in der Region gut repräsentiert und kann dort auf Langzeitbeobachtungen zurückblicken. Der Standort Ötscher wäre neu, würde jedoch durch die Dichte an Partner:innen und Messgeräten neue Möglichkeiten bieten, die als Ausbau an den anderen Standorten nicht möglich wären. Bei dem GLORIA-Netzwerk, das mit den Botanischen Gärten Österreich betrieben wird, gibt es Anknüpfungspunkte wie einerseits eine Schwesternforschung am Ötscher als Vergleichsstudie zum Hochschwab als auch das Interesse der Botanischen Gärten ein klimawandelresilientes Alpinum am Ötscher zu errichten. Das Klimaforschungszentrum soll als Info- und Wissenszentrum fungieren und auch in der Lehre für Seminare und internationale Summerschool genutzt werden. Weitere Partner:innen der Region wie beispielsweise das Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal können über das Klimaforschungszentrum wieder enger zusammenrücken und gemeinsam forschen.

Der **Wasser Cluster Lunz (UWK)** sieht bei einigen der vorangegangenen Forschungsideen großes Potenzial die Frage nach dem Wasserhaushalt des Bodens bzw. der Menge und der Zusammensetzung des Abflusses von beispielsweise den Flächen des BFW zu untersuchen. So wurde vorgeschlagen, einige Bereiche mittels Abdeckung aus dem Niederschlagsbereich zu entfernen und dort die Reaktion der Pflanzen (BFW), des Bodens (AGES) und des Wasserhaushaltes genau zu untersuchen, sozusagen den Klimawandel im Zeitraffer und mögliche Auswirkungen zu simulieren und entsprechende Maßnahmen daraus abzuleiten.

Clusterung der Forschungsschwerpunkte

Im Rahmen der Interviews und Gespräche wurden so viele Informationen ausgetauscht, dass eine grobe nicht erschöpfende Clusterung der Forschungsinteressen einen Überblick über die ersten angestrebten Schwerpunkte verdeutlichen kann. Die Themenliste ist laut Auskunft der Gesprächspartner:innen bei weitem noch nicht ausgelotet, da in den Partnerorganisationen selbst auch nicht alle Interessierten einerseits aus Zeitgründen und andererseits aufgrund des Bearbeitungsaufwandes einbezogen werden konnten.

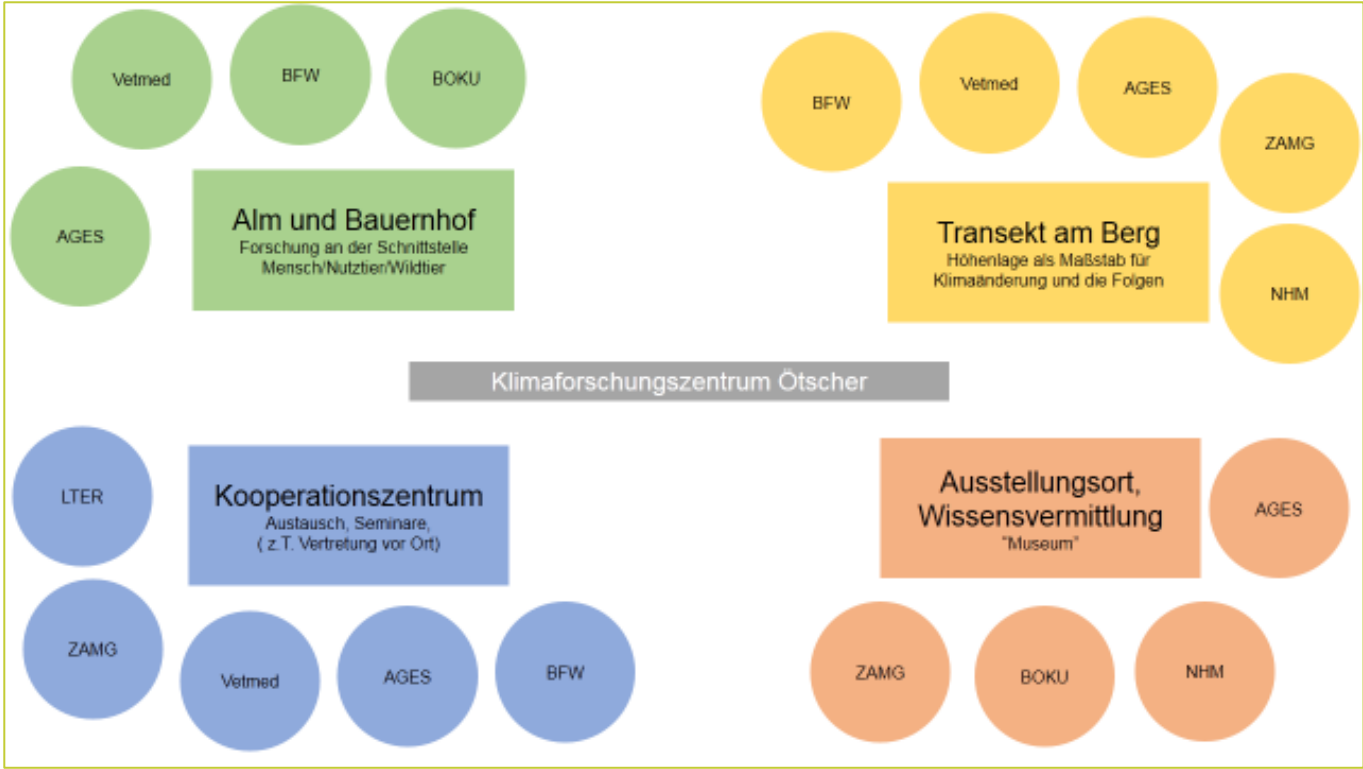


Abbildung 18: Clustering der Forschungsschwerpunkte der Gesprächspartner:innen

Citizen Science

Viele Partnerorganisationen setzen bei ihren Forschungsfragen auf die Methode des Citizen Science, einerseits, da durch das Einbeziehen von Freiwilligen zum Beispiel die Datenerhebung auf viel Schultern verteilt wird, aber andererseits da durch das Auseinandersetzen der interessierten Bürger:innen mit dem Thema Skepsis abgebaut und Wissen übermittelt werden kann. Kompetenzen können und sollen aus Sicht der Partnerorganisationen auch über besondere Seminare und Exkursionen weitergegeben werden, in denen bspw. Landbewirtschafteter:innen oder Forstarbeiter:innen der Region ausgebildet werden, die das spezifisches Wissen an weitere Interessierte weitergeben können (Konzept „Train the Trainer“). Die Stärkung der Kompetenzen in der Region wird auch zu einer Stärkung der Resilienz in Bezug auf den Klimawandel führen. In der untenstehenden Tabelle ist das große Interesse der lokalen Bevölkerung und von Interessent:innen ersichtlich, die über die Schiene des Wissenstourismus in die Region kommen.

Tabelle 9: Überblick, welche Partner:innen die Methode Citizen Science oder das Konzept „Train the Trainer“ einsetzen

Partner:innen	Citizen Science	Train the Trainer
AGES	Ja	
BFW	Ja	Ja
BOKU	Ja	
NHM	Ja	
VetMed	Ja	Ja
AIT	Ja	
Raumberg Gumpenstein	Ja	Ja

Partner:innen	Citizen Science	Train the Trainer
LTSER		Ja
UWK	Ja	Ja

Vernetzungstreffen

Das Klimaforschungszentrum Ötscher soll für unterschiedliche Partnerorganisationen und Forschungsdisziplinen ein (zweites) Zuhause werden. Der Austausch mit den anderen Partner:innen und die Nutzung von Synergien hat dabei hohe Bedeutung. So wurde schon bei den Interviews von zahlreichen Partnerorganisationen der Wunsch geäußert, möglichst bald mit den anderen Institutionen in Kontakt treten zu können. Sei es aus Neugier, welche Themen dort gerade wichtig sind, um abzuschätzen was davon für die eigene Arbeit interessant ist oder um konkret auch schon Projektideen und mögliche gemeinsame Anträge zu diskutieren. Im Projekt wurde dem Wunsch der Partnerorganisationen entsprochen und ein Treffen im Frühjahr 2022 an der ZAMG in Wien abgehalten. Im Rahmen der Veranstaltung wurden auch die Letters of Interest (LOIs) an den Naturpark Ötscher-Tormäuer übergeben (LOIs siehe Anhang, Abbildung 32).



Abbildung 19: Partnerorganisationen zum Thema Forschung mit Projektteam beim Vernetzungstreffen an der ZAMG im Frühjahr 2022

Zusammenfassung 4.6 Wissenschaftliche, universitäre Forschung und Citizen Science

Mit der **Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)** sowie der **Universität für Weiterbildung Krets (UWK)** sind zwei der wichtigsten Organisationen im Bereich Klimaforschung und Biodiversität Teil des Projektkonsortiums. Ihre aktive Mitarbeit im Rahmen der Machbarkeitsstudie und zugesagte Beteiligung an der weiteren Projektplanung und Umsetzung ist eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen des Vorhabens und bietet für die beiden Organisationen echten Mehrwert. Dieser besteht auch für die weiteren sechs, als dauerhafte Forschungspartner geplante Organisationen, die sich aus dem **Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)**, der **Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)**, dem **Austrian Institute of Technology (AIT)**, der **Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)** sowie dem **Naturhistorischen Museum Wien (NHM)** und der **Veterinärmedizinische Universität (VetMed)** und der **HBLFA Raumberg Gumpenstein** zusammensetzen. Fünf der sechs Organisationen haben ihre Mitarbeit im Rahmen eines Letters of Intent bereits schriftlich zugesagt (**HBLFA Raumberg Gumpenstein** in Vorbereitung). Weitere wichtige Organisationen wie die **LTSE Plattform Eisenwurzen**, der **Wassercluster Lunz (WCL)** oder die **Österreichischen Bundesforste (ÖBF)** sowie das **Climate Change Centre Austria (CCCA)** wurden im Rahmen von Interviews eingebunden, haben Forschungsthemen und Ideen eingebracht und ihre Freude an der weiteren Mitarbeit bekundet. **Von den eingebundenen Organisationen wurden dutzende Forschungsthemen und konkrete Forschungsprojekte eingebracht, die passgenau für das Klimaforschungszentrum Ötscher sind und in den nächsten Jahren am und um den Ötscher bearbeitet werden können. Damit verfügt das Klimaforschungszentrum Ötscher bereits in der Phase der Machbarkeitsstudie über eine bestens fundierte Forschungsbasis und ein Netzwerk der renommiertesten Partnerorganisationen im Bereich Klima und Biodiversität.**

4.7 Wissenschaftsvermittlung, Information und Bildung

Von der UWK wurden insgesamt 17 Interviews durchgeführt. Tabelle 10 zeigt eine Übersicht der Interviewpartner:innen und den inhaltlichen Fokus der jeweiligen Institution.

Tabelle 10: Übersicht der Interviewpartner:innen

Interview mit	Position/Organisation	Trans-disziplinarität	Natur- und Wissensvermittlung	Spezielle Projekte (Forschung/Lehre)
Stefan Blachfellner	Managing Director, Bertalanffy Center for the Study of System Science (BCSSS)			
Guido Caniglia	Scientific Director, Konrad Lorenz Institut (KLI)			
Thomas Haase	Rektor, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien			
Isabel Stumfol und Arthur Schindelegger	TU Wien Architektur und Raumplanung, Center Ländlicher Raum			
Martina Schmidthaler	Lehrfächer Angewandte Biologie und Ökologie. Umweltanalytik, Lebensraumgestaltung, Raumplanung an der HLUW Yspertal			

Interview mit	Position/Organisation	Trans-disziplinarität	Natur- und Wissensvermittlung	Spezielle Projekte (Forschung/Lehre)
Ernst Sylvester Dullnigg	Landesgeschäftsführer Naturfreunde Niederösterreich, Geschäftsführer der Naturfreunde Touristik GesmbH			
Martin Wildenberg	Scientific Coordination & Sustainability Expert Global 2000			
Andreas Lehner	Geschäftsführer des Österreichischen Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum (GWM)			
Irene Blasge	Ländliches Fortbildungsinstitut NÖ (LFI)			
Margit Helene Meister	Bereichsleitung Umweltbildung und Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE) des Landes NÖ			
Elisabeth Tributsch	Lehrerin, Hauptschule Mariazell			
Martin Hörner	Direktor, Naturpark Volksschule Gaming			
Eva Bauer, Ilse Kirchner und Franz Fuger	Lehrerinnen und Direktor der Gartenbauschule Langenlois			
Eva Schernhammer	Professorin für Epidemiologie und Leiterin der Abteilung für Epidemiologie der Medizinischen Universität Wien			
Gregor Radinger und Christina Ipser	Zentrumsleiter, Wissenschaftliche MA, Zentrum für Umweltsensitivität/für Immobilien- und Facility Management, UWK			
Romana Bates	Lehrgangsleiterin Sustainability Management, UWK			
Martin Tiefenthaler	Fachkoordinator Design und Kommunikation der Graphischen Lehranstalt Wien			

Das Bewusstsein über die Vorzüge und Chancen der Ötscherregion ist bei den Interviewteilnehmer:innen stark vorhanden: Der Ötscher wird als einzigartige Kulturlandschaft (z.B. Kombination von Vegetationsökologie und Landwirtschaft) gesehen und kann als beliebtes Naherholungsgebiet attraktive Lernräume in der Natur bieten. Der Ötscher ist trotz seiner Abgelegenheit gut erschlossen, die Biodiversität sehr hoch und die Region ist mit kritischen Herausforderungen konfrontiert (z.B. Tourismus im Klimawandel). Auf engem Raum bieten sich daher viele Möglichkeiten für Forschung und Wissensvermittlung und zahlreiche Schnittstellen zu verschiedenen Themenbereichen, die für Klimawandel und Biodiversität spannend sind – insbesondere, da der Alpenraum besonders stark vom Klimawandel betroffen ist. **Die Veränderungen der Ökosysteme und die Auswirkungen des Klimawandels auf die Lebensbedingungen und lokalen und regionalen Wirtschaftssysteme** (z.B. Wasserversorgung für Wien) sind Themen, die in den Gesprächen immer wieder erwähnt wurden. Die Ergebnisse der Interviews lassen sich in drei Hauptkategorien einteilen:

1. **Transdisziplinäre Herangehensweise**
2. **Wissensvermittlung**
3. **Spezifische Lehr- und Forschungsprojekte**

The diagram illustrates the 'Ökosystem der Nachhaltigkeit' (Ecosystem of Sustainability) as a circular network of various institutions and organizations. The circle is divided into three colored segments, each representing a pillar of sustainability:

- Transdisziplinäre Herangehensweise (Transdisciplinary Approach):** Represented by the green segment on the left.
- Spezifische Lehr- und Forschungsprojekte (Specific Teaching and Research Projects):** Represented by the blue segment on the top right.
- Lernen und Erleben (Learning and Experiencing):** Represented by the yellow segment on the bottom right.

At the center of the circle are numerous logos and names of partner institutions, including:

- SERI (Sustainable Europe Research Institute)
- KLI (Konrad Lorenz Institute for Evolution and Cognition Research)
- TU WIEN (Technical University of Vienna)
- future.lab
- GLOBAL 2000
- ISÖ (Institut für Sozialökologie)
- HARVARD T.H. CHAN SCHOOL OF PUBLIC HEALTH
- ZENTRUM FÜR PUBLIC HEALTH MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN Abteilung für Epidemiologie
- the LivingCore
- circular economy forum Austria
- ScienceCenter NETZWERK
- BERTALANFFY CENTER FOR THE STUDY OF SYSTEMS SCIENCE
- DOMAU UNIVERSITÄT
- NATURPARK ÖTSCHER TORMÄUER
- ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik)
- wirtschafsmuseum
- LFJ
- phburgenland
- universität wien
- HLW YSPERTAL
- BOKU (University of Applied Sciences Vienna)
- UMWELT WISSEN
- LFS+BS (Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Wien)
- Naturfreunde (Niederösterreich)

Lines connect these logos to the outer segments, indicating their alignment with the three pillars of sustainability. For example, the green segment is associated with institutions like SERI, KLI, and the LivingCore, while the blue segment is associated with ISÖ and HARVARD T.H. CHAN. The yellow segment is associated with institutions like wirtschafsmuseum and LFJ.

Das Kernkonsortium ist in der Mitte abgebildet, die Forschungs- und Bildungsinstitutionen, die ihre Kooperation zugesagt haben, im mittleren Kreis und weitere Stakeholder:innen, die von diesen Kooperationspartner:innen zukünftig einbezogen werden, sind im äußeren Kreis positioniert. Die farbigen Kreissegmente kennzeichnen den inhaltlichen Schwerpunkt der Partner:innen.

Transdisziplinäre Herangehensweise

Seite 54

Perspektiven verschiedener Interessengruppen (z.B. in Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Bildung, Politik, etc.) innerhalb der verschiedenen Dimensionen **gekoppelter Mensch-Natur-Technik-Systeme** und ihrer Dynamik (z.B. die Auswirkungen des Klimawandels auf Landwirtschaft oder Tourismus) einbezogen werden. Im Einklang mit dem Ziel, gesellschaftlich robuste Lösungen zu schaffen, werden potenzielle **Vulnerabilitätsräume** und systemische Risiken identifiziert (z.B. Altersstruktur und Generationskonflikte, Änderungen durch den Klimawandel, Mobilität, etc.), sowie die Anpassungskapazitäten und die Resilienz dieser Systeme analysiert. Vulnerabilitätsräume werden hierbei als jene kritischen Punkte betrachtet, die zu negativen und/oder positiven langfristigen Auswirkungen auf das System führen und daher als potenzielle Innovationsnischen für nachhaltige Entwicklungen genutzt werden können.

Ein wichtiger Schritt ist die Identifizierung aller relevanten **Akteur:innen und Interessengruppen**, die von den gekoppelten Systemen beeinflusst werden oder diese aktiv beeinflussen. Die Identifizierung aller Schlüsselakteur:innen und Stakeholder:innen (auch jene, die sich indirekt auf das System auswirken), ist eine entscheidende Erweiterung der derzeitigen Stakeholder:innen-Karte. Die Bedürfnisse, Motive und Interessen der verschiedenen Akteur:innen müssen untersucht und mögliche **Multiplikator:innen** sowie **Change Agents** identifiziert werden. Innovationen und Aktivitäten, die einen Wandel der Systeme hervorbringen können (z.B. neue ökologische, sozial und ökonomisch nachhaltige Geschäftsmodelle für eine alpine Region im Klimawandel), können nicht von außen vorgegeben werden. Im Sinne einer nachhaltigen, endogenen Regionalentwicklung sollen stattdessen die identifizierten Multiplikator:innen und Change Agents ein gleichberechtigter Teil des transdisziplinären Prozesses werden. Onboarding-Aktivitäten, die zu einem tieferen Verständnis der gekoppelten Mensch-Natur-Technik-Systeme und einer entsprechenden Bewusstseinsbildung bei allen Beteiligten führen, sollen in eine Übernahme von Verantwortung der beteiligten Personen bzw. Institutionen münden. Für ausgewählte Vulnerabilitätsräume sollen in Folge eine gemeinsame Leitung („co-leadership“) aus Wissenschaft und Gesellschaft für den transdisziplinären Prozess bestimmt werden.

Darauf aufbauend, können **Innovationslabore** (oder auch „real-world labs“ bzw. Werkstätten) eingerichtet und andere transdisziplinäre Aktivitäten durchgeführt werden, die die gemeinsame Erarbeitung von Visionen („co-vision“) sowie von innovativen Lösungen („co-creation“) ermöglichen. Nicht nur ein laufender Austausch zwischen der Gesellschaft und der Wissenschaft soll dadurch entstehen, sondern ein gegenseitiges Lernen ermöglicht werden. Gerade dafür sind die Expertise und das praktische Wissen der Menschen vor Ort unerlässlich. Wissenschaftler:innen sind allerdings nicht darin ausgebildet, solche Prozesse und Tätigkeiten durchzuführen. Das Forschungszentrum muss daher geeignetes Personal zur Verfügung stellen, das Vertrauen aufbauen und die Stabilität der Beziehungen zwischen den Akteur:innen gewährleisten kann. Der transdisziplinäre Prozess muss darüber hinaus spannend und inklusiv gestaltet sein – Nachhaltigkeit soll kein rein elitäres Thema sein.

Nachhaltige Lösungen für den alpinen Siedlungsraum im Angesicht des Klimawandels können nur gefunden werden, wenn zusätzlich zur traditionellen Forschung auch vor Ort ausprobiert und experimentiert wird. Die zentrale Idee ist, dass die gesamte Region ein lebendiges Forschungslabor wird, das anvisierte Forschungszentrum dient zur professionellen Koordination der Prozesse. Für die Realisierung können die einbezogenen Institutionen auf ein großes Netzwerk von erfahrenen Akteur:innen zurückgreifen, beispielsweise für die Gestaltung von verbindenden Wissensräumen (z.B. Thomas Fundneider & Markus Peschl aus dem Bereich „Enabling Spaces“, Jeanette Müller vom Verein Science Center Netzwerk und der Universität für angewandte Kunst) bzw. Partner:innen mit spezifischen Expertisen in transdisziplinären Projekten (z.B. Living Labs der TU Wien, SERI - Sustainable Europe Research Institute, etc.). **Wesentlich für das Gelingen ist die Ausbildung von Multiplikator:innen vor Ort, die zum Aktivwerden und „Problemlösen“ im Bereich Klimaschutz und Biodiversitätsschutz motivieren, um möglichst viele Menschen zu erreichen.**

Die Ötscherregion soll weiters zur **Modellregion** werden, in der Studierende und Forscher:innen vor Ort gemeinsam mit regionalen Akteur:innen zusammenarbeiten, z.B. um Alternativenenergie- und Mobilitätskonzepte gemeinsam mit Kommunen der Region zu entwickeln. Das Motto hierbei ist: „Auf globaler Ebene ist kein Problem zu lösen, in einem Dorf aber jedes“ (Zitat aus dem Interview mit HR Mag. Dr. Thomas Haase, Rektor der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik).

Ein besonders innovativer Ansatz ist die Etablierung einer **Modellregion für Zirkuläre Ökonomie** (BCSSS - Circular Economy Forum Austria). Die Zirkuläre Ökonomie liefert einen Beitrag zur Gestaltung regenerativer Systeme, indem neue Erkenntnisse in Landwirtschaft, Tourismus, Handel, usw. umgesetzt werden. Der Ötscher kann hierbei als Vorzeigeregion dienen und dadurch auch die Lösungsfähigkeit der zirkulären Ökonomie im Tourismus vermitteln (z.B. im Sinne eines Bildungstourismus für Manager:innen).

Natur- und Wissensvermittlung: Lernen und Erleben in der Ötscherregion

Dieser Schwerpunkt beinhaltet die Entwicklung innovativer Konzepte, um den Klimawandel und seine Folgen den Menschen näherzubringen. Die Vorschläge der Interviewpartner:innen gehen dabei weit über traditionelle Wissensvermittlung hinaus:

Bewusstseinsbildung: Hierbei geht es darum, die Natur direkt zu erleben und die Auswirkungen des Klimawandels vor Ort erfahrbar zu machen. Diese Form des Lernens soll nicht im Seminarraum stattfinden, sondern der gesamte Naturpark soll als Ort des lebendigen Lernens dienen, wodurch die Bedeutung der Biodiversität für Menschen nicht als abstrakte Kategorie kommuniziert, sondern als Teil unserer Lebenswelt erfahrbar wird. Beispielsweise können hier die positiven Auswirkungen von Biodiversität auf Gesundheit und Wohlbefinden, sowie die wechselseitige Abhängigkeit mit den wirtschaftlichen Systemen (z.B. Land-, Forst- und Wasserwirtschaft) genannt werden. Aber nicht zuletzt auch die Schönheit und potentielle Verletzlichkeit der Ökosysteme soll von Besucher:innen erlebt werden können, um zu einer Bewusstseinsbildung beizutragen. Als eine Möglichkeit, die Beziehung zur Natur zu fördern, wurde die Gestaltung von Naturlehrpfaden bzw. „Waldwipfelwegen“ genannt, mit denen bereits mehrere der Partnerorganisationen Erfahrungen gesammelt haben (BCSSS, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Naturfreunde, Global 2000).

Wissensvermittlung: Die komplexen Themen Klimawandel und Ökosystemleistungen sollen durch verschiedene Herangehensweisen verständlich gemacht werden, die selbstverständlich an die jeweilige Zielgruppe angepasst sein müssen (Schüler:innen, Studierende, Studierende in Weiterbildungsprogrammen, die Einwohner:innen der Region und Tourist:innen). Unter die diskutierten Möglichkeiten fallen moderne, interaktive Ausstellungen, die kritisches Reflektieren fördern (z.B. ein „Klimawandel-Lab“ für Schüler:innen). Einer der wichtigsten Partner ist hierbei das Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum (GWM), die nicht nur eine langjährige Erfahrung in der Gestaltung von Ausstellungs- und Workshopkonzepten, die kritisches Denken fördern, haben, sondern auch das notwendige Personal und Netzwerk haben, um dies umzusetzen. Das GWM kann sich eine Parallelausstellung in Wien und Lackenhof vorstellen, sowie die Durchführung von Klima-Workshops in österreichischen Schulen. Beide Vorgehensweisen können dazu beitragen, das Klimaforschungszentrum und die Themen Klimawandel und Biodiversität auch jenseits der Ötscherregion zu verbreiten. Vom BCSSS wurden in ähnlicher Weise Science-Center-Aktivitäten (siehe <https://www.science-center-net.at/>) als Format der Wissenschaftskommunikation vorgeschlagen, die als Pop-up-Standorte die Leerstände vor Ort mit Leben befüllen können und gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung betrieben werden. Lehrer:innen der Naturparkschulen haben, genauso wie die

Naturfreunde NÖ, ebenfalls ihr Know-how für die Entwicklung von Schulprojekten angeboten, bei denen Schüler:innen spielerisch die Grundlagen der Themen Klimawandel und Biodiversität erlernen können. Neben einer entsprechend guten fachlich-pädagogischen Begleitung, werden für erfolgreiche Schulveranstaltungen gute Möglichkeiten für Anreise, Unterbringung und Verpflegung gewünscht, die das Forschungszentrum als Gesamtpackage für Schulen zur Verfügung stellen sollte.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Gestaltung von Materialien zur Wissensvermittlung. Mehrere Partner:innen können hier ihre Expertise einbringen, beispielsweise die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik und die Naturparkschulen. Ebenso kann die graphische Lehranstalt Wien mit einer Meisterklasse auch schwer verständliche Informationen zu Klimawandel und Biodiversität durch visuelle Gestaltung leichter zugänglich machen und ihr Know-how in der Gestaltung multimedialer Informationsprodukte einbringen.

Handlungsalternativen anbieten: Insbesondere die pädagogisch erfahrenen Partner:innen wiesen in den Interviews auf die Problematik hin, die das Thema Klimawandel für junge Menschen aufweist. Es kann leicht Gefühle von Ohnmacht, Hilflosigkeit oder Ausgeliefert-Sein hervorrufen, was zu einem aktiven Vermeiden dieses Themas führen kann. Umso wichtiger ist es, Möglichkeiten des aktiven Handelns in die Vermittlungstätigkeiten einzubauen und sinnvolle Handlungsalternativen anzubieten oder zu demonstrieren. Beispielsweise kann aufgezeigt werden, welche Auswirkungen auf CO₂-Emissionen einzelne persönliche Aktivitäten haben, und anschließend gezeigt werden, welche Auswirkungen es hat, wenn alle Österreicher:innen so handeln würden. Die Vermittlung des Wissens um die Relevanz einzelner Handlungsalternativen ist dabei nur der erste Schritt, aber es benötigt auch die Anleitung für die praktische Umsetzung, die der tatkräftigen Unterstützung geschulter Pädagog:innen bedarf.

Spezifische Lehr- und Forschungsprojekte

Zusätzlich werden die interviewten Partnerorganisationen verschiedene akademische Aktivitäten in die Ötscherregion bringen. Auf der einen Seite inkludiert dies die Durchführung von verschiedenen universitären Lehrgängen, die auf Grund der Vermittlungstätigkeit des alpinen Forschungszentrums in der Ötscherregion stattfinden können. Andererseits ist es geplant, konkrete Forschungsprojekte umzusetzen, die den besonderen Gegebenheiten der Region bzw. den Zielen des Forschungszentrums entsprechen.

In den Interviews wurden mehrere universitäre Lehrgänge genannt, deren Inhalte ideal zur Region und dem Fokus des geplanten Forschungszentrums passen. Das alpine Forschungszentrum kann eine Koordinations- und Organisationsrolle übernehmen, damit diese in Lackenhof, am Ötscher oder an anderen geeigneten Orten der Region stattfinden können. Dies führt nicht nur zur Belebung der Region, sondern auch zu einer Steigerung der Qualität der Lehrgänge, da Studierenden praxisnahe Erfahrungen vor Ort sammeln können. Einige der wichtigsten Lehrgänge, für die Interviewpartner:innen Interesse bekundet haben, im Rahmen des alpinen Forschungszentrums in der Ötscherregion durchzuführen, sind:

- Studiengänge der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik
- PH Burgenland: LG "Lernraum Natur" sowie LG „Freizeitpädagogik“
- UWK: verschiedene Lehrgänge des Departments für Bauen und Umwelt (u.a. „Sanierung und Revitalisierung“, „Ökologisches Garten- und Grünraummanagement“, „Energy Innovation Engineering and Management“)
- UWK: LG „Sustainability Management“ wird bereits im Oktober 2022 in der Ötscherregion stattfinden
- TU Wien: Lehrgänge des Bereichs Regionalplanung und Regionalentwicklung

Zusätzlich kann das Forschungszentrum genutzt werden, um Diplomand:innen-Betreuung und Praktikumsplätze vor Ort zur Verfügung zu stellen und tageweise und ganzwöchige Fachexkursionen anzubieten. Fachliche

Ansprechpersonen vor Ort, sowie die Möglichkeit, im Rahmen von Citizen-Science-Projekten an Forschung aktiv teilzunehmen, erhöhen dabei die Attraktivität des Forschungszentrums. Diese Aktivitäten können auch gut in den Schulunterricht der Landwirtschaftliche Fachschule Langenlois und der Höheren Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft Yspertal integriert werden, wobei insbesondere letztere hier ein großes Potential sieht, da damit Exkursionen in der Region durchgeführt werden können und nicht in weiter entfernte Region gefahren werden muss.

Einige Interviewpartner:innen nannten bereits **sehr konkrete Projektideen, für die das alpine Forschungszentrum einen idealen Rahmen bietet**, darunter etwa:

- **Dark Sky Region:** Der Ötscher ist von Wien aus die nächste Erholungsregion mit geringer Lichtverschmutzung und hoher Biodiversität. Der Einfluss von naturnahen Regionen auf Schlaf, Gesundheit, die Biologische Uhr und Wohlbefinden könnte hier ideal erforscht werden.
- **Erstellung von Bildstatistiken zum Thema Klimawandel** (unter anderem mit einer Meisterklasse der Graphischen): Das Ziel ist hierbei die verständliche Kommunikation von komplexen Sachverhalten (z.B. Kippunkte eines Systems) durch die visuelle Darstellung von Information, sowie die kognitionswissenschaftliche Untersuchung dieser innovativen Kommunikationsmethoden
- **Lehre und wissenschaftliche Begleitprojekte „Bauen im Gebirge“:** Gemeinsam mit Studierenden könnten in diesem Forschungsprojekt Konzepte für die Umnutzung und Adaption von Gebäudebeständen erstellt werden. Das Ziel des Projektes ist es, den Gebäudebestand „klimafit“ zu machen, d.h. CO₂-Neutralität, Klimaresilienz und eine lange Nutzung bei hoher Qualität zu gewährleisten, während zugleich die örtliche Baukultur gewahrt wird („Kulturgüterschutz im Klimawandel“).
- **“Outdoor Learning Spaces”:** Hierbei geht es darum, wie Lern- und Experimentierräume im Freien gestaltet werden sollen, welche technischen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen erforderlich sind, um Lehrveranstaltungen im Außenraum stattfinden zu lassen. Dabei wird auch die Schnittstelle zum digitalen Raum (bzw. Alternativen dazu) berücksichtigt. Dieses Projekt ist auch eng mit wissenschaftlichen Fragestellungen zu Landschaftswahrnehmung und Wohlbefinden durch Naturlandschaften verbunden.

Zusammenfassung 4.7 Wissenschaftsvermittlung, Information und Bildung

Im Bereich Wissenschaftsvermittlung, Information und Bildung als zweite Säule des Klimaforschungszentrums Ötscher haben neben der **Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)** sowie der **Universität für Weiterbildung Krems (UWK)** zahlreiche namhafte Organisationen ihre aktive zukünftige Mitarbeit zugesagt. Von der Universität für Weiterbildung Krems wurden hierzu 17 Interviews durchgeführt. Dabei haben Schlüsselorganisationen wie die **Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik**, die **Graphische Lehranstalt Wien**, das **Umwelt Wissen Netzwerk Niederösterreich** sowie **Global 2000**, die Neue **Mittelschule Mariazell** sowie die **Naturpark-Volksschule Gaming** **Vorschläge für Projekte und Aktivitäten zum Klimaforschungszentrum erarbeitet und ihre Unterstützung und Kooperation bekundet**. Gemeinsam wurde die **Wichtigkeit einer transdisziplinären Herangehensweise, die Einbeziehung der Stakeholder:innen sowie die Einrichtung von Innovationslaboren, die Wissenschaftsvermittlung und die Umsetzung von Lehr- und Forschungsprojekten** festgemacht.

Konkrete **schriftliche Zusagen der Mitarbeit** liegen bereits vom **Bertalanffy Center for Study of Systems Science (BCSSS)**, der **HLUW Yspertal**, dem **Ländlichen Fortbildungsinstitut (LFI)**, der **Landwirtschaftlichen Fachschule Langenlois-Gartenbauschule Langenlois** sowie den **Naturfreunden Niederösterreich** und dem **Österreichischen Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum** vor.

Damit **verfügt das Klimaforschungszentrum Ötscher bereits in der Phase der Machbarkeitsstudie auch im Bereich Wissenschaftsvermittlung, Information und Bildung über eine bestens fundamentierte Basis sowie ein Netzwerk renommierter Partnerorganisationen**.

4.8 Begeisterungsskala

Sämtliche Interviewpartner:innen wurden auf einer 10-stufigen Skala (von 1-„keine Begeisterung“ bis 10-„große Begeisterung“) hinsichtlich ihrer Begeisterung für die Einrichtung eines alpinen Forschungszentrums am Ötscher von den Interviewer:innen eingeschätzt. Der Mittelwert der 29 Interviewteilnehmer:innen beträgt 8,28 (bei einer Standardabweichung von 1,31). Abbildung 21 zeigt die Ergebnisse dieses Einschätzungsprozesses.

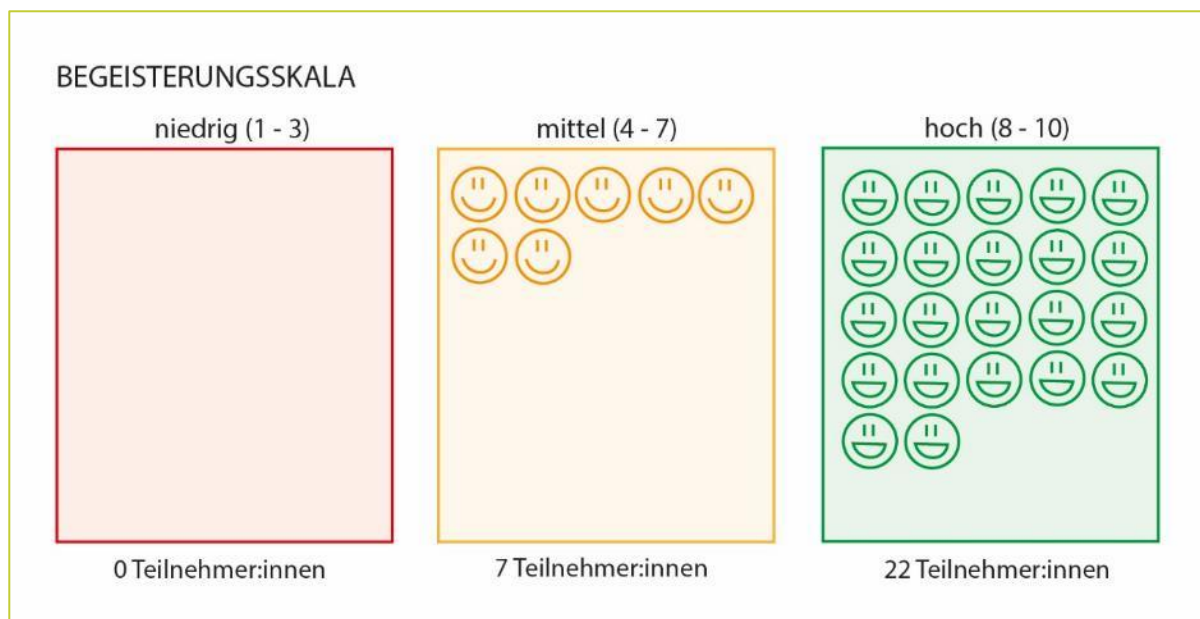


Abbildung 21: Begeisterungsskala

Sämtliche Personen wurden mit mindestens 6 auf der 10-stufigen-Skala eingeschätzt und 22 der 29 Teilnehmer:innen (also 75% aller Personen) wurden sogar mit 8 oder mehr eingeschätzt. **Insgesamt kann damit eine überaus hohe Begeisterung der Interviewteilnehmer:innen für das Klimaforschungszentrum Ötscher konstatiert werden. Auf Grund der starken Begeisterung wird von einer hohen Motivation der Partner:innen ausgegangen, was eine ideale Basis für die Umsetzung des Vorhabens darstellt.**

4.9 Fachbeirat, Einbindung Stakeholder:innen und Letter of Intent

Für den Erfolg des Projekts ist eine möglichst breite Gruppe an Menschen relevant, die das Vorhaben unterstützen, Inputs liefern und auch am Vorhaben aktiv partizipieren können. Die geplante Vorgehensweise, mit einer größeren Gruppe an Menschen zusammenzukommen und in einem Workshopsetting zu arbeiten, konnte auf Grund sich ständig ändernder Corona-Vorgaben nicht durchgeführt werden. Nichtsdestotrotz wurde sichergestellt, dass ein großer Personenkreis von Beginn an in das Vorhaben involviert ist. Unterschiedliche Stakeholder:innen, Entscheidungsträger:innen, Grundbesitzer:innen, Multiplikator:innen und andere relevante Personen wurden kontaktiert, im Zuge von Telefonaten, E-Mail-Austausch oder mittels persönlicher Treffen, mit dem Vorhaben konfrontiert, zum Mitarbeiten eingeladen sowie um Feedback und Teilhabe gebeten.

Folgende Gruppen wurden vom Projektteam im Zuge der Bearbeitung aktiv eingebunden:

- Forscher:innen (DUK, ZAMG – Interviews)
- Grundbesitzer:innen (Prinzhorn, ÖBF, Landwirt:innen)
- Regionale Partner:innen (Leader, Tourismus, produzierende Betriebe, Gemeinden, etc.)
- Übergeordnete Stellen (Politische Büros und Abteilungen Land NÖ, ENU, etc.)

Vor allem über die geführten Interviews mit den unterschiedlichen Forschungs- sowie Bildungseinrichtungen konnte im Bearbeitungsteam immer wieder reflektiert und das Projekt am Feedback der Partner:innen ausgerichtet werden.

Die Region um den Ötscher verfügt über einige starke und gepflegte Netzwerke an Stakeholder:innen. Partizipative Arbeitsweisen werden von unterschiedlichen Regionalentwicklungsorganisationen wie den Leaderbüros oder dem Naturparkmanagement seit Jahren angewandt und viele Stakeholder:innen und auch Mitglieder der Zivilgesellschaft sind an diese Art zu arbeiten gewöhnt und sind oft gut anschlussfähig. Als exemplarische Prozesse können die Erstellung des Naturparkkonzeptes Ötscher-Tormäuer und der KLAR!-Strategie Naturpark Ötscher-Tormäuer genannt werden. In beiden Prozessen wurden wesentliche Entwicklungsrichtungen gemeinsam mit Stakeholder:innen der Region erarbeitet.

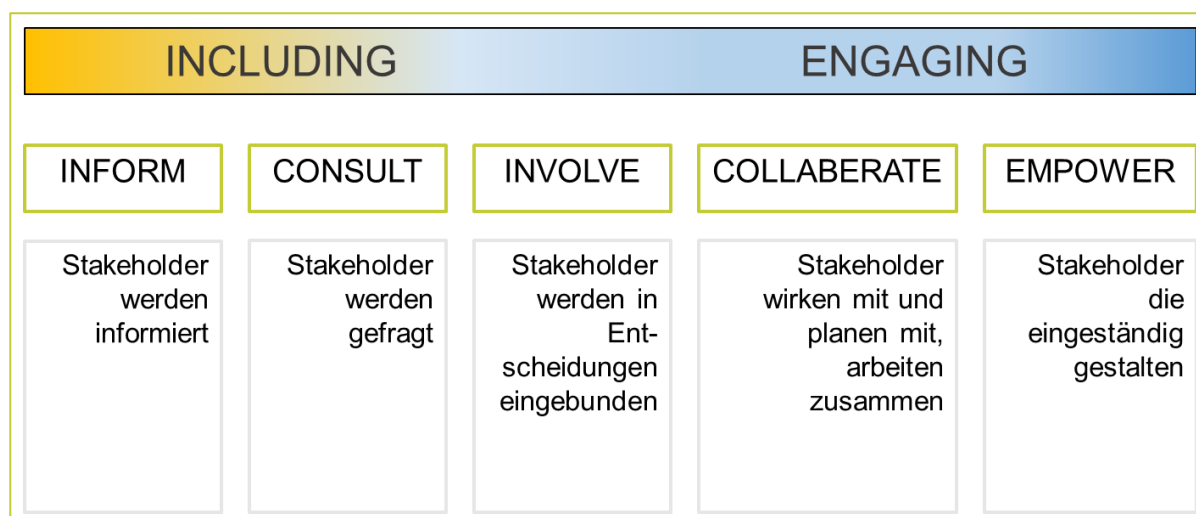


Abbildung 22: Einbindung von Stakeholder:innen

Ziel der Prozesse ist es, Stakeholder:innen soweit zu involvieren, dass es zu tatsächlichen Änderungen gewisser Arbeits- und Herangehensweisen kommt. Für das vorliegende Projekt wurde mit einzelnen relevanten Protagonist:innen regelmäßig über das Klimaforschungszentrum gesprochen bzw. wurden Interviews geführt. Im Bereich der Landwirtschaft oder auch der ansässigen Bildungseinrichtungen können bereits im Rahmen der Machbarkeitsstudie erste Erfolge verbucht werden. **Die Einbindung und die aktive Vernetzung unterschiedlicher Stakeholder:innengruppen wird weiterhin als hoch relevant für den weiteren, erfolgreichen Verlauf des Vorhabens gesehen.**

Als kraftvolles Zeichen der starken Bereitschaft zur gemeinsamen Umsetzung des Vorhabens wurde vom Projektteam ein Letter of Intent entwickelt und bereits von 15 Organisationen unterzeichnet. Diese finden sich im Anhang dieses Dokuments.

Tabelle 11: Partnerorganisationen des Klimaforschungszentrums; in grün markiert sind jene 15 Organisationen, die bereits einen Letter of Intent (LOI) unterzeichnet haben.

Forschung	Wissenschaftsvermittlung/Bildung
AGES	Die Graphische Lehranstalt Wien
Austrian Institute of Technology (AIT)	Global 2000
Bertalanffy Center for Study of System Science (BCSSS)	HLUW Yspertal
BOKU Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung	Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik
BOKU ILEN Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung	Ländliches Fortbildungsinstitut (LFI)
BOKU Institut für Meteorologie und Klimatologie	Landwirtschaftliche Fachschule Langenlois - Gartenbauschule Langenlois
Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)	Naturfreunde Niederösterreich
HBLFA Raumberg-Gumpenstein	Naturpark-Volksschule Gaming
Konrad-Lorenz-Institut (KLI)	Neue Mittelschule Mariazell
LTER Netzwerk	Österreichisches Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum
LTSER Plattform Eisenwurzen	Umwelt Wissen Netzwerk
Medizinische Universität Wien	
Naturhistorisches Museum (NHM)	
Österreichische Bundesforste	
TU Wien Future Lab, Center Ländlicher Raum	
Umweltbundesamt	
UWK Department für Bauen und Umwelt	
UWK Zentrum für Umweltsensitivität, für Immobilien und Facility Management	
VetMedUni	
Wassercluster Lunz	
ZAMG	

4.10 Messtechnik und Ausstattung

4.10.1 Analyse der Anforderungen an Mess- und Labortechnik, Lernräume, Raumkonzept und Ressourcen

Um den Raum der Region in all seinen Facetten bezüglich der Klimaerwärmung und ihrer Auswirkungen entsprechend untersuchen zu können, braucht es ein gezieltes Messnetz mit Sensoren, die die relevanten Parameter in einer ausreichenden räumlichen, zeitlichen und topographischen Auflösung erfassen. Dieses Messnetz stellt die Grundlage für anwendungsorientierte Forschung zum Thema Klima, Klimawandel und Anpassung dar. Die ZAMG, Betreiberin eines umfangreichen meteorologischen Messnetzes, sieht für die detaillierte Beforschung der Region um den Ötscher nach aktuellem Stand der Technik mehrere Ansätze für einen Ausbau der forschungsrelevanten Datenerhebung. Diese werden im Folgenden beschrieben.

Regional verdichtetes meteorologisches Messnetz

Einerseits ist eine Verdichtung des Netzes meteorologischer Stationen (TAWES) in der Region wichtig, da so Witterungsbesonderheiten und lokale Extremwetterereignisse besser erhoben und ausgewertet werden können. Ein regional verdichtetes Messnetz bietet darüber hinaus die Möglichkeit, für die Ötscherregion das Analyse- und Kurzfristvorhersagemodell INCA hochaufgelöst (mit einer räumlichen Auflösung von wenigen 100 m Gitterdistanz)

anzuwenden. **Für das regional verdichtete Messnetz werden 10 bis 15 zusätzliche TAWES-Stationen vorgeschlagen**, welche die in der folgenden Tabelle gelistete Grundausstattung haben.

Tabelle 12: Grundausrüstung der meteorologischen Stationen

Parameter	Sensorbezeichnung wenn bekannt	Geschätzte Anschaffungskosten
Wind 5-10 m über Baumkrone bzw. 10 m über Grund	Thies Compact US Wind	3000€
Niederschlag	Niederschlagssensor MPS 504 und Niederschlagsmelder	3500€
Luftdruck	Barometer Vaisala PTP330A	3500€
Lufttemperatur 2 m über Grund	EE33 RF TP Temperatur Feuchte kombiniert	2500€
Luftfeuchte 2 m über Grund	Siehe Lufttemperatur	-
Schneehöhe	Schneehöhensensor SMH31	4000€
Bodentemperatur	kombinierter Bodentemperatur- und Bodenfeuchtesensor Campbell Soilvue	6000€
Sonnenscheindauer	SD6 Sunshine Digital Detektor	2000€
Webcam		3000€
Gesamtkosten		~27.500€

Weitere Sensoren sind entsprechend der Bedürfnisse der Kooperationspartner:innen möglich. Die Standorte (Vorschlag im Bild, Abbildung 23) sollen die Region sowohl in der Fläche als auch in der Höhenlage bestmöglich repräsentieren. Das Messkonzept legt hierbei den Fokus auf den Siedlungs- und Wirtschaftsraum. Die geschätzten Errichtungskosten einer Station belaufen sich je nach Ausstattung auf insgesamt ca. 55.500€ (27.500€ für die Sensoren, 8.000€ für die Basisstation mit Strommanagement, Datenlogger, Datenübertragung etc. und 20.000€ für Maste, Halterungen und Bauarbeiten). Das sind grobe Schätzwerte, wie sie zum derzeitigen Projektstand seriös benannt werden können. Je nach Lage im Gelände können die Errichtungskosten mit einer großen Unsicherheit nach oben behaftet sein. Die Betriebskosten für Strom und Datenübertragung werden auf 500€/Jahr geschätzt. Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten (bspw. Kalibrierung der Sensoren) muss abhängig von den Sensoren (Zahl, Art) alle 2 Jahre mit 1000€ bis 2000€ gerechnet werden.

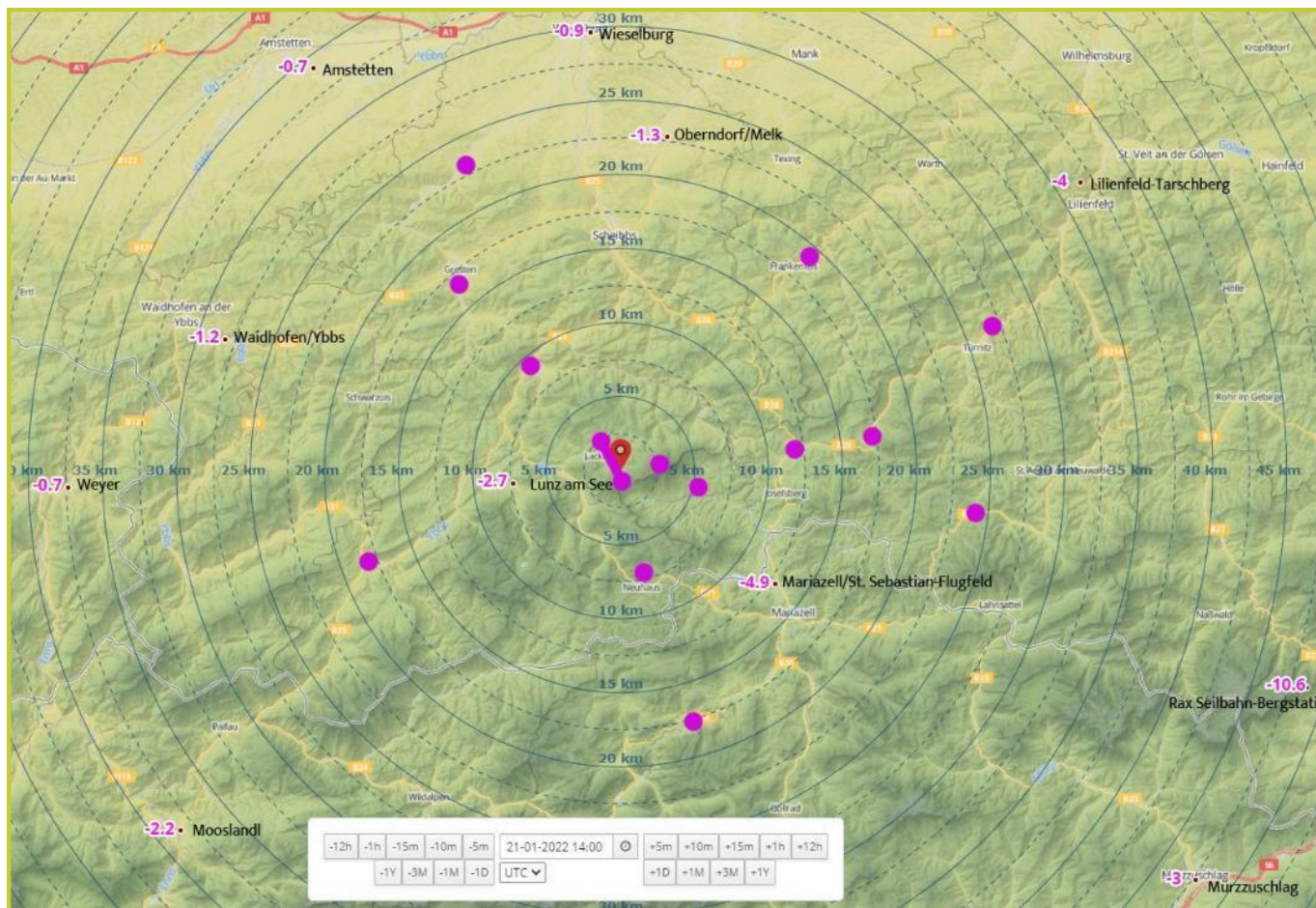


Abbildung 23: Mögliche Standorte für ein verdichtetes TAWES-Netzwerk in der Region. (Jeder Punkt steht für eine Station. Die Linie am Ötscher steht für das Transekt.)

4.10.2 Höhentransekt meteorologischer Stationen

Die klimawandelbedingte Verschiebung der Temperaturbereiche in der Höhe ist eine besondere Herausforderung für spezialisierte Arten im alpinen Raum, aber auch Forst- und Landwirtschaft sind davon in zunehmendem Maße betroffen. Um zu verstehen, was diese Veränderung bewirkt und wie schnell sie vonstattengeht, braucht es eine besondere Messanordnung. **Hierfür ist geplant, zehn TAWES-Wetterstationen alle 100 Höhenmeter aufzustellen, die auf diese Weise bisher noch nie da gewesene Detailinformation zur Auswirkung der Veränderung der lokalen Klimaverhältnisse in den unterschiedlichen Höhenlagen liefern können.**

Transekt

Entlang der Lifttrasse/Skipiste

- Biodiversität
- Wald
- Boden
- Zecken und Mücken
- Bienengesundheit
- Wildtierparasiten
- Hydrologie
- Meteorologie
- Invasive Pflanzen, Phänologie

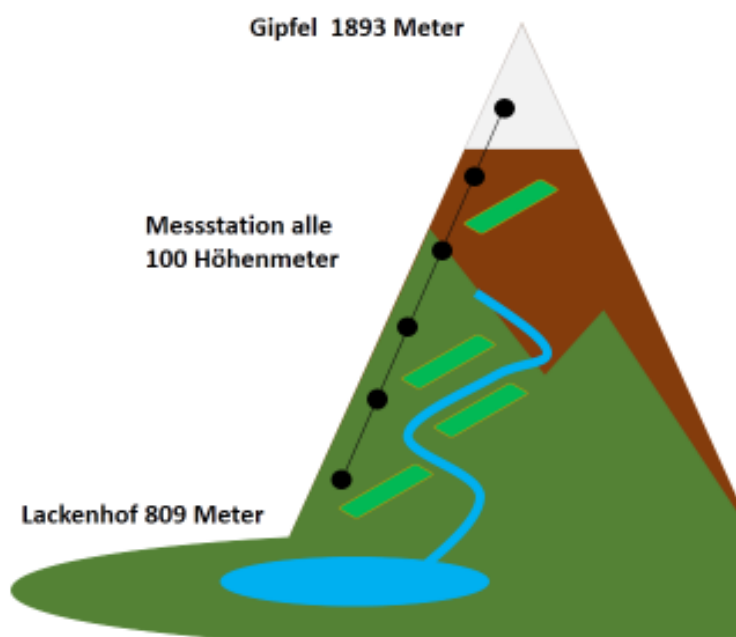


Abbildung 24: Skizze des Transekts und beispielhafte Sammlung der Themen, die im Rahmen der Interviews mit den Kooperationspartner:innen benannt wurden.

Die Positionierung der Stationen im Wald und/oder entlang der Lifttrasse ermöglicht eine im alpinen Raum bisher einzigartige Datenerfassung. Ein Forschungsansatz, der am Transekt verfolgt werden kann, ist „Höhe für Zeit“. Bei diesem werden Arten in tiefere Lagen umgesiedelt und beobachtet, wie diese auf die - durch den Klimawandel zu erwartenden - Temperaturänderung reagieren.

4.10.3 Sondermessstandorte

Für die Erhebung von Pollen, Aerosolen, Strahlung und Energiebilanz, Schnee und Schneewasseräquivalent werden zusätzlich Beobachtungen an den folgenden ausgewählten Standorten angeregt: Lackenhof Talstation und Ötscher Bergstation, Ötscher Südflanke.

Tabelle 13: Beispiele für die Ausstattung der Sondermessstationen

Parameter	Sensor	Lackenhof Talstation	Ötscher Bergstation	Ötscher Süd-flanke	Geschätzte Anschaffungskosten pro Sensor
Pollen	Swisens Poleno	1	1	1	3000€
Schnee und Schneewasser äquivalent		1	1	-	
Aerosole, Wolken,	Ceilometer Vaisala CL51 / CL61	1	-	-	35.270€/51.530€ (brutto inkl. Transport und Versicherung)

Parameter	Sensor	Lackenhof Talstation	Ötscher Bergstation	Ötscher Süd-flanke	Geschätzte Anschaffungskosten pro Sensor
Mischungs- höhe					
Global- strahlung	Schenk Globalstrahlung s-sensor	1	1	-	3400€
Langwellige Strahlung		1	1	-	

Pollen

Zur Untersuchung von Pollenkonzentrationen und Pollenzusammensetzungen in Abhängigkeit von der Höhe bedarf es der Installation von Pollenfallen, die als Schritt in die Zukunft der Pollenmessung in Österreich genutzt werden sollte. Die Swisens Poleno ist ein hochoempfindliches System, das Aerosol-Partikel für Anwendungen wie die automatische Pollenmessung in Echtzeit misst und identifiziert. Dieses kann parallel zu den klassischen volumetrischen Pollenfallen getestet werden.

Forschungsbereiche sind ganz klassisch die Pollenausbreitung für die Pollenvorhersage, eine Untersuchung von konventionellem Gerät versus automatischer Pollensammler für zukünftige Echtzeitanalyse, Ferntransport versus lokale Quellen unter Beobachtung der Phänologischen Entwicklung durch Citizen Scientists in der Region, etc. Das BFW interessiert sich auch für Pollen von forstlich relevanten Bäumen, am Institut für Forstgenetik werden forstgenetische Studien durchgeführt, um Pollen nicht nur zu messen (Konzentration und Art) sondern auch einzufangen. Dafür bräuchte es dann entsprechende Projekte und eigene Geräte. Die Messreihe der Gipfelstation lässt sich mit etlichen anderen Messreihen auf hochgelegenen Stationen wie z.B. Sonnblick, Zugspitze vergleichen. Für die Beantwortung von Fragen zu Klimawandel und Pollen braucht es lange Zeitreihen, um die Frage nach den allgemeinen Trends der Pollenkonzentrationen zu beantworten. Bei vielen Arten wird eine allgemeine Zunahme der Pollenkonzentration beobachtet, die als Folge des Klimawandels betrachtet wird. Eine Änderung der Allergenität der Polleninhaltsstoffe mit steigenden Temperaturen, steigenden CO₂ Konzentrationen in der Luft, in Kombination mit Luftschadstoffen, wie Ozon oder Dieselruß sind für die Belastung bzw. Vermeidungsstrategien für die Bevölkerung bedeutsam.

Aerosolschichthöhen

Das Ceilometer ist ein bodengestütztes Fernerkundungssystem, das kurze LASER-Lichtimpulse senkrecht in die Atmosphäre emittiert und das von Aerosolen zurückgestreute Signal empfängt und auswertet (LIDAR-Verfahren). Aus der Laufzeit und Intensität des rückgestreuten Lichtsignals kann auf Wolkenhöhen und Aerosolschichthöhen geschlossen werden. Ein neuartiger Gerätetyp des Herstellers Vaisala (CL61) bietet erstmalig die Möglichkeit, zwischen Wolken, Nebel und Niederschlag in Wasser- und Eisphase sowie zwischen Aerosolen unterschiedlicher Korngrößen und Teilchenformen (z.B. Wüstensand, Vulkanasche, Pollen, Feinstaub aus Hausbrand-, Verkehrs- und Industriequellen) zu unterscheiden.



Abbildung 25: Vaisala Ceilometer CL51 im Messgarten der ZAMG

Mit dem Ceilometer werden kontinuierlich zeitlich sehr hoch aufgelöste Vertikalprofile der Aerosol-Rückstreuintensität bis etwa 15 Kilometer über Grund in Schichten von etwa 10 Meter Dicke erfasst. Anhand dieser Messungen werden Bereiche hoher und geringer Aerosoldichte, Wolkenhöhen und Niederschlag erfasst und es kann die Höhe der atmosphärischen Grenzschicht (Mischungshöhe) abgeleitet werden, in welcher beispielsweise der wesentliche Transport von Luftschadstoffen aus bodennahen Quellen stattfindet. Diese Messungen ermöglichen in Kombination mit entsprechenden lokalen Beprobungen beispielsweise zwischen Einträgen (Pollen, Sporen, Pilzen, Luftschadstoffen u.v.m.) aus überregionalen oder Ferntransport (Verfrachtung mit dem Wind über größere Distanzen) und lokalen Beiträgen zu unterscheiden. Auch die Struktur der atmosphärischen Grenzschicht in tages- und jahreszeitlicher Variabilität sowie die regionalen Strömungsverhältnisse sind dem Einfluss der Klimaerwärmung unterworfen. Messreihen mittels Ceilometer über Jahrzehnte schaffen eine Basis zur Dokumentation dieser Veränderungen.

Extremwetterereignisse

Die Installation eines Radars am (Vor-)Gipfel des Ötscher würde das TAWES-Messnetz in der Region ergänzen und würde in der Erfassung von Regen und Extremwetterereignissen gute Dienste leisten. Dieses Wetterradar hätte aufgrund der Solitärstellung des Ötscher keine Abschattung und wäre für Ostösterreich und Niederösterreich im Remote Sensing sowie für Hochwasserwarnung von großem Nutzen. Radarkuppeln können

heutzutage auch gut kaschiert werden, sodass sie in der Naturlandschaft nicht so auffallen. Je nach den Möglichkeiten vor Ort und den Ansprüchen an die Daten, ist ein normales Radar mit einer Kuppel von 4 – 5 m Ø (1 Mio €) oder ein kleines Radar (wie es auch gerade von der ZAMG getestet wird) mit einer Kuppel von 2 m Ø (wesentlich günstiger) möglich.

4.10.4 Aufstiegshilfe

Die Aufstiegshilfe (Doppel-Sessellift), die derzeit am Großen Ötscher vorhanden ist, erleichtert in manchen Bereichen die Betreuung des Messnetzes, ist aber nicht zwingend für die Errichtung der Messeinrichtungen sowie den Messbetrieb notwendig. Andernfalls sind andere Aufstiegshilfen wie Materialseilbahn, Elektroauto oder-quad und in sensiblen Bereichen ggf. die Nutzung von Lasttieren denkbar. Der Lift beziehungsweise ein Ausbau von Aufstiegshilfen am Ötscher stellen somit keine essenzielle Notwendigkeit für die Realisierung des Klimaforschungszentrums Ötscher dar.

Zusammenfassung 4.10 Messtechnik und Ausstattung

Um die Klimaerwärmung und ihre Auswirkungen in der Forschungsregion untersuchen zu können, braucht es ein gezieltes Messnetz mit Sensoren, die die relevanten Parameter in einer ausreichenden räumlichen, zeitlichen und topographischen Auflösung erfassen. Dieses Messnetz stellt die Grundlage für anwendungsorientierte Forschung zum Thema Klima, Klimawandel und Anpassung mit den geplanten Langzeitmonitorings dar. Die ZAMG sieht für die detaillierte Beforschung der Region um den Ötscher nach aktuellem Stand der Technik mehrere Ansätze für einen Ausbau der forschungsrelevanten Datenerhebung. Dabei ist einerseits eine Verdichtung des Netzes meteorologischer Stationen (TAWES) in der Region wichtig, da so Witterungsbesonderheiten und lokale Extremwetterereignisse besser erhoben und ausgewertet werden können. Ein regional verdichtetes Messnetz bietet darüber hinaus die Möglichkeit, für die Ötscherregion das Analyse- und Kurzfristvorhersagemodell INCA hochaufgelöst (mit einer räumlichen Auflösung von wenigen 100 m Gitterdistanz) anzuwenden. **Für das regional verdichtete Messnetz werden 10 bis 15 zusätzliche TAWES-Stationen vorgeschlagen.** Die klimawandelbedingte Verschiebung der Temperaturbereiche in der Höhe ist eine besondere Herausforderung für spezialisierte Arten im alpinen Raum, aber auch Forst- und Landwirtschaft sind davon in zunehmendem Maße betroffen. **Hierfür ist geplant, zehn TAWES-Wetterstationen alle 100 Höhenmeter aufzustellen, die auf diese Weise bisher noch nie da gewesene Detailinformation zur Auswirkung der Veränderung der lokalen Klimaverhältnisse in den unterschiedlichen Höhenlagen liefern können. Eine Positionierung der Stationen im Wald und/oder entlang der Lifttrasse ermöglicht eine im alpinen Raum bisher einzigartige Datenerfassung.** Für die Erhebung von Pollen, Aerosolen, Strahlung und Energiebilanz, Schnee und Schneewasseräquivalent werden zusätzlich Beobachtungen an der Talstation in Lackenhof sowie der Ötscher Bergstation und Ötscher Südflanke vorgesehen. **Die Installation eines Radars am (Vor-)Gipfel des Ötscher würde das TAWES-Messnetz in der Region ergänzen und würde in der Erfassung von Regen und Extremwetterereignissen gute Dienste leisten. Dieses Wetterradar hätte aufgrund der Solitärstellung des Ötschers keine Abschattung und wäre für Ostösterreich und Niederösterreich im Remote Sensing sowie für die Hochwasserwarnung von großem Nutzen.**

4.11 Raum- und Laborkonzept

Neben der Datengrundlage aus dem Messstellennetz in der Region und am Berg und der Möglichkeit, diese Stationen zukünftig nach Bedarf noch zu ergänzen, ergeben die Interviews mit den Forschungspartner:innen ein klares Bild, welche Art von Räumlichkeiten vor Ort benötigt werden.

Tabelle 14: Anforderungen an die räumliche Infrastruktur

Partner:innen	Seminarräume 20 – 50 Personen	Laborplätze mit Mikroskopen/ Binokularen ca. 20/30 Personen	Günstige Nächtigungs- möglichkeit für ~30 Personen	Konferenz- ausstattung	Infozentrum (Ausstellungs- räume/ Interaktive Präsentation)
AGES	Ja	Ja	Ja		Ja
BFW	Ja		Ja	Ja	
BOKU	Ja	Ja	Ja	Ja	
NHM			Ja		Ja
VetMed	Ja		Ja		Ja
AIT	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Raumberg- Gumpenstein	Ja		Ja		
LTSER	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
UWK	Ja	Ja	Ja		Ja

Gelegentliche Feldarbeiten

Grundanforderung für die meisten Arbeiten in der Region sind Lagermöglichkeiten für Werkzeuge und Materialien für die Feldarbeiten, temporäre Arbeitsplätze mit Internetanschluss und Standard-Büroausstattung (Möblierung, Monitore, eventuell Drucker, etc.). Für gelegentliche, wiederkehrende Feldarbeiten brauchen die Partnerorganisationen günstige Einzelzimmer in der Region.

Mehrtägige Seminare und Lehrveranstaltungen

Für Lehrveranstaltungen vor Ort oder Besprechungen, begleitend zu Feldarbeiten, mit größeren Gruppen werden Seminarräume für 25 bis 50 Personen, für Workshops, wissenschaftliche Symposien oder Vorträge für die Öffentlichkeit möglicherweise auch ein Veranstaltungsraum für 50 bis 80 Personen benötigt. Idealerweise sollten derartige Räumlichkeiten von Hotelbetrieben in der Region angeboten werden. Für mehrtägige Seminare und Feldarbeiten werden für die Teilnehmer:innen als entsprechende preisgünstige Nächtigungsmöglichkeiten, meistens Doppelzimmer, benötigt.

Konferenzen

Für mehrere Partner:innen ist die Durchführung von Konferenzen vor Ort sehr gut vorstellbar. Für Symposien und Fachkonferenzen wird neben ausreichend qualitativ hochwertigen und damit teureren Übernachtungsmöglichkeiten auch ein großer Vortragssaal für ein Plenum von mehr als 200 Personen benötigt. Des Weiteren bedarf es einer gut ausgebauten umliegenden Infrastruktur, wie beispielsweise Bäckerei, Café, Lokale, Trafik etc. in unmittelbarer Umgebung. Die diesbezüglichen Überlegungen der Etablierung eines Forums mit modernem, innovativem Ansatz, der keine „Elitenplattform“ vorsieht, sondern politische

Entscheidungssträger:innen, Wissenschaftler:innen, Bildungsexpert:innen und Bevölkerung in einem **lebendigen Diskurs zum Tophema Klimawandel zusammenführt, hat schließlich dazu geführt, diesbezügliche Aktivitäten im Rahmen des Klimaforschungszentrums Ötscher unter dem Begriff „Alpbach des Klimawandels“** zusammenzufassen.

Vom Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung der BOKU wurde die Einrichtung eines „Grätzehotels“ mit einer zentralen Rezeption und im Ortsgebiet verteilten unterschiedlichen Nächtigungsmöglichkeiten vorgeschlagen. Dieses Modell ermöglicht ein langsames Wachsen mit den konkreten Bedarfen und kann auch kleine lokale Anbieter:innen von Zimmern oder Ferienwohnungen mit einbeziehen. Zentrum des Ganzen soll dann der Bereich mit Vortragssälen und Seminarräumen sein, die wiederum leerstehende Infrastruktur wie alte Scheunen oder ähnliches wieder einer neuen Nutzung zuführen können. Lackenhof und sein Grätzehotel können dann auch beim NÖ Convention Bureau gelistet werden und für andere fachfremde Konferenzen und Retreats ein Veranstaltungsort sein.

Infozentrum & Innovationslabor

Ein mögliches Infozentrum in der Region soll zwei Funktionen erfüllen. Einerseits ist es Anlaufstelle für Interessent:innen und Stakeholder:innen aus der Region, sowie Treffpunkt für die Partner:innen vor Ort, andererseits soll es Ausstellungsraum für die wissenschaftlichen Tätigkeiten und Ergebnisse der Partnerorganisationen sein. So kann es auch ein wissenschaftstouristischer Anlaufpunkt sein. Das Naturhistorische Museum hält die Möglichkeit einer „Virtuellen Außenstelle“ für möglich. Über eine große LED-Wand oder eine ARS-Electronica-Future-Lab-Ausstattung, ähnlich dem Deck50 im NHM, wären Ausstellungen in Hybridfunktion (z.B.: Telepräsenzroboter, virtueller Besuch des Klimaforschungszentrums und der Natur mit Kameras im Wald/Höhle etc.) als Interaktion zwischen den Häusern möglich. Auf diese Weise sind virtuelle Exkursionen aus der Stadt ins Klimaforschungszentrum Ötscher und seine Region und umgekehrt von Lackenhof ins NHM möglich.

Leerstandsnutzung, Umnutzung von Bestand

Büroräumlichkeiten und Lagerräume als erster Schritt für Forschungsarbeit in der Region, sowie auch alle weiteren Stufen des Ausbaus der Rauminfrastruktur können gut im aktuellen Leerstand realisiert werden oder auch als Mehrzweckräume von örtlichen Vereinen oder der Gemeinde für andere Zwecke genutzt werden (z.B. Stadtsaal). Einige der Anforderungen können ggf. auch von Hotels abgedeckt werden, die somit auch eine umfassende Nutzung ihrer Räumlichkeiten erhalten.

Zusammenfassung 4.11 Raum- und Laborkonzept

Die Projektpartner:innen haben nach der Interview- und Analysephase der Machbarkeitsstudie ein **klares Bild, welche räumlichen und laborbezogenen Ressourcen** hinsichtlich geplanter Aktivitäten benötigt werden. Für gelegentliche Feldarbeiten müssen **günstige Einzelzimmer und Lagermöglichkeiten für Materialien** vor Ort bereitgestellt werden. Zur geplanten Durchführung von **mehrtägigen Seminaren und Lehrveranstaltungen** werden **Seminarräume und günstige Nächtigungsmöglichkeiten** (zumeist als Doppelzimmer) benötigt. Zur Realisierung von **Konferenzen braucht es einen großen Vortragssaal sowie hochwertige und somit eher höherpreisige und qualitativ hochwertigere Übernachtungsmöglichkeiten**. Die diesbezüglichen Überlegungen der Etablierung eines Forums mit modernem, innovativem Ansatz, der keine „Elitenplattform“ vorsieht sondern politische Entscheidungsträger:innen, Wissenschaftler:innen, Bildungsexpert:innen und Bevölkerung in einem **lebendigen Diskurs zum Tophema Klimawandel zusammenführt, hat schließlich dazu geführt, diesbezügliche Aktivitäten im Rahmen des Klimaforschungszentrums Ötscher unter dem Begriff „Alpbach des Klimawandels“ zusammenzufassen**.

4.12 Flankierende Themen (Energie, Mobilität, Infrastruktur)

4.12.1 Regionale Mobilität

Überregionale Ebene

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. Auch von Graz aus ist die Region in 2 Stunden über Landesstraßen gut angebunden.

Die Mariazellerbahn als öffentlicher Mobilitätspartner mit einer Verbindung von St. Pölten bis Mariazell erlaubt zudem eine öffentliche Anbindung an Wien und verbindet so das Pielachtal mit der Region. Ein weiterer öffentlicher Verkehr abseits der Mariazellerbahn ist mit regionalen Buslinien möglich. So gibt es Busse von Wien über Hainfeld bis Mariazell oder direkt von Kapfenberg nach Mariazell. Im westlichen Teil dient der Bahnhof Scheibbs als wichtiger Umsteigeknoten und zahlreiche Regionalbuslinien verbinden die kleineren Zentren wie Gaming, Lunz und Göstling mit Scheibbs, Amstetten oder Waidhofen. Neben den Bussen ist auch die Erlauftalbahn zu nennen, welche über Pöchlarn die Anbindung an die Weststrecke der ÖBB schafft.

Es gibt ein attraktives überregionales Radwegenetz mit Ybbstal- und Erlauftalradweg, durch welches die Region im Norden an den Donauradweg angebunden ist.

Regionale Ebene – Gemeindegebiet Gaming

Die meisten Ortsteile der Gemeinde Gaming sind mit Regionalbussen gut erschlossen und es gibt ein leistungsfähiges Landesstraßennetz in Nordsüdrichtung mit der B25 und nach Mariazell mit der B71. Durch die Gemeinde verläuft der Erlauftalradweg, welcher neben der touristischen Nutzung auch der interkommunalen Verbindung dient.

Lackenhof

Lackenhof kann über Regionalbusse öffentlich erreicht werden. Diese verkehren aber nur selten und ermöglichen keine direkten Verbindungen zu größeren Zentren, wie Gaming oder Scheibbs. Für den motorisierten Individualverkehr stehen Parkplätze zur Verfügung.

4.12.2 Energieversorgung

Die Region ist geprägt vom Wasser, daher ist auch die Anzahl an Wasserkraftwerken hoch.

Ein Kleinwasserkraftwerk befindet sich in Mühlhof/Scheibbs. In Wienerbruck am Übergang der Ötschergräben zu den Hinteren Tormauern ist das Speicherkraftwerk Wienerbruck, welches von zwei Stauseen gespeist wird.

Weiter nördlich die Erlauf flussabwärts liegt das kleinere Kraftwerk Erlauboden.

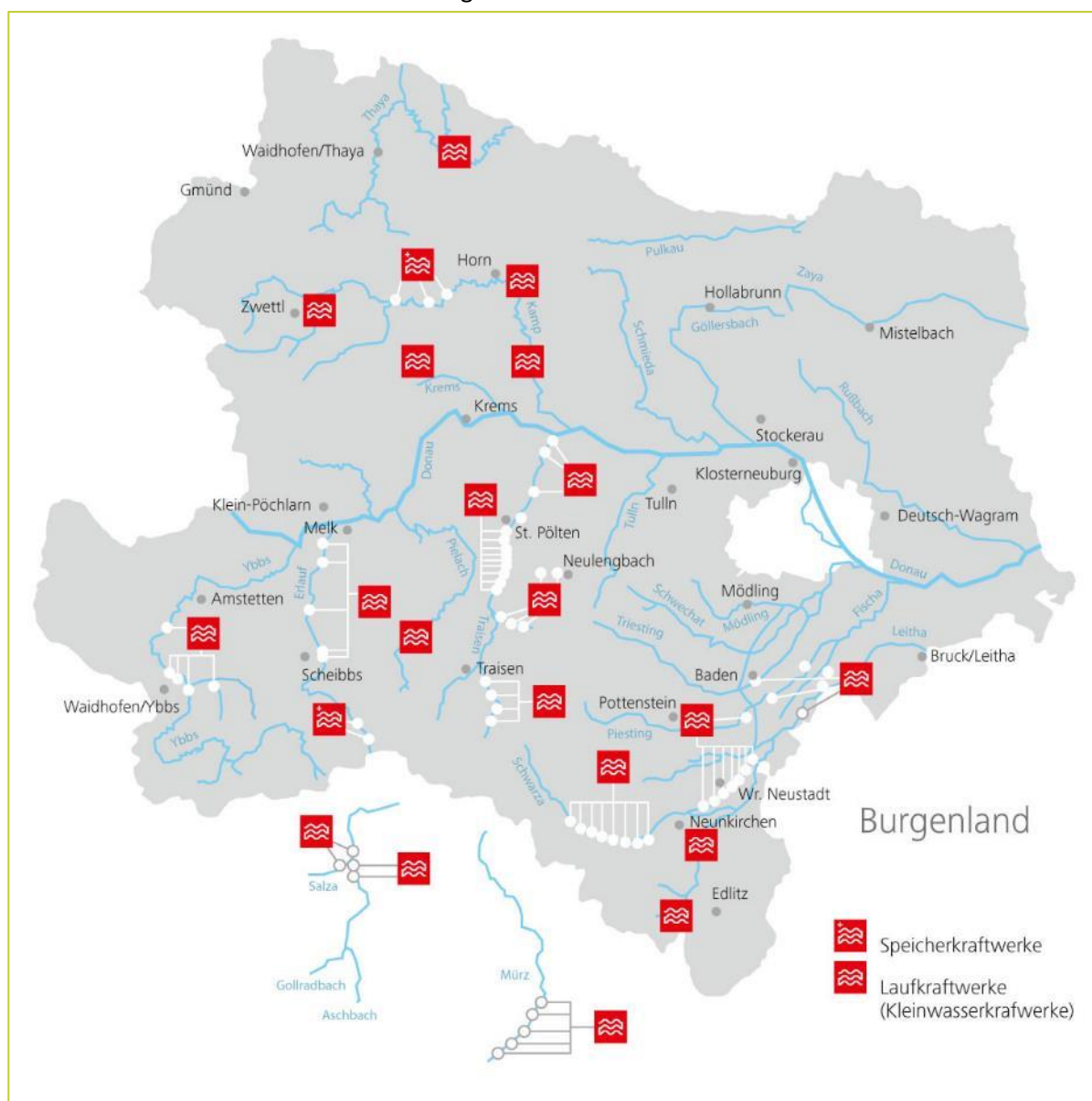


Abbildung 26: Wasserkraftwerke der EVN in Niederösterreich und angrenzenden Gebieten.

In der Gemeinde Gaming gibt es des Weiteren ein Wasserleitungskraftwerk der Wien Energie sowie im Bereich Neubruck ein Laufkraftwerk an der Erlauf der Ökowind Erneuerbare Energieerzeugungs GmbH.

4.12.3 Klar! – Klimawandelanpassungsmodellregion

Im Wirkungsraum des Klimaforschungszentrums gibt es zwei Klimawandelanpassungsmodellregionen. Einmal die Klar! Naturpark Ötscher-Tormäuer mit den Gemeinden Annaberg, Gaming mit Lackenhof, Puchenstuben und Mitterbach und zudem in der Steiermark die Klar! Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz mit den Gemeinden Altenmarkt bei Sankt Gallen, Landl, Sankt Gallen und Wildalpen. Beide Klar! Regionen sind dabei an das jeweilige Naturpark-Management angedockt.

Klimawandelanpassungsmodellregionen versuchen sich mit breitgefächerten Maßnahmen an die Auswirkungen des Klimawandels anzupassen und so eine langfristige Lebensqualität zu sichern. Für die Region wichtige Themen sind dabei die Änderungen für die Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Katastrophenvorsorge sowie Bewusstseinsbildung zum Klimawandel und den Auswirkungen auf sämtlichen Ebenen. Beide Regionen befinden sich derzeit in einer zweijährigen Umsetzungsphase, in der vorab mit der Bevölkerung entwickelte, Maßnahmen durchgeführt werden.

Die Klar! Naturpark Ötscher-Tormäuer setzt dabei Projekte mit den Naturpark-Kindergärten, den Naturpark-Schulen wie z.B. zum Thema Phänologie und Naturbeobachtung sowie der Naturpark-Jugend um, die idealerweise mit dem Klimaforschungszentrum verwoben werden können. Dies gilt auch für die Landwirtschaft, die durch Fortbildungen und Exkursion Impulse von Außen erhält und zudem bereits heute den Anbau alter, bereits abgekommener Kulturpflanzen wieder aufgenommen hat und forciert. Des Weiteren sollen klimafitte Tourismusangebote entwickelt und gestärkt sowie die Wanderinfrastruktur nachhaltig gesichert werden. Abseits dessen ist Bewusstseinsbildung in allen gesellschaftlichen Schichten und auf vielfältige Weise von zentraler Bedeutung.

Die langfristigen Visionen der beiden genannten Klar! Regionen ist in engen Kooperationen mit regionalen Stakeholder:innen und nationalen wie internationalen Forschungseinrichtungen anwendungsorientierter Forschung im Klimawandel und Klimawandelanpassungsbereich zu betreiben. Die Forst- und Landwirtschaft setzt auf geänderte, angepasste Wirtschaftsweisen und der Region ist es gelungen den Tourismus nachhaltig zu lenken und ein klimawandelangepasstes Konzept zu entwickeln hin zu einem sanften Ganzjahrestourismus. So können Chancen, die sich aus dem Klimawandel ergeben, auch genutzt werden. Außerdem sollen Arbeitsplätze gehalten und neu geschaffen werden. Von zentraler Bedeutung ist neben der Umkehr der Bevölkerungsabwanderung, die Aufrechterhaltung der regionalen Strukturen sowie der Erhalt und Schutz der Natur- und Kulturlandschaft und deren Besonderheiten.

5 MODUL 2: VISIONEN, ZIELE UND UMSETZUNGSGEIDEEN

Die Arbeiten wurden in drei Phasen und mehreren Einzelschritten durchgeführt. In der ersten Phase wurde ein Visionsprozess im Rahmen einer Klausur des Projektkonsortiums sowie beigezogenen Expert:innen gestartet und ein anschließender Kommunikationsworkshop zur Feinjustierung von Ergebnissen der Visionsarbeit abgehalten. Darauf aufbauend erfolgte in einer zweiten Phase die Erstellung eines Zielgebäudes zum Alpinen Klimaforschungszentrums mit Ausformulierung von Hauptziel sowie acht Zielebenen mit entsprechenden Subzielen. In der dritten Phase des Modules wurden den sektoralen Zielen der Alpenkonvention die generierten Ziele des Klimaforschungszentrums zugeordnet und deren Beiträge zur Erreichung der Zielerfüllung der sektoralen Ziele zusammengefasst.

5.1 Visionen und Umsetzungsideen

Die Arbeitsschritte im „Modul 1: Analyse und Erhebung Ist-Zustand“, vor allem die Analyse und Clusterung der Interviews aus der österreichischen Forschungs- und Bildungslandschaft, bildeten eine gute Ausgangsbasis für die Entwicklung von Vision und Umsetzungsideen. Zur Erarbeitung der Vision wurde ein Klausurformat mit unterschiedlichen Workshop-, Kreativmethoden gewählt. Der Workshop fand nach einmaliger coronabedingter Verschiebung am 3. März 2022 an der Universität für Weiterbildung Krems statt. Einige Teilnehmer wurden Hybrid zugeschaltet

Selbsterfüllende Prophezeiung

Für die Visionsklausur wurde maßgeblich die Methode der Selbsterfüllende Prophezeiung angewandt. Dabei versetzen sich die Teilnehmer:innen in die Zukunft und berichten, welche Schritte sie gesetzt haben, um zu ihrem Ziel zu kommen, bzw. auch welche Hindernisse sie zu bewältigen hatten. Die Ergebnisse wurden in 4 Kleingruppen erarbeitet und in Form von Kurzvideos von den Teilnehmer:innen vorgestellt. Zusammenfassend wurden in der Visionsreise einige für den weiteren Verlauf wesentliche Zukunftsbilder gezeichnet.

Wesentliche Aussagen aus der Visionsreise:

- Region und regionale Bevölkerung steht hinter dem Forschungszentrum und partizipiert auf Augenhöhe mit Forschung und Wissenschaftler:innen
- Forschung gemeinsam mit regionalen Landwirt:innen, Forschung in Gärten, Schulen und auf Bauernhöfen
- Forscher:innen kommen in die Region, forschen, leben und verbringen hier ihre Freizeit
- Region entwickelt sich zu einer Modellregion der Klimawandelanpassung
- Die Region ist international bekannt und entwickelt sich zum „Alpbach“ des Klimawandels und der Klimawandelanpassung

Wissenschaftsvermittlung funktioniert über unterschiedliche Formate für eine Vielzahl an Zielgruppen Als Visionsanker hat das Klimaforschungszentrum Ötscher die Kraft, einen wesentlichen Beitrag sowohl für die Klimaforschung/Klimawandelanpassungsforschung auf nationaler und internationaler Ebene, als auch für eine nachhaltige Entwicklung der Region zu leisten. Die gute Verankerung „am Boden – bei den Menschen“ wird als wesentlich gesehen. Das Teilen von erarbeitetem Wissen sowie der Austausch (lernen und lehren) mit anderen Regionen und Forschungseinrichtungen sowie die Vermittlung der Forschungsergebnisse wird als integraler Teil der Vision gesehen. Die Vision sieht das Forschungszentrum als lebendigen Organismus, der sich weiterentwickeln kann, der Neues zulässt und „Evolution“ fördert. Die Grenzen verschwimmen und sind doch ganz klar: Da sich im

Arbeiten immer wieder die Frage stellt, wo das Forschungszentrum situiert ist oder wie sich die Forschungsregion abgrenzen lässt, wurde in der Visionsklausur wiederum in Kleingruppen darauf eingegangen.

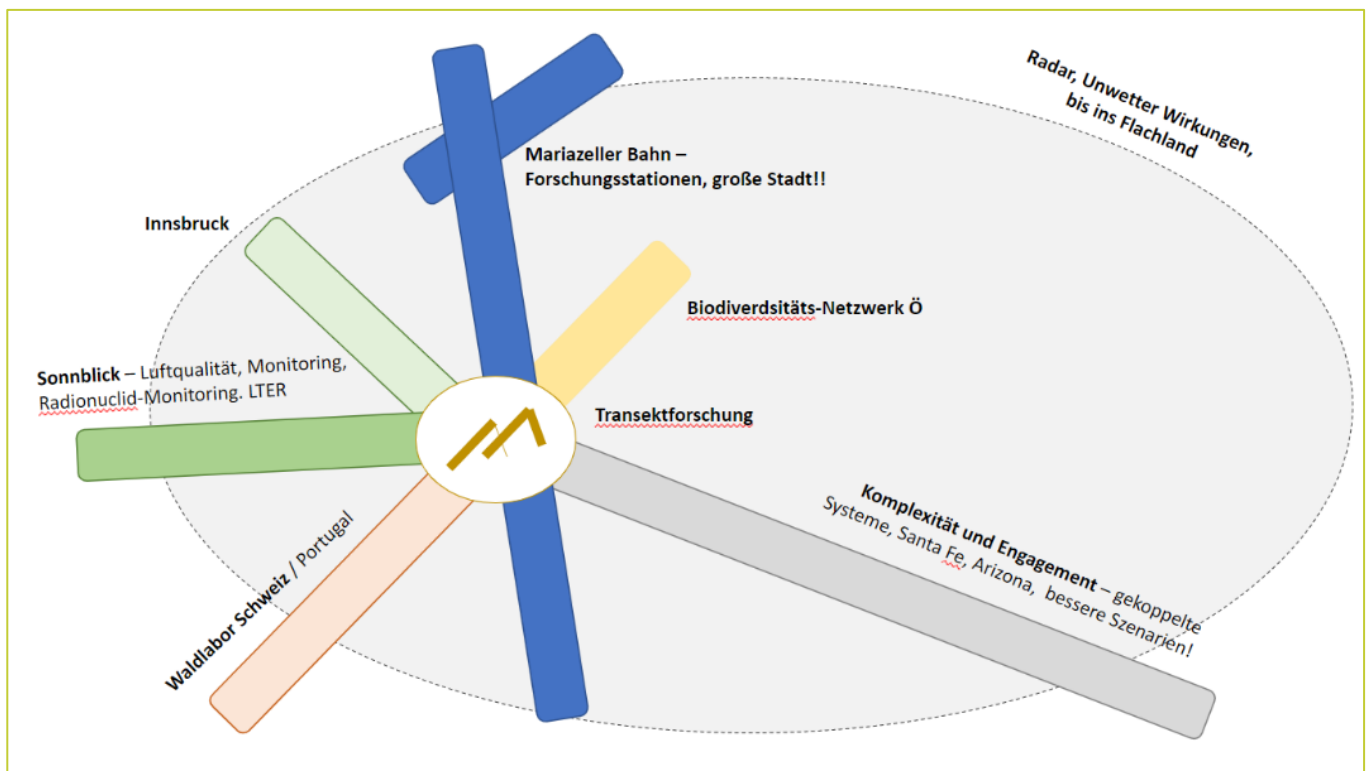


Abbildung 27: Raumdiskussion

Wesentliche Aussagen aus der Grenzdiskussion:

- Fokusraum, Wirkungsraum, Kooperationsraum
- Ötscher als zentraler Berg – Wirkungsraum der Forschung viel Größer
- Vom Kern konzentrische Kreise – sowohl geografisch als auch inhaltlich
- Mariazellerbahn als wichtige Verkehrslinie und Anbindung an größere Stadt wichtig (wird auch bei ähnlichen Initiativen in Europa immer wichtig wie in Portugal oder Schweiz)
- Raum sollte von St.Pölten bis Mariazell gesehen werden
- Steiermark auch im Kontext von EU-Programmen (Horizon, 5 Missions) mitdenken
- Forschungsstationen entlang der Mariazellerbahn
- Zusammenarbeit im Netzwerk Naturwald, LTER, Besonderheiten: Wassercluster, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal

Die räumliche Abgrenzung des Forschungsraumes lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht klar definieren. Viel mehr erschien dem Projektteam im Rahmen der Klausur eine Einteilung in Fokusraum (zB. Transekt oder ganz konkrete Forschungsfragen), Wirkungsraum (in der Region oder auf Grund der Erkenntnisse auch in ähnlichen Regionen der Alpenkonvention) und Kooperationsraum (von ganz kleinteilig, ev. 2-3 Landwirt:innen und eine Forschungseinrichtung, bis ganz groß, ev. Kontinentale oder Interkontinentale Kooperation) sinnvoll. **Eindeutig und klar wurde hingegen, wie bereits erwähnt, festgehalten, dass im Zentrum des Klimaforschungszentrums der Ötscher stehen soll und der Zentrumsbegriff nicht auf ein Gebäude ausgerichtet ist.**

5.2 Kommunikations- und Strategieworkshop

Durch die intensive Arbeit an der Machbarkeitsstudie auf unterschiedlichen Ebenen und mit unterschiedlichen Partner:innen verdichtete sich die Notwendigkeit, die Kommunikation rund um das Vorhaben zu strukturieren. Aufbauend auf den Ergebnissen aus dem Visionsprozess wurde am 11.03.2022 ein gemeinsamer Workshop zum Thema Kommunikation/Positionierung/Narrative/Erzählstränge abgehalten. Ziel des Workshops war es, die in der Vision erzeugten Bilder zu verarbeiten, zu ordnen und erzählbare Geschichten daraus zu formen. Relevant war, dass die Geschichten für unterschiedliche Ebenen und Zielgruppen funktionieren. Dabei wurde auch intensiv am Namen bzw. an der Bezeichnung des Vorhabens gearbeitet. (Siehe auch Protokoll im Anhang, Abbildung 33)



Abbildung 28: Ergebnisse aus dem Kommunikations-Workshop

Name

Aus *Alpines Forschungszentrum zu Klimawandel- und Biodiversität* wurde

Klimaforschungszentrum Ötscher – Klimawandellösungen für den Alpinen Siedlungsraum

In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

Durch die Überarbeitung der Bezeichnung des Vorhabens ergibt sich schon im Namen Klarheit.

- Klimaforschungszentrum - suggeriert Forschung für Klimawandel oder/und Klimaschutz
- Ötscher - klarer Ortsbezug, der Subtitel „Alpiner Siedlungsraum“ wird somit glaubwürdig
- Klimawandel-Lösungen - lösungsorientiert, angewandte Forschung & Entwicklung
- Alpiner Siedlungsraum - Betroffenheit des Menschen Ergebnisse sind für ähnliche Räume in Europa und weltweit relevant
- Kooperation - Kompetenz & Reputation hochkarätige Kooperationspartner: ZAMG: Messstellen, Wetterforschung; Universität Krems: Forschung & Lehre

Leitthema (What)

Die Erkenntnisse der Visionsreise zu „Was das Klimaforschungszentrum ist und tut“ wurde in 4 Leitthemen zusammengefasst.

- Klima- & Biodiversitätslabor: Interdisziplinärer Klimaforschungsraum von internationaler Bedeutung
- Forschung & Entwicklung: kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpinen Siedlungsraum
- Kongresse & Symposien: europaweite Vernetzung von Forschung im international relevanten Alpinen Siedlungsraum
- Bildung & Wissenschaftsvermittlung: Forschung niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten

Leitwerte (How)

Die Leitwerte beschreiben das Wesen des Projekts und der künftigen Zusammenarbeit.

- kooperativ, inklusiv, niederschwellig
- lösungsorientiert, anwendungsorientiert
- konkret
- international relevant, bedeutend
- offen, gerade, ehrlich (verspricht nichts, was es nicht halten kann) vertrauensbildend
- unkonventionell, kreativ, neuartig
- ermutigend, motivierend

Corestory (Why)

Das „Warum“ wird mittels einer ersten, kurzen Geschichte beschrieben. In der Region um den Ötscher entsteht Europas erstes Klimaforschungszentrum für den Alpinen Siedlungsraum – das Klimaforschungszentrum Ötscher. Während in hochalpinen Räumen schon lange zum Klimawandel geforscht wird, sind gerade die Lebens- und Wirtschaftsräume im Mittelgebirge wenig erforscht. Es gilt, ganz konkrete Lösungen für das Leben und Wirtschaften zu entwickeln: Wie passen sich die Land- und Forstwirtschaft an? Welche touristischen Konzepte haben Zukunft? Wie erhalten wir die Biodiversität, wenn sich klimatische Grenzen verschieben? Wie schützen wir unseren Siedlungsraum vor klimawandelbedingten Naturgefahren?

Forschungsprojekte werden gemeinsam mit lokalen Betrieben und der Bevölkerung entwickelt. Rückgrat der neuen Klimawandelforschungsbasis in Lackenhof wird die Erweiterung des Messstellennetzes der ZAMG sein. Denn die Region um den Ötscher wird Messdaten von internationaler Bedeutung liefern. Erste Symposien und Kongresse starten bereits 2023. Das Ötscher Zentrum für Klimawandelforschung ist eine reale Chance, Lackenhof zum „Alpbach der Klimawandelforschung im Alpinen Siedlungsraum“ zu machen.

Mit den Erkenntnissen der beiden Workshops Vision und Kommunikation lässt sich das Projekt auch an die unterschiedlichen und relevanten Zielgruppen besser kommunizieren. Dem Kernteam helfen die Ergebnisse ein äußerst komplexes Vorhaben sowohl an die Bevölkerung in der Region, an Medien, Forschungspartner:innen sowie potentielle Fördergeber/Geldgeber zu kommunizieren.

5.3 Projektziele Alpines Klimaforschungszentrum

Die Ziele des Alpines Klimaforschungszentrums Ötscher wurden, wie nachfolgend dargelegt, in Form eines Zielgebäudes aufgespannt, das sich in ein Hauptziel und acht Zielebenen mit Subzielen zu den einzelnen Zielebenen gliedert. Die Ziele werden in ihrer Gesamtheit verfolgt, da sie einander bedingen, sich gegenseitig unterstützen und verstärken.

5.3.1 Hauptziel des Klimaforschungszentrums

Etablierung eines Forschungszentrums zur angewandten Erforschung von Auswirkungen des Klimawandels auf Biodiversität, Landnutzung und Gesellschaften alpiner Siedlungsräume – dem „Klimaforschungszentrum Ötscher - Klimawandel-Lösungen für den Alpinen Siedlungsraum“

Am Ötscher in Niederösterreich und der umgebenden Region soll Europas erstes Forschungszentrum für den Alpinen Siedlungsraum entstehen. Die angewandte, lösungsorientierte Forschung mit den Menschen, die vom Klimawandel betroffen sind, liefert konkrete, innovative Lösungen durch die Zusammenarbeit von Forschung und Anwender:innen vor Ort. Die Forschungsregion fördert den Austausch mit anderen Regionen und wird national und international wichtige Beiträge zu Klimawandelanpassung und Lebensraumschutz leisten. Durch unkonventionelle, innovative Herangehensweisen und offene Kommunikation werden Brücken zwischen Bevölkerung, Forscher:innen, Politik und Behörden geschlagen und neue Wege für nachhaltige Entwicklungen beschritten.

5.3.2 Zielebenen des Klimaforschungszentrums

A. MESSNETZWERK

- a. Einrichtung und Betrieb von Messnetzwerken und Forschungsstationen für Langzeitmonitorings
- b. Bereitstellung von detaillierten Klimadaten für unterschiedliche Wissenschaftsdisziplinen

B. FORSCHUNG

- a. Konzentration auf angewandte Forschungsaktivitäten mit hohem Regionalbezug und Erprobung von bestehenden Prinzipien zur Klimawandelanpassung zu Auswirkung von Klimaveränderungen auf Ökosysteme und Biodiversität sowie Regionen und Bevölkerung
- b. Kooperation mit nationalen, europäischen und außereuropäischen Forschungseinrichtungen und Regionen
- c. Abdeckung des gesamten alpinen Profils von der Donau bis zum Alpenhauptkamm
- d. Positionierung des Klimaforschungszentrums Ötscher als Herzstück eines Netzwerkes ähnlicher alpiner Siedlungsräume
- e. Etablierung eines regionalen Forschungskernraumes mit dem Ötscher als Zentrum hoher Forschungsdichte

C. PARTIZIPATION, INNOVATION und REGIONALENTWICKLUNG

- a. Verankerung der Beteiligung der regionalen, vom Klimawandel betroffenen Bevölkerung bei allen Aktivitäten
- b. Begleitung und Unterstützung von Anpassungsprozessen an den Klimawandel
- c. Stärkung des ländlichen Raums

- d. Entwicklung und Anwendung von innovativen, unkonventionellen Methoden, transdisziplinären Prozessen und Einrichtungen im Bereich Klimawandelanpassung, die über die gängigen Denkmuster hinausgehen
- e. Etablierung eines neuen, innovativen, regionalen touristischen Schwerpunktes mit nachhaltiger Angebotspalette zu Aktivitäten und Schwerpunkten des Klimaforschungszentrums

D. KOMMUNIKATION, BILDUNG und WISSENSAUSTAUSCH

- a. Bewusstseinsbildung, Wissensvermittlung, Citizen Science sowie Aus- und Weiterbildung von Bevölkerung und Bildungsakteur:innen zu Vorhaben, Methoden und Ergebnissen der Forschungsarbeiten
- b. Positionierung des Klimaforschungszentrums als internationaler Hub des akademischen Wissensaustausches

E. INFRASTRUKTUR

- a. Aufbau von technologischen Kooperationen (Forschung, Unternehmen) sowie Vor-Ort-Erprobung und Umsetzung von technischen Lösungen

F. ORGANISATION

- a. Einrichtung einer Forschungsgesellschaft mit breiter Beteiligung von Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Stakeholder:innen, Gemeinden und Bevölkerung

G. 5 EU-MISSIONS

- a. Lieferung von sichtbaren Lösungen und mutigen, inspirierenden Beiträgen zu den 5 EU-Missions

H. ALPENKONVENTION

- a. Lieferung von messbaren Beiträgen zur Zielerfüllung sektoraler Ziele aus dem Alpinen Klimazielsystem 2050 der Alpenkonvention mit besonderer Schwerpunktsetzung auf Klimaziele, die noch nicht in den Sektoren benannt sind

5.4 Projektziele und deren Bezug zum Alpinen Klimazielsystem 2050

Das Projekt „Klimaforschungszentrum Ötscher“ steht im Einklang mit der Alpenkonvention und liefert wichtige Beiträge zur Erreichung sektoraler Ziele aus dem Alpinen Klimazielsystem 2050 der Alpenkonvention. Die Mehrdimensionalität des Klimaforschungszentrums zeigt in der weit gefächerten Adressierung unterschiedlicher Klimaziele und -aktivitäten für den Alpenraum seine breite Wirkungskraft. **In der folgenden Tabelle sind jene sektoralen Ziele angeführt, die am kräftigsten unterstützt werden.** Ihnen sind Ziele des Klimaforschungszentrums zugeordnet und deren Beiträge zur Erreichung der Zielerfüllung der sektoralen Ziele zusammengefasst.

Tabelle 15: Beiträge zur Erreichung der sektoralen Ziele des alpinen Klimazielsystems

Sektorale Ziele (Reihung nach offizieller Listung)	Abkürzung	Zielbezeichnung	Zielbeschreibung	Ziele des Forschungs- zentrums	Beiträge Klimaforschungszentrum zur Erreichung der sektoralen Ziele
Tourismus	T_Tou2	Nachhaltige Diversifizierung des Tourismus in den Alpen	Urlaubsorte in den Alpen bieten ganzjährige, diversifizierte und nachhaltige touristische Dienstleistungen und Angebote – einschließlich Kultur-, Gesundheits- und Wellnessangebote, die den Folgen des Klimawandels und den sich verändernden Wetterbedingungen Rechnung tragen.	Bd, Be, Ca, Ce	Breite touristische Angebote, die Forschung spannend und spielerisch erlebbar machen (Forscher:innentrails, Citizen Science, Phänologieparcours, etc.) zeigen auf, wie nachhaltige Diversifizierung des Tourismus zum Klimathema in den Alpen funktionieren kann und liefern Innovationsimpulse für andere Alpine Siedlungsräume und Regionen.
Ökosysteme und Biodiversität	T_Eco1	Gesicherte Ökosysteme und Biodiversität	Der Verlust an gefährdeten Arten (Flora und Fauna) und Habitaten der Gebirgszone (einschließlich Gletscher) ist weitgehend gestoppt worden. Vorhandene invasive Arten werden effektiv gemanagt, und es werden verstärkt Maßnahmen durchgeführt, um die Ausbreitung neuer invasiver Arten zu verhindern.	Aa	Die Auswirkung von Klimaveränderungen auf Ökosysteme und Biodiversität ist ein zentraler Forschungsschwerpunkt. Die Koppelung von Forschungsaktivitäten und darauf aufbauenden Schutzmaßnahmen mitten im Europaschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein (FFH- und VS-Richtlinie), den vorhandenen Endemiten sowie Neozoen liefert eine essenzielle Voraussetzung für effizientes und modellhaft übertragbares Landschaftsmanagement. Die enge Vernetzung mit benachbarten Schutzgebieten (Netzwerk Naturwald) wie dem Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, den angrenzenden Naturparken (Steirische
	T_Eco3	Gesicherte und wiederhergestell te Ökosystem- leistungen in den Alpen	Ein alpenspezifisches Landschaftsmanagement, einschließlich Grünlanderhaltung und Zurückdrängung der Verbuschung, schützt hochwertige Landschaften und stellt die Erhaltung und Wiederherstellung von Ökosystemleistungen sicher. Der wichtige Beitrag der alpinen Ökosysteme zu einer verbesserten Anpassungsfähigkeit wird bei Plänen zum Klimawandel auf verschiedenen Ebenen berücksichtigt.	Ab, Bb	

Sektorale Ziele (Reihung nach offizieller Listung)	Abkürzung	Zielbezeichnung	Zielbeschreibung	Ziele des Forschungs- zentrums	Beiträge Klimaforschungszentrum zur Erreichung der sektoralen Ziele
	T_Eco4	Ökologische Vernetzung in den Alpen	Die Vernetzung zwischen Schutzgebieten und mit weiteren Gebieten ist aufrechterhalten und weiter verbessert worden, um die Resilienz der Ökosysteme zu erhöhen und günstige Bedingungen für alpine Arten, Habitate und ökologische Prozesse zu schaffen.	Bb	Eisenwurzten, NÖ Eisenwurzten, Ybbstal), sowie dem Nationalparken Gesäuse und Kalkalpen wird Vorzeigesynergien aufzeigen.
Bergwald	T_Fo2	Bergwälder als CO ₂ -Senke	Bergwälder sind an den Klimawandel angepasst worden, um ihre positive Rolle für das lokale Klima zu bewahren und ihre Funktion als CO ₂ -Senke zu erhalten und nach Möglichkeit zu verstärken.	A, B, Cb, Cd	Bergwälder sind wichtiger Forschungsschwerpunkt. Die Bergwälder am und um den Ötscher werden durch enge Zusammenarbeit von z.B. ZAMG, BFW, BOKU, ÖBf auf mehreren Hektar mit den Grundbesitzer:innen intensiv beforscht, beprobt und mit Praxisversuchen ausgestattet. Die Forschungen umfassen Bodenbildungs- und Abbauprozesse, Baumartenwahl, Ertragsfragen und Waldmanagement und werden auch direkte Beiträge hinsichtlich Monitoring und Überwachung des Gesundheitszustandes der Bergwälder liefern.
	T_Fo3	Beschleunigter Waldumbau	Der Umbau der Waldökosysteme zu naturnahen Wäldern ist unter Verwendung von einheimischen und an den Klimawandel angepassten Baumarten erreicht worden.	A, B, Cb, Cd	
	T_Fo4	Alpenweites nachhaltiges Waldmanage- ment	Um unter veränderten Klimabedingungen ein Gleichgewicht zwischen den verschiedenen regionalen Nutzungen (Holz als Ausgangsprodukt für Holzerzeugnisse, Biomasse, Nicht-Holz-Waldprodukte wie Harz usw.) zu wahren, ist ein priorisiertes Waldmanagement implementiert worden, das durch ein effizientes System zur Überwachung des Gesundheitszustandes der Bergwälder unterstützt wird. Priorität hat die Produktion von langlebigen Holzerzeugnissen.	A, B, Cb, Cd	

Sektorale Ziele (Reihung nach offizieller Listung)	Abkürzung	Zielbezeichnung	Zielbeschreibung	Ziele des Forschungs- zentrums	Beiträge Klimaforschungszentrum zur Erreichung der sektoralen Ziele
Berglandwirtschaft	T_Agr2	Alpine Wertschöpfungsketten für landwirtschaftliche Erzeugnisse	Regionale Wertschöpfungsketten/ Kreislaufwirtschaft sind etabliert worden, um die verkehrsbedingten Emissionen zu verringern („Nahrungskilometer“, „CO ₂ -Fußabdruck von Lebensmitteln“).	C, E	Berglandwirtschaft ist wichtiger Forschungsschwerpunkt. Mehrere bäuerliche Betriebe werden als Forschungsstationen aufgenommen. Auf den Betriebsflächen wird die Neuaufnahme alpiner Ackerkulturen sowie der Einsatz traditioneller Getreide-, Obst-, Gemüse-, und weiterer Nutzpflanzen wie Flachs mit Gästen und Bevölkerung erforscht, erprobt und vermittelt. Die enge Koppelung an das feinmaschige TAWES-Messnetz sowie die Zusammenarbeit mit renommierten Forschungspartnern (BOKU, AGES, ZAMG, Francisco Josephinum) wird auch zum Thema Berglandwirtschaft neue Erkenntnisse einbringen.
	T_Agr3	Die Alpen als Modellregion für ökologischen Landbau	Die Berglandwirtschaft ist ein Vorbild für den Wandel hin zum ökologischen Landbau. Die Mehrheit der landwirtschaftlichen Betriebe in den Alpen wirtschaftet nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus und ist durch einschlägige Gütesiegel zertifiziert (unter Berücksichtigung von Aspekten wie künstliche Düngung, Futterimport usw.).	B, C, E	
	T_Agr4	Widerstandsfähige und umweltfreundliche Berglandwirtschaft	Zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels setzt die Berglandwirtschaft auf diversifizierte, standortgerechte Arten und Sorten und fördert den Erhalt traditioneller Pflanzensorten und Tierrassen für eine breite Vielfalt bei der Anpassung an Klimaveränderungen.	Ba, Ca, Da, E	
Wasser	T_W3	Alpenweites nachhaltiges Hochwasserisikomanagement	Die Alpen und ihre Bevölkerung sind wirksam gegen Hochwasser und die Folgen von Starkregenereignissen geschützt, vor allem durch die Entwicklung von grüner Infrastruktur (natürliche Wasserrückhaltemaßnahmen, gesunde Auwälder und Ausweichflächen sowie Schutzwälder in Wassereinzugsgebieten, Moore und Feuchtgebiete) bzw. durch „grünere“ bauliche Maßnahmen zur Verringerung des Hochwasserrisikos.	A, Cd, E	Die enge Zusammenarbeit mit dem Wassercluster Lunz wird mittels engmaschigem TAWES-Messnetzwerk umfangreiche Erkenntnisse zu wasserhaushaltlichen und gewässerökologischen Problemstellungen und Problemlösungen durch Maßnahmenerprobung liefern.

Sektorale Ziele (Reihung nach offizieller Listung)	Abkürzung	Zielbezeichnung	Zielbeschreibung	Ziele des Forschungs- zentrums	Beiträge Klimaforschungszentrum zur Erreichung der sektoralen Ziele
Boden	T_S2	Verbesserte Bodenqualität in den Alpen	Die Qualität der alpinen Böden ist verbessert worden. Besonders Feuchtgebiete und Moore sowie Auwälder sind als CO ₂ -Senken in den Alpen wiederhergestellt worden. Bodenerosion wird verhindert, um die Funktion der alpinen Böden für die Berglandwirtschaft und andere nachhaltige Nutzungen aufrechtzuerhalten.	A, Ba, Cd, E	Von AGES und BOKU werden Untersuchungen und Maßnahmenmonitoring von Bodenorganismen sowohl im Wald als auch auf Wiesenflächen als Begleitung zu Waldumbau und anderen Nutzungsveränderungen (bspw. Wiesenzusammensetzung) durchgeführt.
Kommunale Maßnahmen	T_MA1	Kommunen als Motor des Wandels	Die Gemeinden sind der „Motor des Wandels“ für eine Klima-Governance-Struktur. Durch die Unterstützung von Netzwerken und Dachorganisationen verfügen die Gemeinden über das Wissen und die Expertise, um Klimaschutz und Anpassung mit anderen Herausforderungen (z.B. Bewahrung des Umwelt- und Kulturerbes) zusammenzubringen.	C, E, F	Die Gemeinden des Naturparks arbeiten seit Jahren auf unterschiedlichen Ebenen gut zusammen. Über das KLAR!-System beschäftigen sich die Gemeinden vermehrt mit Klimawandel- sowie Klimawandelanpassungsthemen. Die Gemeinden des Naturparks sowie des alpinen Mostviertels können eine Vorreiterrolle einnehmen.
Forschung und Entwicklung	T_RD1	Die Alpen als Modellregion für Vulnerabilitäts- bewertungen	Die Alpen dienen als Modellregion für Vulnerabilitätsbewertungen aufgrund einheitlicher Indikatoren und die Entwicklung alpenspezifischer regionaler Anpassungserfordernisse und Lösungen.	A, B, C, D, E	Mit der Einrichtung des Regionalmessnetzes und der Transektmessung können verschiedene Disziplinen an einem Standort mit

Sektorale Ziele (Reihung nach offizieller Listung)	Abkürzung	Zielbezeichnung	Zielbeschreibung	Ziele des Forschungs- zentrums	Beiträge Klimaforschungszentrum zur Erreichung der sektoralen Ziele
	T_RD2	Beantwortung offener übergreifender Forschungsfragen	Durch eine enge Zusammenarbeit zwischen politischen Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen, Verwaltung, NGOs und der Forschungsgemeinschaft sind die wichtigsten übergreifenden Forschungsfragen beantwortet worden. Diese inkludieren auch Fragen über die atmosphärischen Wechselwirkungen zwischen Wolken und Erdoberfläche, die Dynamik der alpinen Vegetation usw.	A, B, C, D, E, F	ausgezeichneten, hochaufgelösten Messdaten Auswirkungen jährlicher Witterung auf Naturentwicklung, Biodiversität, natürliche Ressourcen sowie Landnutzung und Lebensumfeld der regionalen Bewohner:innen alpiner Siedlungsräume erforschen (Forschungsschwerpunkte zu den Themen Wald, Biodiversität sowie Land- und Forstwirtschaft, Wasser, Naturgefahren, etc.). Klimawandelanpassungen in unterschiedlichen Bereichen können so in ihren Auswirkungen genau untersucht werden.
	T_RD3	Verfügbarkeit alpenweiter Klimadaten	Klimadaten werden auf einer offenen Plattform zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen und zur Information von privaten und öffentlichen Stakeholder:innen bereitgestellt. Der Austausch im Sinne eines umfassenden Klima-Datensatzes für die Alpen wird weiter ausgebaut und verbessert.	A, B, Db	Die von der ZAMG erhobenen Klimadaten stehen der Öffentlichkeit über das Datenportal zur Verfügung und können so in einen alpenweiten Klimadatensatz mit einfließen.
	T_RD4	Forschung zu klimabedingten Extremereignissen und Klimafolgen für Gletscher	Die Forschung liefert neue Erkenntnisse über die Auswirkungen von Klimaveränderungen, über Extremereignisse und die Entwicklung von Lösungsansätzen für einen besseren Umgang mit Restrisiken und Unsicherheiten in Entscheidungsprozessen.	A, B, C	

Zusätzlich zu den Praxis- und Wissenschaftsbezogenen Zielen fokussiert die Arbeit des Klimaforschungszentrums Ötscher auf eine breit gefächerte Kommunikationsarbeit die sich natürlich in Zielebene D - KOMMUNIKATION, BILDUNG und WISSENSAUSTAUSCH wiederfindet, aber auch stark mit anderen Zielebenen verwoben ist. Diese Verknüpfung wird in der folgenden Tabelle gezeigt.

Tabelle 16: Beiträge des Klimaforschungszentrums in Bezug auf die Kommunikationsziele

Kommunikations-säule	Ziel- und Maßnahmenbeschreibung	Zielebene Forschungs-zentrum	Beiträge Klimaforschungszentrum zur Erreichung der Kommunikationsziele
Zielgruppe	Diese umfasst politische Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene, für die jeweiligen Sektoren zuständige öffentliche Verwaltungen, die Wissenschaftsgemeinschaft, Bildungs- und Kommunikationsfachleute, die allgemeine Öffentlichkeit sowie weitere Akteur:innen - mit einem besonderen Fokus auf die Jugend.	D, F	Die aktive Einbindung unterschiedlicher Entscheidungsträger:innen, Stakeholder:innen sowie der Öffentlichkeit ist ein zentraler Ansatz des Klimaforschungszentrums Ötscher, welcher vom Naturpark Ötscher-Tormäuer bereits jetzt aktiv gelebt und stetig weiterentwickelt wird. Das Klimaforschungszentrum Ötscher kann durch eine aktive und offene Kommunikation einen Dialograum schaffen, um die notwendige Vernetzung der unterschiedlichsten Partner:innen zu fördern. Bereits jetzt gibt es Initiativen mit Kindergärten, Schulen etc. um speziell junge Menschen zu erreichen.
Kommunikationsmethoden/-instrumente	Die Informationen müssen in unterschiedlichem Detailgrad bereitgestellt werden, damit sie für alle Zielgruppen zugänglich sind (z.B. Informationen für sektorale Stakeholder:innen müssen detaillierter sein, Informationen für die allgemeine Öffentlichkeit sollten dagegen leicht verständlich und ansprechend sein). Zur Stakeholder:innen-Einbindung können unterschiedliche Kommunikationskanäle und verschiedene direkte und indirekte Methoden genutzt werden. Die Kommunikationsstrategie sollte die notwendigen Kommunikationsinstrumente klar aufzeigen, die es braucht, um den einzelnen Zielgruppen das Zielsystem und das zugrunde liegende Wissen näher zu bringen (z.B. unterschiedliche Präsentationsformate des Zielsystems für verschiedene Zielgruppen, Informations-Hub für die Zusammenführung alpenbezogener Klimawandelinformationen, Verbreitungsinstrumente für andere Gebirgsregionen) sowie die Methoden zur Initiierung eines verstärkten Stakeholder:innen-Dialogs (z.B. durch verschiedene	C, D, F	Das Klimaforschungszentrum Ötscher vereint unterschiedliche gesellschaftliche Sphären und kann als „Übersetzer:in“ zwischen Stakeholder:innengruppen agieren. Der Wissenstransfer zwischen Forscher:innen, politischen Entscheidungsträger:innen oder auch der Bevölkerung ist essentiell, um passende Antworten für die Gesellschaft zu finden. Durch angepasste und auf Zielgruppen zugeschnittene Kommunikationsformate, gelingt es, Information nicht nur zu verbreiten, sondern auch zu sammeln und weiterzuverarbeiten. Das Kernteam des Klimaforschungszentrums verfügt über eine breite

	Arten von Veranstaltungen, Beteiligungsprozesse, bilateralen Austausch zwischen Netzwerken & Plattformen).		Kommunikationskompetenz und baut diese weiter aus. Das Naturhistorische Museum hält die Möglichkeit einer „Virtuellen Außenstelle“ für möglich. Über eine große LED-Wand oder eine ARS-Electronica-Future-Lab-Ausstattung, ähnlich dem Deck50 im NHM, wären Ausstellungen in Hybridfunktion (z.B.: Telepräsenzroboter, virtueller Besuch des KFZ und der Natur mit Kameras im Wald/Höhle etc.) als Interaktion zwischen den Häusern möglich. Auf diese Weise sind virtuelle Exkursionen aus der Stadt ins Klimaforschungszentrum Ötscher und seine Region und umgekehrt von Lackenhof ins NHM möglich.
Innovative Kommunikationsformate	Das Alpine Klimazielsystem 2050 enthält konkrete Visionen für die Entwicklung des Alpenraums. Diese bieten ein großes Potenzial für die Anwendung innovativer Kommunikationsformate und auch interaktiver Methoden zur Beteiligung (z.B. ein Endless Flyer, ein analoges oder digitales Spiel zur Entwicklung von Umsetzungswegen für das Zielsystem, Design-Thinking-Ansätze) sowie für die Verwendung der Story-Telling-Technik in verschiedenen Präsentationsformaten.	C, D	
Operationelle Kommunikations- und Informationsaktivitäten			
Integrierter Informations-Hub	Entwicklung eines integrierten Informations-Hubs und Maßnahmen für einen besseren Zugang zu Klimadienstleistungen, die auf bestehenden Hubs-, Informationsportalen aufbauen. Der integrierte Informations-Hub sollte dynamisch verwaltet werden, um mit dem neuesten Stand der Technik Schritt zu halten, und er sollte Elemente für die aktive Beteiligung der Benutzer:innen enthalten (z.B. ein Diskussionsforum für kommunale Akteur:innen).	C, D	Aufbauend auf der Kommunikations- und Informationsstrategie, die der Naturpark praktiziert, würde die Zusammenarbeit mit dem Klimaforschungszentrum gelebt und ausgebaut werden. Zusätzlich würden neue Ansätze im Rahmen des Innovationszentrums dazu kommen, wie „Train the Trainer“-Programme mit Stakeholder:innen und Interessierten aus der Region sowie die direkte Zusammenarbeit als Außenstelle/Innovationlab des Forschungszentrums. Neue Kommunikations- und Wissensaufbereitungsmethoden werden in der Zusammenarbeit mit dem NHM erstellt.
„Dialog für den Wandel“ – Gestaltung der klimaneutralen und klimaresilienten Alpen 2050	Aktivitäten zur Bewusstseinsbildung und zu einem gesellschaftlichen Dialog über die Auswirkungen der Umsetzung des Klimazielsystems: Was bedeutet das Klimazielsystem für das Leben, die Lebensstile, Konsummuster und Verhaltensänderungen in den Alpen 2050 und was können die Bürgerinnen und Bürger beitragen? Dieser „Dialog für den Wandel“ sollte die neuesten Erkenntnisse der Klimakommunikation berücksichtigen.	C, D	

Mainstreaming von Klimawandel in Ausbildung	Verstärkte Einbeziehung von klimawandelbezogenen Informationen in Schulen, Hochschulen und Weiterbildungsstellen, einschließlich „Ausbildung der Ausbilder“.	C, D	(Aus)Bildungsstätten der Region wurden schon in der Analyse befragt und werden im Klimaforschungszentrum einen neuen umfassenden Bildungspartner in der Region finden.
Umweltfreundlichere Gestaltung der Aktivitäten	Umsetzung und Kommunikation der Green-Event-Standards für die Organisation von Veranstaltungen der Alpenkonvention (Verpflegung, Unterbringung, Anreise). Fortsetzung der Bemühungen des Ständigen Sekretariats zur Reduzierung des CO ₂ -Fußabdrucks der Dienststellen.	B, C, D	Wie bisher schon die Events vom Naturpark, werden auch die zukünftigen Events alle als Green Events abgehalten. Möglichkeiten der CO ₂ -reduzierten Anreise werden im Zuge der Etablierung des Forschungszentrums erarbeitet

Zusammenfassung 5.4 Projektziele und deren Bezug zum Alpenen Klimazielsystem 2050

Das Klimaforschungszentrum Ötscher steht im Einklang mit den Protokollen, Deklarationen und Zielsetzungen der Alpenkonvention und kann wichtige Beiträge zur Erreichung zahlreicher Ziele aus den Sektoren des Alpenen Klimazielsystems der Alpenkonvention liefern. Schwerpunkt und größte Intensität an Beiträgen zur Zielerfüllung sektoraler Ziele liegt auf den **Sektoren Ökosysteme und Biodiversität, Bergwald, Berglandwirtschaft sowie Forschung und Entwicklung und Kommunikation** in Form von wichtigen Impulsen und Bezügen der Sektoren zum Klimathema. Die Auswirkung von Klimaveränderungen auf Ökosysteme und Biodiversität als zentraler Forschungsschwerpunkt des Klimaforschungszentrums Ötscher wird mit der Koppelung von Forschungsaktivitäten und darauf aufbauenden Schutzmaßnahmen mitten im Europaschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein (FFH- und VS-Richtlinie) auch **wichtige Beiträge für ein effizientes und modellhaft übertragbares Landschaftsmanagement auf andere Mittelgebirgslandschaften des Alpenraumes** liefern. Bergwald und Berglandwirtschaft als weitere wichtige Forschungsschwerpunkte werden durch die dezentrale Errichtung und den Betrieb von **Forschungsstationen auf Bauernhöfen und Forstbetrieben** wichtige Impulse durch das Vorhaben am Ötscher erfahren. Den **Bereichen Forschung und Entwicklung sowie Kommunikation** wird jedenfalls auch durch **die stark partnerschaftliche, partizipative und transdisziplinäre Ausrichtung des Klimaforschungszentrums** Rechnung getragen, die wichtige Beiträge zur Zielerfüllung beisteuern wird. Schließlich kann das

Klimaforschungszentrum Ötscher Ziele zu den Sektoren **Tourismus, Wasser, Boden und im Bereich Kommunalen Maßnahmen** die Zielerfüllung sektoraler Ziele der Alpenkonvention längerfristig unterstützen.

6 MODUL 3: MASSNAHMEN

6.1 Methodenkonzept zu Umsetzungsmaßnahmen und SWOT-Analyse

Maßnahmen definieren sich als zweckbestimmte Handlungen und subsumieren alle Aktivitäten, die der Erfüllung von Zielen dienen. Erst die klare Zuordnung und Ableitung von Maßnahmen aus Zielen ermöglichen eine effiziente Zielerfüllung und garantiert den geplanten Projekterfolg. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen von mehreren Sitzungen des Projektteams ein möglichst einfaches und aussagekräftiges Maßnahmenkonzept entwickelt. Dabei wurde festgelegt, die Maßnahmen zum gegenständlichen Projektvorhaben mit den Zielen tabellarisch in Verbindung zu setzen und durch Angaben von Zeithorizonten zur Maßnahmendurchführung, notwendigen finanziellen Ressourcen sowie einer Angabe hinsichtlich der Priorität der Maßnahmenumsetzung zu ergänzen. Diese kompakte Form der Strukturierung und Darstellung erlaubt es, mit einem Blick wesentliche Umsetzungskompartimente zu erfassen.

Bei der SWOT-Analyse als Instrument der strategischen Planung mit dem Ziel der Positionsbestimmung und der Strategieentwicklung wurden Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des Vorhabens identifiziert und in einer übersichtlichen Tabelle in Form von Punktationen zusammengefasst. Die Ausarbeitung im Projektteam erfolgte wie bei den Maßnahmen auf Basis eines Strukturvorschlages von LACON durch die Projektmitglieder:innen selbst sowie im Zuge mehrerer Projektmeetings. Die entwickelten Maßnahmen und die SWOT-Analyse wurden gemeinsam mit den Zielen des Alpines Klimaforschungszentrums schließlich für die Einschätzung der Machbarkeiten zum gegenständlichen Alpines Klimaforschungszentrum herangezogen.

6.1.1 Möglichkeiten und Wege der Zusammenarbeit

Das Alpine Klimaforschungszentrum ist auf einen langfristigen Zeithorizont von mehreren Jahrzehnten ausgerichtet. Erst diese Langfristigkeit erlaubt es, den Fokus auf natürlicherweise langfristige Prozesse wie der Walddynamik oder auf langfristige Zyklen synökologischer Interaktionen zu öffnen. Entsprechend langfristige, empirische Projekte und Langzeitmonitorings sollen neben kurzfristigeren und in wenigen Jahren zu beantwortenden Forschungsfragen etabliert werden. Dabei stehen Synergiewirkungen zwischen Fach- und Forschungsdisziplinen im besonderen Fokus des Forschungszentrums. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, muss eine Trägerorganisation aufgebaut und die Zusammenarbeit mit den Forschungs- und Bildungspartner:innen, den Gemeinden und regionalen Managementeinrichtungen sowie dem Naturpark und der Bevölkerung aufgebaut und gelebt werden, die möglichst einfach und effizient organisiert und gelebt werden kann.

Aufgrund des Umfangs und der Vielschichtigkeit des Klimaforschungszentrums Ötztal benötigt dessen Aufbau die Zusammenarbeit vieler Akteur:innen. Ein mit der Organisationsform Verein (Gemeinnütziger Verein bzw. Gemeinnützige GmbH) angelegter Bottom-up Prozess wäre dafür eine adäquate Herangehensweise. Ob und wann ein Verein gegründet wird, hängt jedoch stark von den damit verfolgten Zielsetzungen ab und muss in einer auf die Machbarkeitsstudie folgende Planungs- und Organisationsphase des Klimaforschungszentrums geklärt werden.

Damit kann die gesamte thematische Themenpalette inkl. die Klima-Mensch-Beziehung einbezogen werden. Die Ausrichtung kann und wird dabei disziplinär, interdisziplinär oder transdisziplinär sein. Hinsichtlich des

strategischen aber auch des operationellen Managements muss eine effiziente Struktur aufgebaut werden, die allen beteiligten Organisationen und Partner:innen Klarheit hinsichtlich der Entscheidungs- und Entwicklungsprozesse sowie entsprechende Möglichkeiten der Mitbestimmung bietet. Gegenseitiges Verständnis, Kooperationsbereitschaft und Zeit sind dafür jedenfalls nötig.

Wie dies gelingen kann, wurde im Konsortium mehrfach anhand eines sogenannten Assoziationsankers diskutiert. Als Assoziationsanker für eine mögliche Organisation des Alpen Klimaforschungszentrums wurde die neuronale Organisation von Oktopoden herangezogen. Dabei fungieren die Ganglien (auch Nervenknotten) in jedem der acht Arme bei kleineren Aufgaben wie der Erbeutung von Nahrung als eigenständige, von Aktivitäten in den anderen Armen sowie dem Zentralgehirn unabhängigen Rechen- und Entscheidungszentrum. Erst wenn es notwendig ist, rekrutiert der eine Arm über einen neuronalen Ring einen weiteren Arm zur Unterstützung. Und erst, wenn die Signale, die dabei an das Gehirn gesendet werden, sehr viel stärker werden und eine bestimmte Schwelle erreichen, übernimmt das Zentralgehirn die Kontrolle und bestimmt die weitere Strategie des Gesamtorganismus.

Mit der Gründung einer Forschungsgesellschaft in Form eines Vereines, an der alle universitären und außeruniversitären Forschungs- und Bildungspartner:innen beteiligt werden, könnten alle Akteur:innen gebündelt und in einem Mindestmaß gemeinsam organisiert werden. Wie bei den selbstständig agierenden Fangarmen eines Oktopus könnten die Partner:innen Projekte und Aktivitäten selbstständig einwerben und durchführen. Die anderen Partner:innen und das zentrale Management werden dabei lediglich informiert und Synergiemöglichkeiten besprochen. Bei Vorhaben, die Synergien bei Einwerbung, Planung und Umsetzung von mehreren Partner:innen erfordern, arbeiten die Partner:innen zusammen und informieren das leitende Management. Dieses wird erst dann steuernd aktiv, wenn richtungsweisende Entscheidungen für die Entwicklung des Klimaforschungszentrums notwendig sind.

Die Einbeziehung von Haus der Wildnis im Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal und Wassercluster Lunz als regionale Forschungs- und Wissensvermittlungspartner im Rahmen der Planung und Umsetzung gemeinsamer Aktivitäten, wird in weiterer Folge jedenfalls auch von Wichtigkeit sein. Schließlich sollte die Einrichtung eines regionalen Beirates mit Verankerung der Beteiligung von Stakeholder:innen und Bürger:innen mittels Integration in den Organisations- und Begleitgremien des Klimaforschungszentrums vorgenommen werden.

Internationale Zusammenarbeit

Die Partnerorganisationen des Klimaforschungszentrums sind jeweils in ihren Fachrichtungen und Forschungsfelder international gut vernetzt. So kann die ZAMG allein schon als ältester Wetterdienst mit dem hochalpinen Forschungsstandort Sonnblickobservatorium unzählige Partnerschaften im Bereich Klimaforschung und Klimawandel aufwarten. Das Besondere des neuen Forschungszentrums ist u.a. die weitgefächerte Zusammenarbeit die weitere und auch zum Teil relativ junge Partnerorganisationen mit ins Boot holen wird.

Die **Alpine Forschungsstelle Obergurgl der Universität Innsbruck** arbeitet auf einer Höhe zwischen Sonnblick und Ötcher, der die Abbildung der Klimaverschiebung in der Höhe im alpinen Raum bis zur Tallage vervollständigt. Kooperationen auf universitärer Ebene sowie bei einzelnen Forschungsfragen bis hin zur Zusammenarbeit bei ganz speziellen Projekten gehört zum gelebten Alltag aller Projektpartnerorganisationen und wird durch den Agglomerationskern Ötcher eine neu Dichte und die Ergänzung der mittleren alpinen Lage erhalten.

Das **Waldlabor** in Zürich/CH als wichtiger Forschungspartner zum Themenkreis Wald in den Westalpen wird über die Entwicklung um das Klimaforschungszentrum am Laufenden gehalten. Die Synergien mit dem Reallabor für angewandte Forschung und Wissenstransfer rund um den Wald liegen auf der Hand und werden mit jedem Forschungsprojekt an Bedeutung gewinnen.

Das BFW bringt drei weitere in der Waldforschung tätige Forschungsanstalten im deutschsprachigen Raum mit, die **Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg** in Freiburg/D, die **Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft** in Freising/D und die **Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft** in Birmensdorf/CH. Deren langjährige grenzübergreifende Zusammenarbeit wird in neuen Versuchsflächen und Forschungsfragen weiter ausgebaut werden.

Das seit 2021 bestehende **Würzburger Zentrum für Angewandte Klimaforschung** (WueZAK) ist ein interessanter Partner, der mit der Entwicklung von Lösungen und deren Erprobung in der Praxis einen ähnlichen Weg im deutschen Mittelgebirgsraum wie das Klimaforschungszentrum Ötscher im Alpenraum begehen und ausbauen wird. Auch wenn eine räumliche Übertragung der Ergebnisse nicht möglich sein wird, so wird doch eine Standardisierung und Systematisierung der Erforschung und der Erprobung in beiden Regionen eine bessere Umsetzbarkeit für ganz Europa ermöglichen. Die internationale Vernetzung des Klimaforschungszentrums Ötscher über das **Climate Change Centre Austria** (CCCA) befindet sich in den Details noch im Aufbau und ist durch personelle Überschneidungen und die Mitgliedschaft einiger Partner:innen in einer guten Position. Die Zusammenarbeit mit Partnern wie dem **Postdam-Institut für Klimafolgenforschung** und anderen Partnern die am Austrian Assessment Report (AAR) gearbeitet haben, wird dementsprechend auch aufgrund der Relevanz und Brisanz der Forschungsthemen weiter ausgebaut werden.

6.2 Maßnahmen zur Erreichung der Ziele

Aufbauend auf den Zielebenen werden Maßnahmen zur Erreichung der Ziele beschrieben. Über die Punkte „Zeithorizont“, „Notwendige Ressourcen“ und „Priorität“ können die Maßnahmen eingeordnet werden. Die Zuordnung der notwendigen Ressourcen und deren Priorisierung wurden vom Projektteam, aufbauend auf den im Bericht genannten Ergebnissen und Erfordernissen, festgelegt.

Tabelle 17: Legende für nachfolgenden Maßnahmen

Legende für notwendige Ressourcen und Priorität						
Zeithorizont			Finanzielle Ressourcen		Priorität	
kurz	mittel	lang	€€€€	€ 500k+	****	sehr hoch
2022 bis 2024	2023 bis 2027	2027 bis 2035	€€€	€ 100k-500k	***	hoch
			€€	€ 10-100k	**	mittel
			€	bis € 10k	*	niedrig

Tabelle 18: Maßnahmen zur Erreichung der Ziele

Zielebene (Subziele)	Zeithorizont			Maßnahmen	Notwendige Ressourcen	Priorität
	Kurz	Mittel	Lang			
A. MESSNETZWERK						
a. Einrichtung und Betrieb von Messnetzwerken und Forschungsstationen für Langzeitmonitorings				Errichtung und Betrieb feinskalierter Transekt-Messpunkte am Ötscher zur Erforschung höhenabhängiger bzw. temperaturabhängiger Prozesse, bei denen die Höhe als Blick in die Zukunft verwendet werden kann.	€€€€	****
				Errichtung und Betrieb eines TAWES Messnetzes (10 Stationen am Ötscher, 10-15 weitere im Forschungsraum) zur genauen	€€€	****

Zielebene (Subziele)	Zeithorizont			Maßnahmen	Notwendige Ressourcen	Priorität
	Kurz	Mittel	Lang			
				Erhebung von Unwetterereignissen und kleinklimatischer Veränderungen.		
				Errichtung und Betrieb von Sondermesseinrichtungen, Microradar, Pollenfallen, Ceilometer und Wetterradar	€€€€	***
b. Bereitstellung von detaillierten Klimadaten für unterschiedliche Wissenschaftsdisziplinen				Etablierung von Langzeitmonitorings in einer bisher nicht vorhandenen Gesamtheit und Synergiewirkung unterschiedlicher Fachrichtungen, Parameter und Forschungsfragen.	€€	***
				Bereitstellung von Ergebnissen als Open-Source Daten und deren laufende Vermittlung an die breite Öffentlichkeit an ausgewählten Partnerstandorten (bspw. Haus der Digitalisierung, NHM).	€€	***
				Aufbau und Nutzung von Synergien der Forschungs- und Bildungseinrichtungen bei der Nutzung des Messnetzwerkes sowie der Entwicklung und Umsetzung aller Aktivitäten.	€€	****
B. FORSCHUNG						
a. Konzentration auf angewandte Forschungsaktivitäten mit hohem Regionalbezug und Erprobung von bestehenden Prinziplösungen zu Auswirkung von Klimaveränderungen auf Ökosysteme und Biodiversität sowie Regionen und Bevölkerung				Erprobung und Entwicklung von Lösungen für die angewandte Anpassung an die Klimaveränderung und deren Auswirkungen im alpinen Siedlungsraum, insbesondere deren Einfluss auf die Menschen und deren Lebenswelt (direkt, wirtschaftlich, touristisch, sozial, etc.).	€€€	***
				Durchführung von universitären Lehrgängen, Diplomand:innen Betreuung und Einrichtung von Praktikumsplätzen.	€€	***
				Durchführung konkreter Forschungsprojekte mit thematischer Schwerpunktsetzung auf die Themen Wald, Boden, Wasser, Schädlinge, Neophyten, Pollen, Insekten, Regionalentwicklung und Bevölkerung.	€€€€	****
b. Kooperation mit nationalen, europäischen und außereuropäischen Forschungseinrichtungen und Regionen				Etablierung langfristiger Forschungsk Kooperationen.	€€	****
				Systematische Erhebung von Problemen oder bereits vorgenommenen Versuchen der Anpassung an die	€€	***

Zielebene (Subziele)	Zeithorizont			Maßnahmen	Notwendige Ressourcen	Priorität
	Kurz	Mittel	Lang			
				Klimaänderung im Rahmen eines erweiterten Citizen Science Ansatzes.		
c. Abdeckung des gesamten alpinen Profils von der Donau bis zum Alpenhauptkamm				Gemeinsames Forschen an einem Standort mit Aufbau und Nutzung von Kooperationen der identifizierten Partnerorganisationen (einander bedingende Prozesse oder Einflüsse würden erstmals erhoben werden können).	€€	****
d. Positionierung des Klimaforschungszentrums Ötscher als Herzstück eines Netzwerkes ähnlicher alpiner Siedlungsräume				Etablierung eines räumlich erweiterbaren Forschungsraumes mit dem Ötscher sowie der Ortschaft Lackenhof als Schwerpunktdorf und den Naturparkgemeinden als Forschungskernraum.	€€	***
e. Etablierung eines regionalen Forschungskernraumes mit dem Ötscher als Zentrum hoher Forschungsdichte zu Auswirkung von Klimaveränderungen auf Ökosysteme und Biodiversität sowie Regionen und Bevölkerung				Konzentration der Forschungsaktivitäten vom Talboden der Forschungsgemeinden bis oberhalb der Baumgrenze.	€	***
C. PARTIZIPATION, INNOVATION und REGIONALENTWICKLUNG						
a. Verankerung der Beteiligung der regionalen, vom Klimawandel betroffenen Bevölkerung bei allen Aktivitäten				Etablierung eines transdisziplinären Prozesses, bei dem Gesellschaft und Wissenschaft gemeinsam Lösungen für den Klimawandel im komplexen Spannungsfeld der gekoppelten Mensch-Umwelt-Technik-Systeme erarbeiten können. Dies inkludiert die Identifikation und Einbeziehung von Stakeholder:innen und Change Agents.	€€€	****
b. Begleitung und Unterstützung von Anpassungsprozessen an den Klimawandel				Etablierung eines Netzwerkes regionaler Außenstellen auf Betriebsstandorten und Eigengrund ortsansässiger Partner:innen (Landwirt:innen, Forstbetriebe, Wirtschaftstreibende, Schulen, Privatgärten, etc.), Einbindung von Firmen und Partner:innen, auch aus für dieses Thema unkonventionellen Bereichen.	€€	***

Zielebene (Subziele)	Zeithorizont			Maßnahmen	Notwendige Ressourcen	Priorität
	Kurz	Mittel	Lang			
c. Stärkung des ländlichen Raums				Enge Zusammenarbeit von Anwender:innen mit Forschungs- sowie Bildungspartner:innen bei allen Forschungsvorhaben und Lösungsumsetzungen, sowie Einbindung von Wirtschaftstreibenden und Bevölkerung von der Entwicklung bis zur Ergebnisvermittlung aller Forschungs- und Bildungsvorhaben.	€	****
d. Entwicklung und Anwendung von innovativen, unkonventionellen Methoden, transdisziplinären Prozessen und Einrichtungen im Bereich Klimawandelanpassung, die über die gängigen Denkmuster hinausgehen				Anstoßen kreativer Prozesse mit der Bevölkerung in Begleitung durch Firmen und wissenschaftliche Partner:innen.	€	***
				Co-Creation und Open Science als Grundlage für bisher unbegangene Wege außerhalb der „Box“, Einrichtung themenbezogener Innovationswerkstätten.	€	****
				Ermöglichung von themenbezogenen Kunstprojekten, sowie Vernetzung von künstlerischen, wissenschaftlichen und regionalen Akteur:innen	€	**
D. KOMMUNIKATION, BILDUNG und WISSENSAUSTAUSCH						
a. Bewusstseinsbildung, Wissensvermittlung, Citizen Science und Bildung der Bevölkerung zu Vorhaben, Methoden und Ergebnissen der Forschungsarbeiten				Aufbau und Betrieb eines Austausch-, Kongress- und Tagungszentrums, sowie Durchführung von Kongressen, Fachtagungen und Konferenzen (Präsenz/Online) auf internationalem Niveau unter Beteiligung europa- und weltweiter Vorreiterorganisationen (Uni Californien, etc.).	€€€	**
				Einrichtung von nationalen, innovativen Diskussions- und „Lösungsforen“ zu angewandter und partizipativer Klima- und Biodiversitätsforschung mit Behörden, lokaler Bevölkerung und Forschungseinrichtungen.	€	**
				Einrichtung von interaktiven Ausstellungen, Versuchsstationen, Laboren und Erlebnisstationen.	€€€	***
				Einrichtung eines Bildungs- und Trainingszentrums für die Bevölkerung aller Altersklassen und Berufe, die im Spannungsfeld Klimaanpassung leben und arbeiten (Wald, Landwirtschaft, Tourismus etc.).	€€	***
				Laufende Vermittlung neuester Erkenntnisse zum Anfassen und Ausprobieren im Gelände (Forschungstrails, Versuchsflächen,	€	****

Zielebene (Subziele)	Zeithorizont			Maßnahmen	Notwendige Ressourcen	Priorität
	Kurz	Mittel	Lang			
				etc.) unter Einbindung der Messstationen sowie mittels Nutzung modernster Vermittlungstechnologien.		
				Programmentwicklung, Programmumsetzung und Anlaufstelle für Umwelt- und Naturtourismus mit dem Schwerpunkt Klimaforschung.	€€	***
b. Positionierung als internationaler Hub des akademischen Wissensaustausch				Etablierung als europaweit erste Anlaufstelle für internationale Kommunikation und Austauschaktivitäten von angewandten Lösungen, Bereitstellung von Forschungsergebnissen und wechselseitiger Stimulation neuer Entwicklungen im Bereich Klimaforschung und -anpassung.	€€	***
				Erstellung einer Kommunikationsstrategie mit Vorsehen einer Informationsplattform inkl. Website.	€	***
				Etablierung eines in der österreichischen Bildungslandschaft (Schulen, Hochschulen, Universitäten etc.) fest verankerten Aktionsplanes für Bildungs- und Lehrveranstaltungen (Seminare, Schulwochen, Exkursionen).	€€	***
E. INFRASTRUKTUR						
a. Aufbau von technologischen Kooperationen (Forschung, Unternehmen) und vor Ort-Erprobung und Umsetzung von technischen Lösungen				Einrichtung von Forschungslaboren/Forschungsstationen in Lackenhof am Ötscher sowie in den angrenzenden Naturparkgemeinden (je nach Fragestellung bspw. Bauernhöfe, Almen, Bergwald, Fließgewässer, etc.).	€€	***
				Einrichtung eines Bürostandortes mit regelmäßigen Betriebs- und Öffnungszeiten sowie dauerhaft tätigen Mitarbeiter:innen (Organisation, Kommunikation, etc.).	€€	****
				Etablierung von gebäudegebundenen Forschungsstationen als auch Real-Life-Laboren (Forschungsflächen unter „freiem Himmel“) zur genauen Untersuchung biologischer, chemischer und anderer Prozesse und wie diese interagieren und einander bedingen.	€	***
				Implementierung neuer Technologien in den Alltag der Bevölkerung (Mobilität, Heizung, Energiegewinnung etc.) zur	€€€	***

Zielebene (Subziele)	Zeithorizont			Maßnahmen	Notwendige Ressourcen	Priorität
	Kurz	Mittel	Lang			
				Steigerung der Resilienz und Autarkie und Auswertung dieser Versuche.		
				Errichtung und Betrieb von Musterlösungen mit Forschungsbegleitung zum Thema Mobilität, Maschinentechnik und Wohnen.	€€€	***
F. ORGANISATION						
a. Einrichtung einer Forschungsgesellschaft mit breiter Beteiligung von Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Stakeholder:innen, Gemeinden und Bevölkerung				Entwicklung einer Organisationsform mit dezentraler Intelligenzstruktur und Abwicklungsorganisation der Forschungs- und Bildungsaktivitäten.	€€	****
				Einrichtung eines gemeinnützigen Vereines und bei Bedarf einer gemeinnützigen GmbH.	€€€	***
				Einbeziehung von Haus der Wildnis Dürrenstein und Wassercluster Lunz als regionale Forschungs- und Wissensvermittlungspartner im Rahmen der Planung und Umsetzung gemeinsamer Aktivitäten.	€	****
				Einrichtung eines regionalen Beirates mit Verankerung der Beteiligung von Stakeholder:innen und Bürger:innen mittels Integration in den Organisations- und Begleitgremien des Klimaforschungszentrums.	€	****
G. 5 EU-MISSIONS						
a. Lieferung von sichtbaren Lösungen und mutigen, inspirierenden Beiträgen zu den 5 EU-Missions				Lieferung von sichtbaren Lösungen zur EU-Mission „Climate“ für die Bewältigung des Klimawandels mit Ermöglichung des Überganges zu einer gesunden Zukunft in Wohlstand, ohne die ökologischen Grenzen der Erde auszureizen mit Vorzeigewirkung gesellschaftlicher Transformationen, die die gesellschaftliche Widerstandskraft stärken.		***
				Lieferung von sichtbaren Lösungen und mutigen, inspirierenden Beiträgen zu den EU-Missions „Soil“ und „Cities“.		***

Zielebene (Subziele)	Zeithorizont			Maßnahmen	Notwendige Ressourcen	Priorität
	Kurz	Mittel	Lang			
H. ALPENKONVENTION						
b. Lieferung von messbaren Beiträgen zur Zielerfüllung sektoraler Ziele der Alpenkonvention gemäß dem Klimazielsystem 2050 mit besonderer Schwerpunktsetzung auf Klimaziele, die noch nicht in den Sektoren benannt sind				Lieferung von Beiträgen bei der Erstellung und Umsetzung von Klimazielen, sowie der sektoralen Ziele der Alpenkonvention.		****
				Nutzung der Stationen, Einrichtungen und Kommunikationsstrukturen des Klimaforschungszentrums für Information und Vermittlung von Zielen und Aktivitäten der Alpenkonvention (Planung und Implementierung eines Infopoints)		****

Zusammenfassung 6.2 Maßnahmen zur Erreichung der Ziele

Hohe Priorität haben die **Errichtung und der Betrieb feinskalierter Transekt-Messpunkte** am Ötscher (erste TAWES Messstationen) **als wichtige Basis für die Etablierung von ersten Forschungsaktivitäten und Langzeitmonitorings**. Von hoher Priorität sind auch die **Etablierung des transdisziplinären Prozesses**, bei dem **Gesellschaft und Wissenschaft gemeinsam Lösungen für den Klimawandel erarbeiten** können sowie der Aufbau von Organisationsstruktur und **Netzwerk von Projektteam, Forschungsorganisationen und Bildungseinrichtungen**. Die Etablierung eines **Netzwerkes an regionalen Außenstellen (Speziallabs) auf Betriebsstandorten und Eigengrund ortsansässiger Partner** (Landwirt:innen, Forstbetriebe, Wirtschaftstreibende, Schulen, Privatgärten etc.) sowie der **Einbindung von Partnern** wie dem Haus der Wildnis Dürrenstein und dem Wassercluster Lunz als regionale Forschungs- und Wissensvermittlungspartner wird ebenfalls hohe Maßnahmenpriorität beigemessen. Für das Gelingen von Organisation und Netzwerkaufbau ist die **ehebaldige Einrichtung eines Bürostandortes mit dauerhaft tätigen Mitarbeiter:innen** sowie die Einrichtung eines **regionalen Beirates zur Beteiligung von Stakeholder:innen und Bürger:innen** geplant. Dafür wird die Erstellung einer **Kommunikationsstrategie inkl. Website** wichtige Beiträge leisten. Um die Aktivitäten des Klimaforschungszentrums Ötscher rasch öffentlich sichtbar zu machen, wird die **Weiterführung erster Umsetzungen wie der „Klimaprozession“ auf den Ötscher sowie die laufende Durchführung von ersten Forschungs- und Bildungsaktivitäten** umgesetzt werden. Schließlich wird die Lieferung von **Beiträgen zur Umsetzung des Klimaaktionsplans der Alpenkonvention** sowie die Planung und Implementierung eines Infopoints **zur Information und Vermittlung von Zielen und Aktivitäten der Alpenkonvention** vorgesehen und begonnen.

6.3 SWOT -Analyse

Die SWOT-Analyse ist ein Instrument der strategischen Planung. Sie dient der Positionsbestimmung und der Strategieentwicklung. Die SWOT-Analyse wurde eingesetzt, um die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken eines Klimaforschungszentrums Ötcher mit Fokus auf Klimawandel-Lösungen für den Alpen Siedlungsraum zu identifizieren. Die diesbezügliche Erarbeitung erfolgte im Rahmen von gemeinsamen Arbeitssitzungen des Projektkonsortiums sowie durch Einzelbearbeitung der einzelnen Akteur:innen von ZAMG, DUK, LACON und Naturpark. Sie ist eine wesentliche Grundlage für die Einschätzung der Machbarkeiten. Basierend auf den Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken wurden Strategien abgeleitet. Die Ergebnisse der SWOT-Analyse wurden je nach Zielkategorie zusammengefasst. Auf Grund der Datenlage (inhaltliche Überschneidungen bzw. gut weiter unterteilbare Inhalte) wurden die Kategorien Messtechnik und Forschung zusammengefasst, sowie Partizipation und Regionalentwicklung aufgeteilt. Die Zielkategorie Alpenkonvention wurde nicht extra aufgeführt, da es ein übergeordnetes Ziel darstellt, das sich über alle anderen Kategorien erstreckt. Wo keine entsprechenden Inhalte in der Tabelle aufgeführt sind, wurden in der SWOT-Analyse in der jeweiligen Kategorie keine Stärken, Schwächen bzw. Risiken identifiziert.

Tabelle 19: SWOT-Analyse zum Klimaforschungszentrum

Messtechnik & Forschung	
Stärke	Ideale naturräumliche und kulturlandschaftliche Rahmenbedingungen und die notwendigen Voraussetzungen für Messung von Klimadaten sowie Forschung im Bereich Klimawandelanpassung und Lebensraumschutz <ul style="list-style-type: none"> - geringe Umwelt- und Lichtverschmutzung - perfekte Lage für Wetterprognostik und Klimaforschung für ZAMG und Universitäten sowie für Transektforschung am KFZ durch Pisten und Liftrassen im gesamten Höhengradienten von Lackenhof bis zum Ötchergrüppel - Vorhandensein eines einzigartigen und breiten Spektrums an Lebensräumen sowie land- und forstwirtschaftlicher Nutzungsformen - gleichzeitig ist die Region vulnerabel für die starken Auswirkungen des Klimawandels auf die lokalen Ökosysteme und Lebensbedingungen der Bevölkerung - Vorhandensein von klimaveränderungssensiblen Arten als ideale Voraussetzung für Biodiversitätsforschung am KFZ (z.B. alpine Endemiten)
	Repräsentativer Modellstandort für andere (inner-) alpine Regionen mit ähnlichen Problemen
	Exzellentes sowie divers aufgebautes Netzwerk des Konsortiums mit regionalen Stakeholder:innen, Forschungspartner:innen und Bildungseinrichtungen
	Starkes, stabiles Konsortium aus Schlüsselorganisationen zum Thema Messtechnik, Klimaforschung und Biodiversität
Chance	Großes Interesse nationaler und internationaler Forschungsinstitutionen an den Messdaten des KFZ und ZAMG
	Die Untersuchung der Klimawandelauswirkungen ist zurzeit von äußerst hoher Wichtigkeit und Aktualität.
Risiko	Hoher Finanzierungs- und Erhaltungsaufwand der Messinfrastruktur

Stärke-Chance Strategie	Messnetzwerk und Infrastruktur für Forschung ausbauen, sowie ein disziplinenübergreifendes Forschungsnetzwerk zum Austausch von Klimadaten und Klimaforschung aufbauen
Stärke-Risiko Strategie	Stufenweises und modular geplantes Messnetzwerk, angepasst an die Bedürfnisse der Forschungspartner:innen
Partizipation	
Stärke	Die Idee des Forschungszentrums hat bereits einen starken Rückhalt bei verschiedenen Akteur:innen der Region (Bevölkerung, Grundbesitzer:innen, Bewirtschafter:innen sowie Naturpark)
	Starkes, stabiles Konsortium mit Partner:innen aus den Bereichen Transdisziplinarität, Partizipation, Citizen Science und experimenteller Forschung (siehe LOIs)
Chance	Stark gestiegenes öffentliches Interesse an Klimawandel, Biodiversität und Nachhaltigkeit
	Hoher Bekanntheitsgrad des Ötschers (insbesondere in Ost-Österreich)
	Großes, bekundetes Interesse von Gemeinde, Land und Bund mit bereits laufender Unterstützung des BMK
Risiko	Entwicklung von Innovation und Etablierung von Praktiken und Lösungen für eine nachhaltige Regionalentwicklung benötigen Zeit
	Besonders wenn die Erwartungen an baldige Lösungen seitens der Akteur:innen groß sind, besteht Gefahr einer abnehmenden Beteiligung, wenn Ergebnisse nicht unmittelbar für die Akteur:innen sichtbar sind oder nicht effizient kommuniziert werden
	Das Klimaforschungszentrum als Visionsanker für die Region hat möglicherweise noch nicht genug Überzeugungskraft
Stärke-Chance Strategie	Stärken und Chancen bieten ideale Voraussetzungen für praxisorientierte Forschung und Anwendungserprobung zwischen Forschungseinrichtungen und der Bevölkerung/den Stakeholder:innen bei der Entwicklung von Innovation und Praktiken für Klimawandelanpassung, Lebensraumschutz und Regionalentwicklung.
Stärke-Risiko Strategie	Entwicklung einer Kommunikations- und Partizipationsstrategie (z.B. Citizen Science Initiativen und Veranstaltungen) bis die Forschungsinitiativen und -infrastruktur in der Region angekommen sind.
Regionalentwicklung	
Stärke	Die Region bietet eine geringe Umwelt- und Lichtverschmutzung und verfügt über eine große Biodiversität.
	Der Naturpark Ötscher-Tormäuer, sowie regionale Biobauernhöfe bieten gute Rahmenbedingungen für sanften Tourismus.
Chance	Das Forschungszentrum am Ötscher bietet ideale Voraussetzungen für die Entwicklung und Erprobung von Lösungen mit positiven Auswirkungen auf die Klimawandelanpassung und Regionalentwicklung (z.B. Landwirtschaft, Tourismus). So ist beispielsweise die Krise des Skitourismus eine Chance für eine neue touristische Ausrichtung und nachhaltige Regionalentwicklung.

Risiko	Die Ötscherregion ist mit kritischen Herausforderungen hinsichtlich Klimawandel und Regionalentwicklung konfrontiert. <ul style="list-style-type: none"> - Klimawandelbedingte Krise des Skitourismus – Tourismus stellt eine essenzielle Einnahmequelle in der Region dar - Tourismus und Landwirtschaft im Klimawandel - Demografische Entwicklungen, wie Überalterung und Landflucht Anfälligkeit der lokalen und regionalen Wirtschaftssysteme in der Region gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels
	Touristische Erweiterungen zur Erhöhung von Besucher:innenzahlen mit gravierenden naturlandschaftlichen Eingriffen (z.B. durch Ausbau von Aufstiegshilfen und Errichtung einer neuen Bergstation am Ötscher) verhindern die Umsetzung von Zielen der Alpenkonvention im Rahmen des geplanten Forschungszentrums
	Potenziell ablehnende Haltung in manchen Teilen der Bevölkerung, z.B. wenn Tourismus- oder Agrarentwicklung und nachhaltige Lösungen und Praktiken als widersprüchlich empfunden werden
	Das Klimaforschungszentrum als Visionsanker für die Region hat möglicherweise noch nicht genug Überzeugungskraft
Stärke-Chance-Strategie	Das Forschungszentrum kann sich als Impulsgeber (insbesondere für Land- und Forstwirtschaft, sowie für neue Formen des klimagerechten Tourismus) positionieren, bei dem die naturräumlichen Besonderheiten der Region im Vordergrund stehen.
Schwäche-Chance Strategie	Aufgrund der Komplexität bzw. Vielschichtigkeit der kritischen Herausforderungen in der Region eignet sich das gesamte Ensemble als Modellregion für ländliche (alpine) Gebiete mit ähnlichen Problemen. Die identifizierten Schwächen bzw. Vulnerabilitäten der Region werden hierbei als Innovationsnischen aufgefasst.
Schwäche-Risiko Strategie	Entwicklung einer Kommunikationsstrategie, um den Ängsten der Menschen der Region zu begegnen, alternative Ansätze für nachhaltige Tourismus- und Wirtschaftsentwicklung anzubieten und die Krisen der Region als Chancen für Innovation zu begreifen. Auf diese Weise wird eine Brücke für den Wissensaustausch zwischen dem Forschungszentrum und der lokalen Bevölkerung geschlagen.
Kommunikation, Bildung und Wissensaustausch	
Stärke	Bereits funktionierende, laufende Pilotmaßnahmen mit Schulen und Naturpark (Anbauversuche Ackerkulturen, Pflanzung von Klimahecken, etc.)
	Starkes, stabiles Konsortium aus Schlüsselorganisationen zum Thema Klima, Bildung und Wissensvermittlung mit großer Erfahrung (siehe LOIs)
	Exzellentes sowie divers aufgebautes Netzwerk des Konsortiums mit regionalen Stakeholder:innen, Forschungspartner:innen und Bildungseinrichtungen
	Ideale Voraussetzungen für Naturvermittlung und -bildung aufgrund einer einzigartigen Kulturlandschaft und der Lage des Naturparks Ötscher-Tormäuer.
Chance	Großes Interesse verschiedener Forschungs- und Bildungsinstitutionen (Universitäten, Schulen, Erwachsenenbildung) als Partner bei der Entwicklung und Umsetzung von Initiativen zur Wissensvermittlung für natur- und umweltpädagogische Arbeit sowie verschiedener Akteur:innen als potentielle Zielgruppe (Bevölkerung, Tourist:innen, Schüler:innen und Studierende) der Wissensvermittlung.

	Stark gestiegenes öffentliches Interesse an Klimawandel, Biodiversität und Nachhaltigkeit
Stärke-Chance Strategie	Initiativen mit anderen Forschungs- und Bildungsinstitutionen aus- und aufbauen, sowie die Zielgruppe der Wissensvermittlung erweitern (Bevölkerung, Tourist:innen).
Stärke-Chance Strategie	Entwicklung und Durchführung von Aktivitäten zur Wissensvermittlung mit Naturerlebnis für eine natur- und umweltpädagogische Arbeit mit verschiedenen Zielgruppen (Kindern und Jugendliche, Tourist:innen, lokale Bevölkerung, Stakeholder:innen).
Infrastruktur	
Schwäche	strukturschwache Region <ul style="list-style-type: none"> - viele Leerstände - schwache öffentliche Infrastruktur, insbesondere der öffentliche Nahverkehr aus den städtischen Ballungsräumen - schwache Einkaufsinfrastruktur
Chance	Forschende, Studierende und Wissensvermittler:innen signalisieren die Bereitschaft, in die Region zu kommen. Diese Personengruppen können relativ flexibel tätig werden und benötigen keinen Neubau. Die Unversehrtheit der Natur ist diesen Zielgruppen ein besonderes Anliegen und ein Hauptmotiv, in der Region zu arbeiten.
Schwäche-Chance Strategie	Leerstände in der Region bieten räumliche Kapazitäten und könnten für das geplante Forschungszentrum adaptiert werden (kein Neubau nötig). Dadurch werden Kosten gespart und es sind keine neuen Eingriffe in die Natur notwendig. Die vorhandenen Leerstände können passend zu den Zielen des Forschungszentrums und der Alpenkonvention klimafreundlich revitalisiert und "klimafit" gemacht werden
Schwäche-Chance Strategie	Ein regionales Konzept ist bereits in Arbeit, um die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu verbessern. Für Privatverkehr aus städtischen Ballungsräumen und durch die Mariazellerbahn auf der Ostseite ist die Region bereits gut erreichbar.
Organisation	
Stärke	Das KFZ ist ein mit der Bevölkerung entwickeltes und im Managementplan des Naturparkes festgeschriebenes Schlüsselprojekt
	Zusagen zur Zusammenarbeit von bereits in der Region etablierten Forschungseinrichtungen (Wassercluster Lunz, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, LTER)
	Die Idee des Forschungszentrums hat bereits einen starken Rückhalt bei verschiedenen Akteur:innen der Region (Bevölkerung, Grundbesitzer:innen, Bewirtschafter:innen sowie Naturpark)
Chance	Großes Interesse vieler Forschungs- und Bildungsinstitutionen (national, aber auch international)
Schwäche	- Bevölkerung fühlt sich zu wenig eingebunden bzw. informiert
	- Komplexität der notwendigen Steuerungs- und Managementstrukturen und der Trägerorganisation
Stärke-Chance Strategie	Einbeziehung von Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal und Wassercluster Lunz als regionale Forschungs- und Wissensvermittlungspartner:innen im Rahmen der Planung und Umsetzung gemeinsamer Aktivitäten.

Stärke-Risiko Strategie	Einrichtung eines regionalen Beirates mit Verankerung der Beteiligung von Stakeholder:innen und Bürger:innen mittels Integration in den Organisations- und Begleitgremien des Klimaforschungszentrums.
	Entwicklung einer Organisationsform mit dezentraler Intelligenzstruktur

Zusammenfassung 7.3 SWOT-Analyse

Eine SWOT-Analyse wurde eingesetzt, um die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des Vorhabens zu identifizieren und mögliche Strategien abzuleiten. Die Stärken der Region (naturräumliche und kulturlandschaftliche Rahmenbedingungen, Rückhalt bei verschiedenen Akteur:innen, existierende Pilotmaßnahmen) sowie aktuelle Chancen (großes Interesse von nationalen und internationalen Forschungs- und Bildungsinstitutionen, stark gestiegenes öffentliches Interesse an Klimawandel, Biodiversität und Nachhaltigkeit) bieten ideale Voraussetzungen für praxisorientierte Forschungs- und Wissensvermittlungsaktivitäten gemeinsam mit der Bevölkerung zu den Themen Klimawandelanpassung, Lebensraumschutz und Regionalentwicklung. **Die Stärken und Chancen die Realisierung des Klimaforschungszentrums Ötscher überwiegen die Risiken und Gefahren und motivieren in hohem Maße zur Weiterführung der Idee des Klimaforschungszentrums Ötscher. Die identifizierten Risiken zeigen aber jedenfalls auf, dass die Entwicklung einer Kommunikations- und Partizipationsstrategie äußerst wichtig ist, um den Ängsten der Menschen der Region zu begegnen, alternative Ansätze für nachhaltige Tourismus- und Wirtschaftsentwicklung anzubieten und die Krisen der Region als Chancen für Innovation zu begreifen.**

7 MACHBARKEIT

7.1 Machbarkeit des Klimaforschungszentrums Ötscher

Eine Machbarkeitsanalyse dient dazu, die generelle Umsetzbarkeit eines Vorhabens im Hinblick auf seine Erfolgsaussichten und seinen Mehrwert hin zu analysieren. Sie bietet eine Antwort auf die Frage, ob das Vorhaben erfolgversprechend ist oder nicht und soll eine Entscheidungsgrundlage zur Bewertung der Durchführbarkeit des Vorhabens und Grundlage für weitere Planungsschritte sein.

Die gegenständliche Machbarkeitsanalyse überprüft Umsetzungsansätze für das Vorhaben hinsichtlich seiner Durchführbarkeit. Im Rahmen der Bearbeitung von Zielen, Maßnahmen und der SWOT-Analyse wurden Lösungsansätze analysiert, Risiken angesprochen und Erfolgsaussichten abgeschätzt, die in der Machbarkeitsanalyse anhand mehrerer Teilbetrachtungen in Kurzfassungen zusammengestellt wurden. Überprüft wurde dabei, ob mit den Umsetzungsansätzen die Projektziele vor dem Hintergrund vorhandener Rahmenbedingungen erfüllt werden können.

Im Rahmen der gegenständlichen Machbarkeitsanalyse werden die technische, wirtschaftliche, organisatorische, ressourcenbezogene sowie die zeitliche, strategische und „politische“ Machbarkeit eingeschätzt. Eine wirtschaftliche Beurteilung, ob die Projektergebnisse den erhofften Nutzen bringen, kann zum derzeitigen Zeitpunkt nicht Inhalt der Machbarkeitsanalyse sein und wurde dementsprechend ausgespart.

7.1.1 Technische Machbarkeit

Durch den modularen Aufbau der Maßnahmen (Siehe Kapitel 6), die alle eng miteinander verwoben sind, kann die Infrastruktur-Ausstattung in der Region langsam mit den Forschungsaufgaben und Projekten mitwachsen. Hinzu kommt, dass die Aufstellung der Messstationen am Ötscher nur mit einem geringen Eingriff in Natur und Landschaft verbunden ist und die TAWES-Messstationen in der Region durch ihren wichtigen Bezug zum besiedelten Alpenraum in der Nähe von Ortschaften vorgesehen sind. Sowohl auf der (ehemaligen) Liftrasse als auch in den Gemeinden, ist mit keinen großen Auflagen zu rechnen, da bei diesen Standorten voraussichtlich keine wichtigen Schutzziele tangiert werden. Bei der Standortauswahl muss jedenfalls den Standards der WMO (World Meteorological Organization) entsprochen werden. Messstandorte, die direkten Zugang zu Stromversorgung und Internetanschluss haben, können kostengünstig direkt an die Netze angeschlossen werden, alle anderen können mit energieautarken Systemen (Photovoltaik) ausgestattet werden. Die Datenübertragung erfolgt dann via GSM-Modul im Funknetz. Messstandorte dieser Art sind für die ZAMG keine Besonderheit und können mit der Erfahrung des Hauses realisiert werden. Eine festinstallierte Aufstiegshilfe ist keine Bedingung für die Errichtung und den Betrieb der Messsysteme. Errichtung und Wartungsarbeiten können auch mobil erfolgen. Elektrische Transportsysteme mit Quads und anderen Fahrzeugen können durchaus die Anforderungen erfüllen, wenngleich der Lift in seiner derzeitigen Gestaltung gut genutzt werden kann.

Die Rauminfrastruktur kann ebenso wie die Messtechnik mit den Forschungsprojekten, Seminaren und Konferenzen mitwachsen. Die kurzfristige Einrichtung eines „Grätzehotels“ (vgl. Kapitel 4.11) bedarf in erster Linie der Renovierung und gegebenenfalls Umnutzung bestehender Gebäude. Dies bezieht die Bevölkerung vor Ort nicht nur in die Entwicklung, sondern auch in die Wertschöpfung mit ein. Für die Schaffung eines Anlaufpunktes und Büros für die ersten Feldarbeiten und Seminare (Nukleus = Pop Up Büro) kann auf

bestehenden Leerstand zurückgegriffen werden. **Das Vorhaben Klimaforschungszentrum Ötscher kann aus technischer Perspektive als realisierbar betrachtet werden.**

7.1.2 Wirtschaftliche Machbarkeit

Die wirtschaftliche Machbarkeit des Vorhabens bzw. der wirtschaftliche operative Betrieb kann zum aktuellen Zeitpunkt nur schwer antizipiert werden. Die Notwendigkeit eines ausgeglichenen Finanzhaushaltes ist jedenfalls eine weitere Herausforderung des Pioniervorhabens. Neben ausreichenden Mitteln einer Anschubfinanzierung muss die Finanzierung der Aufrechterhaltung langfristiger Projekte sowie eine Gewährleistung einer fortlaufenden Attraktivität erreicht werden. Ein Basisbetrieb der durch Mitgliedsbeiträge der Trägerorganisationen und Partner:innen gewährleistet wird, muss dahingehend jedenfalls gesichert werden. Eine diesbezügliche Kombination von Mitgliedsbeiträgen, Mitteln der öffentlichen Hand, Sponsoringbeiträgen, Eintrittsgeldern, entgeltlichen Angeboten und Spenden ist sinnvoll und muss im Zuge der nächsten Projektphasen entwickelt werden.

- **Messstationen:** Gemeinsam mit der ZAMG, Grundbesitzer:innen und Forschungseinrichtungen werden die ersten Messstationen geplant, aufgestellt und in Betrieb genommen.
Geschätzter Kostenpunkt: pro Station rund €100.000
Ziel in den nächsten 3 Jahren ist es 5-10 Messtellen zu errichten und zu aktivieren.
- **Nukleus = Pop Up Büro:** In Lackenhof soll ein erster Kristallisationskern für Aktivitäten geschaffen werden. Räumlichkeiten für erste Besprechungen, Seminare, sowie ein Coworking Space mit zumindest 3 Arbeitsplätzen sollen entstehen. Leerstandsnutzung oder Holzcontainerlösung.
Geschätzter Kostenpunkt: €500.000
- **Projektmanagement:** Für die Planung und Durchführung der genannten Aktivitäten, Projektaquise, Stärkung des regionalen Netzwerks aus Forschenden, Stakeholder:innen und der Bevölkerung (Wassercluster Lunz, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, schon bestehende Forschungs- und Bildungspartner:innen, Landwirt:innen, Forstwirtschaft:innen, Wirtschaftsbetriebe etc.);
Projektanschubfinanzierung - geschätzter Kostenpunkt pro Jahr: €200.000

7.1.3 Organisatorische Machbarkeit

Die organisatorische Machbarkeit ist jedenfalls gegeben. Die gesellschaftliche Relevanz der Themenfelder Klimawandel und Klimawandelanpassung sowie der Gestaltungswille der beteiligten Organisationen (siehe Begeisterungsskala) unterstreicht die Sinnhaftigkeit des Vorhabens. Das Alpine Klimaforschungszentrum ist auf einen langfristigen Zeithorizont von mehreren Jahrzehnten ausgerichtet. Erst diese Langfristigkeit erlaubt es, den Fokus auf natürlicherweise langfristige Prozesse wie der Walddynamik oder auf langfristige Zyklen synökologischer Interaktionen zu öffnen. Langfristige, empirische Projekte und Langzeitmonitorings sollen neben kurzfristigeren und in wenigen Jahren zu beantwortenden Forschungsfragen etabliert werden. Dabei stehen Synergiewirkungen zwischen Fach- und Forschungsdisziplinen im besonderen Fokus des Forschungszentrums. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, muss eine Trägerorganisation aufgebaut und die Zusammenarbeit mit den Forschungs- und Bildungspartner:innen, den Gemeinden und regionalen Managementeinrichtungen sowie dem Naturpark und der Bevölkerung aufgebaut werden, die möglichst einfach und effizient organisiert und gelebt

werden kann. Aufgrund des Umfangs und der Vielschichtigkeit des Klimaforschungszentrums Ötscher benötigt dessen Aufbau die Zusammenarbeit vieler Akteur:innen. Ein mit der Organisationsform Verein (Gemeinnütziger Verein bzw. Gemeinnützige GmbH) angelegte Bottom-up Prozess ist dafür eine adäquate Herangehensweise. Ob und wann ein Verein gegründet wird, hängt jedoch stark von den damit verfolgten Zielsetzungen ab und muss in einer auf die Machbarkeitsstudie folgende Planungs- und Organisationsphase des Klimaforschungszentrums geklärt werden.

Damit kann die gesamte thematische Themenpalette inkl. die Klima-Mensch-Beziehung einbezogen werden. Die Ausrichtung kann und wird dabei disziplinär, interdisziplinär oder transdisziplinär sein. Hinsichtlich des strategischen aber auch des operationellen Managements muss eine effiziente Struktur aufgebaut werden, die allen beteiligten Organisationen und Partner:innen Klarheit hinsichtlich der Entscheidungs- und Entwicklungsprozesse sowie entsprechende Möglichkeiten der Mitbestimmung bietet. Gegenseitiges Verständnis, Kooperationsbereitschaft und Zeit sind dafür jedenfalls nötig.

Mit der Gründung einer Forschungsgesellschaft in Form eines Vereines, an der alle universitären und außeruniversitären Forschungs- und Bildungspartner:innen beteiligt werden, könnten alle Akteur:innen gebündelt und in einem Mindestmaß gemeinsam organisiert werden. Die Einbeziehung von Haus der Wildnis Dürrenstein und Wassercluster Lunz als regionale Forschungs- und Wissensvermittlungspartner im Rahmen der Planung und Umsetzung gemeinsamer Aktivitäten, wird in weiterer Folge jedenfalls auch von Wichtigkeit sein. Schließlich sollte die Einrichtung eines regionalen Beirates mit Verankerung der Beteiligung von Stakeholder:innen und Bürger:innen mittels Integration in den Organisations- und Begleitgremien des Klimaforschungszentrums vorgenommen werden.

7.1.4 Ressourcen und Verfügbarkeiten

Zum aktuellen Zeitpunkt kann davon ausgegangen werden, dass sowohl das nötige Know-How als auch die Kompetenzen vorhanden sind, um weitere Schritte des Projekts durchzuführen und dem Vorhaben „Klimaforschungszentrum Ötscher – Klimawandellösungen für den alpinen Siedlungsraum“ im Bereich Ressourcen und Verfügbarkeiten Machbarkeit auszusprechen.

Fachliche Ressourcen:

Mit den Partnerorganisationen Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik und der Universität für Weiterbildung Krems finden sich zwei schlagkräftige Forschungs- (und Bildungs-)einrichtungen im Kernteam des Vorhabens. Über die gesetzten Schritte im Projekt konnten einige weitere renommierte Forschungseinrichtungen des Landes für das Vorhaben begeistert werden. Die fachlichen Kompetenzen sind vorhanden und können auch abgerufen werden. Ebenso stehen dem Projekt renommierte Expert:innenbüros zur Verfügung, die bereit sind ihr Wissen und ihre Erfahrung weiterhin einzubringen.

Regionale Ressourcen:

Über die Struktur des Naturparks Ötscher-Tormäuer und dessen breites regionales (und nationales) Netzwerk von den LEADER-Regionen NÖ Eisenstraße und Mostviertel Mitte, über die KLAR! Naturpark Ötscher-Tormäuer bis hin zu den Naturparkgemeinden Gaming, Puchenstuben, Annaberg und Mitterbach, kann davon ausgegangen werden, dass die Region bereit ist, so ein relevantes Projekt durchzuführen. Auch wird es möglich sein in der Region entsprechende Räumlichkeiten für erste Arbeitsplätze und Forschungsstellen zu finden, bzw.

Genehmigungen dafür einzuholen. Es wird empfohlen eine „Schritt für Schritt“-Entwicklung mit einem langfristigen **Entwicklungshorizont (25 Jahre)** anzustreben, um es der Region zu ermöglichen in die Aufgabe hineinzuwachsen und das nötige Netzwerk weiter zu festigen.

7.1.5 Zeitliche Machbarkeit

Eine wesentliche Grundlage für die Aufnahme von Forschungsaktivitäten sind Errichtung und Betrieb eines TAWES Messnetzes zur genauen Erhebung von Unwetterereignissen und kleinklimatischer Veränderungen. Seitens der ZAMG sowie gemäß positiven Vorbesprechungsergebnissen mit Grundbesitzer:innen ist eine **Realisierung erster Anlagen auf und um den Ötscher für das Jahr 2023** realistisch. Somit könnten konkrete, kleinere Forschungsprojekte bereits kurzfristig gestartet werden. Dies ist auch vor dem Hintergrund der bereits erfolgten Etablierung langfristiger Forschungskooperationen mit zahlreichen Partner:innen (siehe LOIs) machbar und gilt ebenso für die Etablierung eines Netzwerkes regionaler Außenstellen auf Betriebsstandorten und Eigengrund ortsansässiger Partner:innen (Landwirt:innen, Forstbetriebe, Wirtschaftstreibende, etc.). Auch hierzu hat die Einbindung von Betrieben, Firmen und Partner:innen bereits begonnen oder hat bereits erste Ergebnisse gezeigt. Die Erstellung einer Kommunikationsstrategie mit Vorsehen einer Informationsplattform inkl. Website ist jedenfalls in absehbarer Zeit durchführbar. Dies gilt auch für Einrichtung von nationalen, innovativen Diskussions- und Lösungsforen zu angewandter und partizipativer Klima- und Biodiversitätsforschung mit Behörden, lokaler Bevölkerung und Forschungseinrichtungen. Die Einrichtung eines Bürostandes mit regelmäßigen Betriebs- und Öffnungszeiten sowie dauerhaft tätigen Mitarbeiter:innen (Organisation, Kommunikation etc.) sowie die Entwicklung einer Organisationsform mit dezentraler Intelligenzstruktur und Abwicklungsorganisation der Forschungs- und Bildungsaktivitäten wird ebenfalls als kurzfristig machbar eingeschätzt. Ebenfalls bereits begonnen wurde die Entwicklung und Umsetzung erster naturtouristischer Maßnahmen mit Schwerpunkt Klimaforschung. Basierend auf diesen Punkten wird bei weiterer Unterstützung des Vorhabens durch die Öffentliche Hand bereits für das Jahr 2023 eine Lieferung von Beiträgen bei der Erstellung und Umsetzung für die Sektoren des alpinen Klimazielsystems als realistisch erachtet was die Nutzung erster Stationen, Einrichtungen und Kommunikationsstrukturen des Klimaforschungszentrums für Information und Vermittlung von Zielen und Aktivitäten der Alpenkonvention betrifft. Schließlich wurden bereits erste Aktivitäten zur EU-Mission „Climate“ gestartet.

Die Konzeption des Vorhabens sieht nach einer ersten Errichtungsphase eine stete, organisch wachsende Organisation und Durchführung von Forschungsarbeiten sowie Bildungsaktivitäten nach Maßgabe von technischen, finanziellen und organisatorischen Möglichkeiten vor. **Da es auch keine zwingende Abhängigkeit von bestehenden oder sanierten Aufstiegshilfen hinsichtlich Errichtung und Betrieb des Forschungszentrums gibt, ist nicht zuletzt aus diesem Grund von einer zeitlichen Machbarkeit des Gesamtvorhabens auszugehen.**

7.1.6 Strategische, Planerische und Rechtliche Machbarkeit

Die Konzeption des Klimaforschungszentrums beinhaltet die Errichtung und den Betrieb von Messstationen (TAWES Messnetze, Sondermessstationen, Microradar, Pollenfallen, Ceilometer) am Ötscher sowie in dessen Umland. Die Messstationen werden dabei im Europaschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein sowie im Landschaftsschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein zu liegen kommen.

Eine naturschutzfachliche Beurteilung von Einrichtungen wie Messstellen, Wegeverbindungen, Naturvermittlungs-Infrastruktur sowie Gebäuden muss in Europaschutzgebieten grundsätzlich gesamtheitlich

auch hinsichtlich kumulativer Effekte von Auswirkungen auf Erhaltungsziele des Gebietes erfolgen. Dahingehend sind jedenfalls naturschutzrechtliche Bestimmungen bzw. mögliche Verbotstatbestände zu berücksichtigen. **Eine Neuerrichtung von Gebäuden ist derzeit nicht vorgesehen. Die Konzeption des Klimaforschungszentrums sieht lediglich die Renovierung und Nutzung von bestehenden Baulichkeiten und Infrastruktur vor.** Aber auch schon die Errichtung und der Betrieb des Messnetzes werde eine Naturverträglichkeitserklärung bzw. -prüfung voraussetzen, die alle geplanten baulichen Einrichtungen sowie deren Nutzung gesamtheitlich hinsichtlich kumulativer Wirkungen auf die Schutzziele des Europaschutzgebietes (FFH- und Vogelschutz-Richtlinie) in der Bauphase sowie der Betriebsphase beurteilt. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sowie Auswirkungen auf den Erholungswert der Landschaft, die ökologische Funktionstüchtigkeit und die Schönheit, Eigenart und der Charakter der Landschaft sind ebenfalls zu prüfen. Es wird damit gerechnet, dass sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase lediglich mit punktuellen, teils temporären Flächenbeanspruchungen, sowie geringen Störungen von Arten zu rechnen ist. Auch der Forschungsbetrieb und das damit in Verbindung stehende Bildungs- und Naturvermittlungsangebot wird durch entsprechend gute Planung nur minimale Auswirkungen auf Arten und Lebensräume haben.

Das Konfliktpotenzial mit Naturschutzansprüchen der Schutzgebiete ist zwar gegeben, es wird nach derzeitigem Planungsstand aber nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen gerechnet. Das Vorhaben des Klimaforschungszentrums wird neben kleinflächigen Veränderungen vielmehr wesentliche Beiträge zur Akzeptanzsteigerung von Naturschutzanliegen liefern, eine hohe Bildungswirkung zu Klimawandel und Biodiversität nach sich ziehen und wichtige Beiträge für das Gebietsmanagement des Europaschutzgebietes liefern. **Aus fachlicher Sicht kann nach derzeitigem Stand von einer Bewilligungsfähigkeit des Vorhabens und somit von einer Machbarkeit aus (naturschutz-) rechtlicher Sicht ausgegangen werden.**

7.1.7 Akzeptanz der Stakeholder:innen und Bevölkerung, „politische Machbarkeit“

Aus derzeitiger Sicht kann davon ausgegangen werden, dass das Projekt auf hohe Akzeptanz auf unterschiedlichen Ebenen stößt. Auch kann derzeit davon ausgegangen werden, dass es keine konkreten Gegenstimmen oder gar Gegner:innen zur grundsätzlichen Projektidee gibt. Dies basiert unter anderen auf der Tatsache, dass mit dem Klimaforschungszentrum Ötscher die beiden größten, weltweit bedeutsamen Themen unserer Zeit (Klimawandel und natürliche Ressourcen/Biodiversität) adressiert und auf den Boden gebracht werden.

Strategisch-politische Ebene:

In den vergangenen Jahren wurden auf weitgehend allen politischen Ebenen Strategien zu Klimaschutz, Klimawandelanpassung als auch biodiversitätsrelevante Strategien vorgestellt und implementiert (Integrierten Klima- und Energieplan 2021–2030, NÖ Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030, NÖ Klima- und Energieprogramm 2021 bis 2025, etc.). Das vorliegende Projekt beschäftigt sich mit **zwei weltweiten Megathemen (Klima und Biodiversität)** der kommenden Jahrzehnte und Generationen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die gesellschaftlichen Bemühungen, den Klimawandel und dessen Auswirkungen auf Gesellschaft, Natur und Umwelt zu verstehen und entsprechenden Maßnahmen dagegen zu entwickeln, zunehmen. Anzunehmen ist daher, dass die Relevanz und auch die Akzeptanz dem vorliegenden Projekt gegenüber steigen.

Politische Entscheidungsträger:innen aus dem Land Niederösterreich wurden auf Wunsch regelmäßig über den Projektverlauf informiert. Hier liegen sehr positive Signale und großes Interesse vor.

Bevölkerung und Stakeholder:innen:

Die Grundidee zum vorliegenden Projekt entstammt dem „Naturparkkonzept Ötscher-Tormäuer“. Dieses Konzept wurde unter intensiver Einbindung der regionalen Bevölkerung und regionaler Stakeholder:innen erstellt. Alle Ergebnisse aus dem Prozess wurden in Arbeitsgruppen erarbeitet, der regionalen Bevölkerung vorgestellt und von den Gemeinderäten der Naturparkgemeinden beschlossen. Trägerorganisation des aktuellen Projekts, also dieser Machbarkeitsstudie, ist der Verein Naturpark Ötscher-Tormäuer, dessen einzige Mitglieder Vertreter:innen der vier Naturparkgemeinden sind. Es kann klar festgehalten werden, dass die wesentlichen regionalpolitischen (z.B. Bürgermeister:innen, Gemeinderäte, etc.) Entscheidungsträger:innen aktiv am Erfolg des Vorhabens beteiligt sind und starkes Interesse an der Weiterführung zeigen.

In ersten sogenannten „Quick Wins“ wurden Bevölkerung und Stakeholder:innen eingeladen, sich näher mit dem vorliegenden Projekt, bzw. mit den Themen Klimawandel und Biodiversität zu beschäftigen. Obwohl diese Aktivitäten nicht unmittelbarer Teil des vorliegenden Projekts sind, geben sie Aufschluss darüber, dass reges Interesse der Zivilgesellschaft daran besteht.

Folgende Aktivitäten bzw. „Quick Wins“ wurden bereits durchgeführt:

- Klimatologisch-Botanische Wanderung auf den Ötscher mit Johannes Käfer und Andreas Jäger → 60 Teilnehmer:innen aus der Zivilgesellschaft
- Vernetzungstreffen Klimawandel - Naturschutz - Wirtschaft → Auf Einladung der Leaderregion Niederösterreichische Eisenwurzen, dem Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal und der Naturparke Steirische Eisenwurzen und Ötscher-Tormäuer trafen sich mehrere Vertreter:innen von Schutzgebieten und 20 regionaler Firmen zum Austausch
- Pädagogische Fortbildung Klimawandel und Phänologie → 20 Pädagog:innen nahmen an einer spezifischen Fortbildung in Lackenhof teil
- Managementlehrgang der UWK im Naturpark
- Innovative landwirtschaftliche Aktivitäten hinsichtlich Klimawandelanpassung/Ackerkulturen/seltener und teils abgekommener Nutzpflanzen
- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation des Klimaforschungszentrums Ötscher

Empfehlung: Für die positive Fortführung des Vorhabens wird empfohlen, gezielt an partizipativen Prozessen zur Bindung und Einbindung der Zivilgesellschaft und Stakeholder:innengruppen zu arbeiten.

7.6 Zusammenfassung Machbarkeit des Klimaforschungszentrums Ötscher

Im Rahmen der gegenständlichen Machbarkeitsanalyse wurden die Technische, Wirtschaftliche, Organisatorische, Ressourcenbezogene, Zeitliche, Strategische, Planerische und Rechtliche sowie „Politische“ Machbarkeit analysiert und eingeschätzt. Die **Machbarkeit des Vorhabens wird über alle Bereiche hinweg jedenfalls als gegeben angesehen**. Das Klimaforschungszentrum **adressiert die zwei weltweiten Megathemen Klima und Biodiversität und passt perfekt zur Grundausrichtung und Eigenart der Region**. Das Vorhaben garantiert, mit seiner stark partizipativen Art und der sehr guten Verankerung der Idee und Herangehensweise bei Stakeholder:innen, Landnutzer:innen und Bevölkerung sowie einem breiten Spektrum an renommierten Partnerorganisationen aus Forschung und Bildung, einen echten Mehrwert für Regionalentwicklung und Lebensqualität der Menschen in der Region. Die enge Partnerschaft mit Schlüsselorganisationen wie der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), die ihr Messnetz am Ötscher erweitern möchte, der Universität für Weiterbildung Krems (UWK) sowie die bereits vorliegenden „Letters of Intent“ von 15 der bedeutendsten Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Schulen und Bildungspartnern zeigen die **starke Unterstützung und breite Basis des Vorhabens in der Wissenschafts- und Bildungslandschaft**. Die damit einhergehende politische und langzeitstrategische Machbarkeit wird nicht zuletzt durch die planerische und rechtliche Machbarkeit ergänzt. Diese besteht v.a. darin, dass das Klimaforschungszentrum Ötscher wichtige Beiträge zur Erreichung von Zielen der Alpenkonvention sowie von Erhaltungszielen und Landschaftsmanagement von Europaschutzgebiet und Naturpark Ötscher-Tormäuer liefert, stark auf die **Nutzung von Leerständen** anstatt einer Neuerrichtung von Gebäuden in sensiblen Bereichen abzielt und **lediglich punktuelle Eingriffe in Form der Errichtung von Messstationen bzw. punktueller Forschungsinfrastruktur vorsieht**. Eine wirtschaftliche Beurteilung, ob die Projektergebnisse den erhofften Nutzen bringen, konnte zum derzeitigen Planungsstand nicht Inhalt der Machbarkeitsanalyse sein und muss im Rahmen der weiteren Planung des Klimaforschungszentrums Ötscher Mitberücksichtigung erfahren.

8 TAUGLICHKEIT DER UMSETZUNGSPFADE

In der folgenden Tabelle werden die im Rahmen der Machbarkeitsstudie definierten Ziele und Maßnahmen mit den Umsetzungspfaden des Klimaaktionsplans 2.0 der Alpenkonvention abgeglichen.

Dabei ist zu beachten, dass diese Analyse auf zwei Ebenen durchgeführt wurde: Wo die Ziele und Maßnahmen des Klimaforschungszentrums direkt mit der beschriebenen Umsetzung der Pfade übereinstimmen, ist dies **grau** markiert. **Grün** markierte Pfade sind auf einer höheren Ebene angesiedelt, wo die Ziele der Umsetzungspfade (und nicht die detaillierten Umsetzungsschritte) und die unterstützenden Maßnahmen übereinstimmen. In diesem Fall müssten die detaillierten Forschungsfragen des Klimaforschungszentrums mit Blick auf die Umsetzungsschritte entwickelt werden, damit die Forschung einen direkten Beitrag zu den im Klimaaktionsplan 2.0 formulierten Umsetzungsschritten leisten kann.

Pathway	Supporting measures	How does Klimaforschungszentrum Ötscher assist in the implementation of the pathways?
IP_Tr3 – Developing an alpine-wide approach towards integration and decarbonization of public transport	<p>Establishment of a transdisciplinary process in which society and science can jointly develop solutions for climate change in the complex field of tension between coupled human-environment-technology systems. This includes the identification and involvement of stakeholders and change agents.</p> <p>Implementation of new technologies in the everyday life of the population (mobility, heating, energy production, etc.) to increase resilience and self-sufficiency and evaluation of these trials.</p> <p>Establishment and operation of model solutions with research support on the topics of mobility, machine technology and housing.</p> <p>Program development, program implementation and contact point for environmental and nature tourism with a focus on climate research (Tou3).</p>	High level support / research
IP_Tr4 – Developing the Alps into a model region for shared mobility		z.B. KFZ/Region als Pilot in Tr4 – Step 2b: ,Different elements of shared mobility will be tested in different pilot activities, e.g. regarding the potential of carpooling/logistics pooling in remote areas, the integration of shared mobility solutions into travel plans for tourists,' etc.
EP_E3 – Supporting low-carbon/low-energy Alpine lifestyle and business models		z.B. KFZ/Region als Pilot in E3 – Step 2: ,In each Alpine country, 3-5 pilot regions/municipalities are identified to test the acceptance and impacts of support measures focusing on behavioural change and low-carbon/low-energy business models'.
IP_Tou3 – Exploring the use of tourism packages for climate-neutral tourism		z.B. Unterstützung durch KWFZ in Step 3: 'In this step, the feasibility of providing entire climate-neutral holiday offers in the Alps will be tested. Within several pilot projects, tourism destinations in all Alpine countries will test the provision of "climate-neutral tourism packages", which can be booked as care-free holiday packages.'
IP_W1 – Implementation of an Alpine-wide approach for mainstreaming climate change into transboundary water management	Creation and operation of fine-scaled transect measuring points on the Ötscher for research into altitude-dependent processes or temperature-dependent processes where altitude can be used as a view into the future.	High level support / research
IP_W2 – Tools and methods for drought management in the Alps	Creation and operation of a TAWES measurement network for the accurate recording of severe weather events and small-scale climatic changes.	High level support / research
IP_SP1 – Alpine wide concept 'Spatial planning for climate protection'	Establishment of a transdisciplinary process in which society and science can jointly develop solutions for climate change in the complex field of tension between coupled human-environment-technology systems. This includes the identification and involvement of stakeholders and change agents.	e.g. support in Step 2: 'Exchange and dissemination of information and awareness raising' ... 'communicate the connection between land-take and loss of soil, the limited availability of land as a resource, and the role of soil as carbon sink and the climate-protection-related benefits of containing sprawl, e.g. the possibility to provide regional food products.'

Pathway	Supporting measures	How does Klimaforschungszentrum Ötscher assist in the implementation of the pathways?
	<p>Establishment of an education and training center for the population of all ages and professions living and working in the area of tension between climate adaptation (forest, agriculture, tourism, etc.)</p> <p>Establishment as Europe-wide first contact point for international communication and exchange activities of applied solutions, provision of research results and mutual stimulation of new developments in the field of climate research and adaptation.</p>	
IP_S3 – Supporting measures to preserve and enhance Alpine soil quality	Establish long-term research collaborations in the areas of forest, soil, water, pests, neophytes, pollen, insects.	High level support / research
IP_Agr1 – Promotion of Alpine Products and increase in locally retained value added for a sustainable and climate-friendly agriculture	Testing and development of solutions for the applied adaptation to climate change and its effects in the alpine settlement area, in particular its influence on people and their living environment (direct, economic, touristic, social, etc.).	High level support / research
IP_Agr2 – Moving to organic and climate-friendly methods in Alpine farming	<p>Close cooperation of users with research and education partners in all research projects and solution implementations, as well as involvement of economic operators and the population from the development to the dissemination of results of all research and education projects.</p> <p>Establishment of a network of regional field offices on company sites and own land of local partners (farmers, forestry companies, entrepreneurs, etc.), integration of companies and partners, also from unconventional areas for this topic.</p>	High level support / research

Pathway	Supporting measures	How does Klimaforschungszentrum Ötscher assist in the implementation of the pathways?
IP_Fo3 – Accelerate forest conversion to more resilient ecosystems	Creation and operation of fine-scaled transect measuring points on the Ötscher for research into altitude-dependent processes or temperature-dependent processes where altitude can be used as a view into the future.	e.g. support in Step 1: ,Promotion of studies aimed at identifying future development scenarios of Alpine forests and their types (species) and ages under climate change.’ and Step 2: ‘Guidelines on forest planning aimed at increasing forest resilience to CC impacts including concrete examples and management techniques’.
IP_Fo4 – Promote an Alpine-wide integrated sustainable forest management approach	<p>Establishment of long-term monitoring in a so far not existing totality and synergy effect of different disciplines, parameters and research questions</p> <p>Establishment of long-term research cooperations in the fields of forest, soil, water, pests, neophytes, pollen, insects</p> <p>Establishment of research laboratories/research stations in Lackenhof, on the Ötscher as well as in the adjacent nature park communities (depending on the research question e.g. farms, alpine pastures, mountain forest, flowing waters etc.)</p>	e.g. support in Step 2 by means of creation of an ‘Observatory on forest genetics, health and yield for multiple purposes (CCS, protection, wood production, etc.)’ (‘Observatory’ in this context consists of different Pilot Areas).
IP_Eco1 – Protection and management of vulnerable and Alpine specific landscapes and ecosystems	<p>Establishment of long-term research cooperations in the fields of forest, soil, water, pests, neophytes, pollen, insects</p> <p>Creation and operation of fine-scaled transect measuring points on the Ötscher for research on altitude-dependent processes or temperature-dependent processes where altitude can be used as a view into the future.</p>	High level support / research
IP_Eco2 – Enhance transboundary cooperation on ecological connectivity	<p>Establishment and operation of an exchange, congress and conference center, as well as organization of congresses, symposia and conferences (presence/online) on an international level with participation of European and worldwide pioneer organizations (University of California, etc.)</p> <p>Establishment as Europe-wide first contact point for international communication and exchange activities of applied solutions, provision of research results and mutual</p>	High level support / research

Pathway	Supporting measures	How does Klimaforschungszentrum Ötscher assist in the implementation of the pathways?
	stimulation of new developments in the field of climate research and adaptation.	

Zusammenfassung 8. Tauglichkeit der Umsetzungspfade

Das Klimaforschungszentrum Ötscher adressiert unterschiedliche Umsetzungspfade des Klimaaktionsplans 2.0. Die wichtigsten sind:

- Transport: IP_Tr4 – Developing the Alps into a model region for shared mobility
- Energie: EP_E3 – Supporting low-carbon/low-energy Alpine lifestyle and business models
- Tourismus: IP_Tou3 – Exploring the use of tourism packages for climate-neutral tourism
- Raumplanung: IP_SP1 – Alpine wide concept ‘Spatial planning for climate protection’
- Forst: IP_Fo3 – Accelerate forest conversion to more resilient ecosystems,
IP_Fo4 – Promote an Alpine-wide integrated sustainable forest management approach

Weitere untergeordnete Pfade, die mittels High level support/research unterstützt werden sind:

- Transport: IP_Tr3 – Developing an alpine-wide approach towards integration and decarbonization of public transport
- Wasser: IP_W1 – Implementation of an Alpine-wide approach for mainstreaming climate change into transboundary water management
IP_W2 – Tools and methods for drought management in the Alps
- Boden: IP_S3 – Supporting measures to preserve and enhance Alpine soil quality
- Landwirtschaft: IP_Agr1 – Promotion of Alpine Products and increase in locally retained value added for a sustainable and climate-friendly agriculture
IP_Agr2 – Moving to organic and climate-friendly methods in Alpine farming
- Ökologie: IP_Eco1 – Protection and management of vulnerable and Alpine specific landscapes and ecosystems
IP_Eco2 – Enhance transboundary cooperation on ecological connectivity

9 ZUSAMMENSCHAU DER PROJEKTERGEBNISSE

Mit dem „**Klimaforschungszentrum Ötscher - Klimawandel-Lösungen für den Alpenen Siedlungsraum**“ werden der Ötscher und sein Umland zur Forschungsregion für Auswirkungen des Klimawandels auf Biodiversität, Landnutzung und Gesellschaft entwickelt. Damit soll ein zukunftsweisendes Leuchtturmprojekt **realisiert werden, das internationale Strahlkraft und Vorbildwirkung für den Alpenraum entfalten wird und die Erreichung von Zielen der Alpenkonvention unterstützt**. Aufgabe der gegenständlichen **Machbarkeitsstudie** war es, aufzuzeigen, wie ein transdisziplinäres und anwendungsorientiertes Forschungszentrum in der Region um den Ötscher mit Sitz in Lackenhof etabliert werden kann, ob das Vorhaben machbar ist und welche Umsetzungsschritte und Ressourcen dafür notwendig sind.

Das **Klimaforschungszentrum Ötscher entwickelt erlebnisorientierte Bildungs- und Forschungsorte für die breite Bevölkerung sowie für Lehre und Forschung im alpinen Mostviertel**. Es soll gleichermaßen einstige, aktuelle und zukünftige komplexe Fragen rund um das Thema Klima und Biodiversität anschaulich erlebbar und verständlich machen. Das Klimaforschungszentrum möchte sowohl räumlich als auch zeitlich kreative Spiel- und Entwicklungsräume für eine breite Palette unterschiedlicher Projekte bereitstellen und offen für alle Themen und Aspekte rund um Klimaveränderung und ihrer Folgewirkungen sein. Forschung, Lehre sowie Bildung und Wissensvermittlung finden an den Messtationen, Forschungsflächen und -gebäuden am Ötscher sowie in Lackenhof (Basisstation), als auch auf Bauernhöfen, in Gärten, Schulen sowie auf Flächen und Liegenschaften von Forstbetrieben und Bewirtschafter:innen und Einrichtungen des Naturparks Ötscher-Tormäuer (Außenstationen) statt. Das Alpine Klimaforschungszentrum wird der Lehre sowie der Aus- und Weiterbildung an Fachhochschulen, Hochschulen und Bildungseinrichtungen kräftige Impulse geben. Anschauungsunterricht mit selbständigem Beobachten und Analysieren, Üben von Erhebungs- und Forschungsmethoden sowie der Einblick in konkrete Techniken ermöglichen vielfältige Erfahrungen und fördern neben dem Lernerfolg auch die Verbindung zu Praxis. Auf lange Sicht wird so die Sichtbarkeit klimabezogener Ausbildungen erhöht und die Wahrnehmung in der Bevölkerung verbessert.

➔ **Perfekte Eignung und Alleinstellung der Ötscherregion**

Mit seinen imposanten Rücken und steilen Wänden, seinen Höhlen und seiner abwechslungsreichen Lebensraum- und Artenvielfalt ist der Ötscher der alles überragende „Vaterberg“ des Naturparks Ötscher-Tormäuer. Das Ötschermassiv überragt die Voralpengipfel im Norden und Nordwesten dabei um 600-800 m. Die Kombination von wilden, ursprünglich wirkenden Landschaften, sowie jahrhundertlang bewirtschafteter **Kulturlandschaft im Naturpark Ötscher-Tormäuer rund um den Ötscher bietet eine perfekte Basis für vielschichtige Forschungsaktivitäten**. Die **große Diversität** an landesweit, national und europaweit geschützten Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie Sonderlebensräumen aber auch eine Vielfalt an Waldtypen, Grünlandlebensräumen und Gewässern **prädestiniert die Ötscherregion für wissenschaftliche und laienwissenschaftliche Fragestellungen zu Klimaveränderung und ihrer Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, die Land- und Forstwirtschaft sowie die soziokulturelle Entwicklung der Region**. Zusätzlich verfügt der **Ötscher über Jahrhunderte lange wissenschaftliche Tradition**, die mit der Erstbesteigung durch Charles de l'Écluse, genannt Clusius, im Jahr 1574 ihren Anfang genommen hat. Der Hofbotaniker von Kaiser Maximilian II gilt als einer der bedeutendsten Pflanzenkundler und Erstbeschreiber vieler alpiner Pflanzen wie dem Clusius-Enzian oder der Clusius-Primel. Die **frühen botanischen Aufzeichnungen lassen heute Rückschlüsse auf Veränderungen**

in den letzten 450 Jahren zu und bieten die Möglichkeit der Anknüpfung spannender wissenschaftlicher Fragestellungen zur Veränderung von Vegetationsvorkommen zwischen der Baumgrenze und der Gipfelregion. Die Möglichkeit, Messeinrichtungen und Forschungsaktivitäten entlang von Pisten und Lifttrassen des **über 1.000 Höhenmeter umfassenden Höhengradienten** zu situieren, **erhöhen dabei das Potenzial des Gebietes für Forschungs- und Bildungsaktivitäten und erleichtern die Errichtung von Messeinrichtungen und Forschungsstationen**. Schließlich bietet die Koppelung von Forschungsaktivitäten und darauf aufbauenden Schutzmaßnahmen, mitten im Europaschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein (FFH- und VS-Richtlinie), sowie das Vorkommen von klimaveränderungssensiblen Arten, mit Endemiten und Neozoen, eine essenzielle **Voraussetzung für auf Forschungsergebnissen basierendes, effizientes und modellhaft übertragbares Landschaftsmanagement**. Die enge Vernetzung mit benachbarten Schutzgebieten wie dem Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, den angrenzenden Naturparken (Steirische Eisenwurzten, NÖ Eisenwurzten, Ybbstal), sowie den Nationalparken Gesäuse und Kalkalpen wird dabei **Vorzeigesynergien aufzeigen, die auf ähnliche Mittelgebirgsregionen im Alpenraum übertragbar sein werden**.

Neben der langen Wissenschaftsgeschichte und naturräumlich-ökologischen Eigenart ist der Ötscher auch aufgrund seiner Lage im Übergangsbereich mehrerer Klimatypen **ideal für Wetterprognostik und Klimaforschung geeignet und rückt den Berg in den Fokus des meteorologischen Interesses von ZAMG und Forschungseinrichtungen wie BFW oder BOKU**. Meteorologische Messungen in der gesamten Ötscher-Region wären **aus fachlicher Sicht der ZAMG eine sinnvolle Ergänzung zum bestehenden Messnetz und bieten eine echte Chance für grundlegende Verbesserungen der Wetter- und Klimaforschung in Ostösterreich**.

➔ **Klimaforschung am Sehnsuchtsberg Ötscher hat naturtouristisches Potenzial**

Im Hinblick auf die Klimaveränderung und dem damit einhergehendem Anstieg an Hitzetagen und Tropennächten in den Ballungszentren wird die **Region mit dem Naturpark und dem Ötscher sehr wahrscheinlich zu einem Sehnsuchts- und Rückzugsort** einer „neuen Sommerfrische“ werden. Das geplante Angebot des Klimaforschungszentrums an landschaftsgebundener, erlebbarer Forschung und Bildung zu Klima und Biodiversität passt dabei perfekt zu den absehbaren Erholungstrends und **bietet aus naturtouristischer Sicht eine echte nachhaltige Entwicklungschance für die Region**.

➔ **Forschungszentrum und Forschungsregion**

Unter allen Akteur:innen des Projektteams sowie einbezogenen Partnerorganisationen und der Bevölkerung besteht Einigkeit darüber, dass der **Mittelpunkt des Klimaforschungszentrums der Ötscher selbst sein wird und der Zentrumsbegriff nicht auf ein Gebäude ausgerichtet ist**. Die Ortschaft Lackenhof soll dabei als „Basisstation“ entwickelt werden. Forschungs- und Bildungsaktivitäten werden entlang des Höhengradienten von Lackenhof bis zum Gipfel konzentriert und sollen einen **Forschungskernraum** bilden der mit Berg- und Speziallabs in Schulen, Gärten, auf Bauernhöfen sowie auf Firmengeländen und Forstbetrieben im Naturpark Ötscher-Tormäuer die **Forschungsregion** des Klimaforschungszentrums Ötscher aufspannt. Längerfristig könnte die Forschungsregion sogar über den Naturpark Ötscher-Tormäuer hinaus bis in den Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten sowie den Naturpark Niederösterreichische Eisenwurzten bzw. bis in weitere Teilräume des alpinen Mostviertels ausgedehnt und als **länderübergreifende Forschungsregion Niederösterreich/Steiermark** entwickelt werden.

➔ **ZAMG Messnetz mit großem Mehrfachnutzen für Forschung und Vermittlung**

Um die Klimaerwärmung und ihrer Auswirkungen in der Forschungsregion untersuchen zu können, braucht es ein gezieltes Messnetz mit Sensoren, die die relevanten Parameter in einer ausreichenden räumlichen, zeitlichen und topographischen Auflösung erfassen. Dieses **Messnetz stellt die Grundlage für anwendungsorientierte Forschung zum Thema Klima, Klimawandel und Anpassung mit den geplanten Langzeitmonitorings dar.** Die ZAMG sieht für die detaillierte Beforschung der Region um den Ötscher mehrere Ansätze für einen Ausbau der forschungsrelevanten Datenerhebung. Dabei ist einerseits eine Verdichtung des Netzes meteorologischer Stationen (TAWES) in der Region wichtig, da so Witterungsbesonderheiten und lokale Extremwetterereignisse besser erhoben und ausgewertet werden können. Ein regional verdichtetes Messnetz bietet darüber hinaus die Möglichkeit, für die Ötscherregion das Analyse- und Kurzfristvorhersagemodell INCA hochaufgelöst (mit einer räumlichen Auflösung von wenigen 100 m Gitterdistanz) anzuwenden. **Für das regional verdichtete Messnetz werden 10 bis 15 zusätzliche TAWES-Stationen vorgeschlagen.** Die klimawandelbedingte Verschiebung der Temperaturbereiche in der Höhe ist eine besondere Herausforderung für spezialisierte Arten im alpinen Raum, aber auch Forst- und Landwirtschaft sind davon in zunehmendem Maße betroffen. Hierfür ist geplant, **zehn TAWES-Wetterstationen alle 100 Höhenmeter** aufzustellen, die auf diese Weise bisher noch nie da gewesene **Detailinformation zur Auswirkung der Veränderung der lokalen Klimaverhältnisse in den unterschiedlichen Höhenlagen liefern können.** Eine **Positionierung der Stationen im Wald und/oder entlang der Liftrasse ermöglicht eine im alpinen Raum bisher einzigartige Datenerfassung.** Für die Erhebung von Pollen, Aerosolen, Strahlung und Energiebilanz, Schnee und Schneewasseräquivalent werden zusätzlich Beobachtungen an der Talstation in Lackenhof sowie der Ötscher Bergstation und Ötscher Südflanke vorgesehen. **Die Installation eines Radars am (Vor-)Gipfel des Ötscher würde das TAWES-Messnetz in der Region ergänzen und würde in der Erfassung von Regen und Extremwetterereignissen gute Dienste leisten.** Dieses Wetterradar hätte aufgrund der **Solitärstellung des Ötscher keine Abschattung und wäre für Ostösterreich und Niederösterreich im Remote Sensing sowie für Hochwasserwarnungen von großem Nutzen.**

➔ **Renommierte Partnerorganisationen mit breiter Forschungs- und Bildungsausrichtung als langfristiger Erfolgsgarant**

Im Zuge des Projektes wurden zahlreiche Interviews und Arbeitsrunden mit möglichen Partnerorganisationen abgehalten. Alle einbezogenen Forschungs- und Bildungseinrichtungen zeigten **Interesse und Begeisterung** für das Klimaforschungszentrum. Die **hohe Motivation der Partner:innen** schafft dabei eine ideale Voraussetzung für das langfristige Gelingen des Vorhabens. Mit der **Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)** sowie der **Universität für Weiterbildung Krems (UWK)** sind zwei der wichtigsten Organisationen im Bereich Klimaforschung und Biodiversität Teil des Projektkonsortiums. Ihre aktive Mitarbeit im Rahmen der Machbarkeitsstudie und zugesagte Beteiligung an der weiteren Projektplanung und Umsetzung ist eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen des Vorhabens und bietet für die beiden Organisationen echten Mehrwert. Dieser besteht auch für die weiteren sieben, als dauerhafte Forschungspartner geplante Organisationen, die sich aus dem **Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)**, der **Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)**, dem **Austrian Institute of Technology (AIT)**, der **Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)** sowie dem **Naturhistorischen Museum Wien (NHM)** und der **Veterinärmedizinische Universität (VetMed)** und der **HBLFA Raumberg Gumpenstein** zusammensetzen. Fünf Organisationen haben ihre Mitarbeit im Rahmen eines Letters of Intent bereits schriftlich zugesagt (**HBLFA Raumberg Gumpenstein** in Vorbereitung). Weitere wichtige Organisationen wie die **LTSER Plattform Eisenwurzen**, der **Wassercluster Lunz** oder die **Österreichischen Bundesforste (ÖBf)** sowie das **Climate Change Centre Austria (CCCA)** wurden im Rahmen von Interviews

eingebunden, haben Forschungsthemen und Ideen eingebracht und ihre Freude an der weiteren Mitarbeit bekundet. **Von den eingebundenen Organisationen wurden Dutzende Forschungsthemen und konkrete Forschungsprojekt eingebracht**, die passgenau für das Klimaforschungszentrum Ötscher sind und in den nächsten Jahren am und um den Ötscher umgesetzt werden können. Damit **verfügt das Klimaforschungszentrum Ötscher bereits in der Phase der Machbarkeitsstudie über eine bestens fundamentierte Forschungsbasis und ein Netzwerk der renommiertesten Partnerorganisationen** im Bereich Klima und Biodiversität.

Im Bereich Wissenschaftsvermittlung, Information und Bildung, als zweite Säule des Klimaforschungszentrums Ötscher, haben neben der **Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)** sowie der **Universität für Weiterbildung Krems (UWK)** zahlreiche namhafte Organisationen ihre aktive zukünftige Mitarbeit zugesagt. Von der Universität für Weiterbildung Krems wurden hierzu 17 Interviews durchgeführt. Dabei haben Schlüsselorganisationen wie die **Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik**, die **Graphische Lehranstalt Wien**, das **Umwelt Wissen Netzwerk Niederösterreich** sowie **Global 2000**, die **Neue Mittelschule Mariazell** sowie die **Naturpark-Volksschule Gaming Vorschläge für Projekte und Aktivitäten** zum Klimaforschungszentrum erarbeitet und ihre **Unterstützung und Kooperation** bekundet. Gemeinsam wurde die Wichtigkeit einer transdisziplinären Herangehensweise, die Einbeziehung der Stakeholder:innen sowie die Einrichtung von Innovationslaboren, die Wissenschaftsvermittlung und die Umsetzung von Lehr- und Forschungsprojekten festgemacht. Konkrete **schriftliche Zusagen der Mitarbeit** liegen bereits vom **Bertalanffy Center for Study of Systems Science (BCSSS)**, der **HLUW Yspertal**, dem **Ländlichen Fortbildungsinstitut (LFI)**, der **Landwirtschaftlichen Fachschule Langenlois-Gartenbauschule Langenlois** sowie den **Naturfreunden Niederösterreich** und dem **Österreichischen Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum** vor. Damit **verfügt das Klimaforschungszentrum Ötscher bereits in der Phase der Machbarkeitsstudie auch im Bereich Wissenschaftsvermittlung, Information und Bildung über eine breite Basis sowie ein Netzwerk renommierter Partnerorganisationen**.

→ **Großer Rückhalt und Unterstützung von Region, Gemeinden, Vereinen, und Bevölkerung**

Die Region um den Ötscher verfügt über einige starke und gepflegte Netzwerke an Stakeholder:innen. Partizipative Arbeitsweisen werden von unterschiedlichen Regionalentwicklungsorganisationen wie den Leaderbüros oder dem Naturparkmanagement seit Jahren angewandt und viele Stakeholder:innen und auch Mitglieder der Zivilgesellschaft sind an diese Arten zu arbeiten gewöhnt und gut anschlussfähig. Im Zuge des Projektes wurde mit relevanten Protagonist:innen regelmäßig über das Klimaforschungszentrum gesprochen und zahlreiche Interviews geführt. **Unterstützung für das Klimaforschungszentrum kommt dabei von den Leadermanagements der Region, den (Naturpark)gemeinden, dem Verein Naturparke Niederösterreich, nationalen und internationalen Fachexpert:innen, den Naturparkschulen, den vielen Beteiligten an den Partizipationsprozessen des Naturparkkonzeptes und der KLAR! Region, von Teilnehmer:innen an der Ötscher-Klimaprozession, von Landwirt:innen, Forstbetrieben und Grundbesitzer:innen, Gaswirt:innen und Firmen der Region sowie von breiten Schichten der Bevölkerung des Naturparks und seiner Umlandgemeinden.**

→ **Beginn mit der Nutzung von Leerständen und Büro in Lackenhof**

Die Projektpartner:innen haben nach der Interview- und Analysephase der Machbarkeitsstudie ein **klares Bild, welche räumlichen und laborbezogenen Ressourcen** hinsichtlich geplanter Aktivitäten benötigt werden. Für gelegentliche Feldarbeiten müssen **günstige Einzelzimmer und Lagermöglichkeiten für Materialien** vor Ort bereitgestellt werden. Zur geplanten Durchführung von **mehrtägigen Seminaren und Lehrveranstaltungen**

werden Seminarräume und günstige Nächtigungsmöglichkeiten (zumeist als Doppelzimmer) benötigt. Zur Realisierung von **Konferenzen braucht es einen großen Vortragssaal sowie hochwertige Übernachtungsmöglichkeiten**. Die diesbezüglichen Überlegungen der Etablierung eines Forums mit modernem, innovativem Ansatz, der keine „Elitenplattform“ vorsieht sondern politische Entscheidungsträger:innen, Wissenschaftler:innen, Bildungsexpert:innen und Bevölkerung in einem **lebendigen Diskurs zum Topthema Klimawandel zusammenführt, hat schließlich dazu geführt, diesbezügliche Aktivitäten im Rahmen des Klimaforschungszentrums Ötscher unter dem Begriff „Alpbach des Klimawandels“** zusammenzufassen.

Als Anknüpfungspunkt für das geplante Klimaforschungszentrum besteht im Ortskern ein ehemaliges Tourismusbüro, welches **Büroraum und Büroinfrastruktur für eine initiale Informations- und Koordinationseinrichtung** zur Verfügung stellen könnte. Im malerischen Zentrum von Lackenhof liegt zudem die alte Schule des Ortes, welche aktuell nicht mehr als Schulstandort, sondern für Vereinsaktivitäten genutzt wird. Das Gebäude könnte für Vorträge und Seminare oder auch als Unterkunft für Studierende genutzt oder zu Forschungsräumen/Forschungslaboren umfunktioniert werden. Dies gilt gleichermaßen auch für andere **Liegenschaften und Leerstände im Ortszentrum von Lackenhof**. Eine wesentliche Struktureinheit in Lackenhof sind die Ötscherlifte, welche mittlerweile im Besitz der ecoplus Alpin GmbH stehen. Der Sessellift führt auf den großen Ötscher direkt bis zum Ötscherschutzhaus des ÖTK auf 1.418 Metern Seehöhe. Das Ötscherschutzhaus liegt direkt an der Bergstation des Doppelsessellifts Großer Ötscher und ist eine beliebte Einkehrstation für Bergfreunde und Wanderer. Mit insgesamt 80 Schlafplätzen könnte dieses **Schutzhaus für das Klimaforschungszentrum eine wichtige Rolle spielen und in einem ersten Entwicklungsschritt einfache Räumlichkeiten, Lagerflächen sowie Versorgungsinfrastruktur für Forschungs- und Bildungsaktivitäten** zur Verfügung stellen. Hinsichtlich Gebäudeinfrastruktur ist eine Neuerrichtung von Gebäuden derzeit nicht vorgesehen. Die Konzeption des Klimaforschungszentrums sieht lediglich die Renovierung und Nutzung von bestehenden Baulichkeiten und Infrastruktur vor.

→ **Viele Stärken und Chancen, wenige und managebare Risiken**

Im Projekt wurde eine SWOT-Analyse durchgeführt, um die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des Vorhabens zu identifizieren und mögliche Strategien abzuleiten. Die Stärken der Region (naturräumliche und kulturlandschaftliche Rahmenbedingungen, Rückhalt bei verschiedenen Akteur:innen, existierende Pilotmaßnahmen) sowie aktuelle Chancen (großes Interesse von nationalen und internationalen Forschungs- und Bildungsinstitutionen, stark gestiegenes öffentliches Interesse an Klimawandel, Biodiversität und Nachhaltigkeit) bieten ideale Voraussetzungen für praxisorientierte Forschungs- und Wissensvermittlungsaktivitäten gemeinsam mit der Bevölkerung zu den Themen Klimawandelanpassung, Lebensraumschutz und Regionalentwicklung. **Die Stärken und Chancen zur Realisierung des Klimaforschungszentrums Ötscher überwiegen die Risiken und Gefahren und motivieren in hohem Maße für die Weiterführung der Idee des Klimaforschungszentrums Ötscher. Die identifizierten Risiken zeigen aber jedenfalls auf, dass die Entwicklung einer Kommunikations- und Partizipationsstrategie äußerst wichtig ist, um den Herausforderungen der Menschen der Region zu begegnen, alternative Ansätze für nachhaltige Tourismus- und Wirtschaftsentwicklung anzubieten und die Schwierigkeiten der Region als Chancen für Innovation zu begreifen.**

→ **Unterstützung von Protokollen, Deklarationen und Zielen der Alpenkonvention**

Das Klimaforschungszentrum Ötscher steht im Einklang mit den Protokollen, Deklarationen und Zielsetzungen der Alpenkonvention und kann wichtige Beiträge zur Erreichung zahlreicher Ziele der Alpenkonvention liefern.

Das Klimaforschungszentrum leistet insbesondere einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung von Pfaden aus dem Klimaaktionsplan 2.0 in Richtung klimaneutrale und klimaresilient Alpen 2050.

Schwerpunkt und größte Intensität an Beiträgen zur Zielerfüllung liegen auf den **Sektoren Ökosysteme und Biodiversität, Bergwald, Berglandwirtschaft sowie Forschung und Entwicklung und Kommunikation**. Hier werden wichtige Impulse und Bezüge der Sektoren zum Klimathema gesetzt. Die Auswirkung von Klimaveränderungen auf Ökosysteme und Biodiversität als zentraler Forschungsschwerpunkt des Klimaforschungszentrums Ötscher wird mit der Koppelung von Forschungsaktivitäten und darauf aufbauenden Schutzmaßnahmen mitten im Europaschutzgebiet Ötscher-Dürrenstein (FFH- und VS-Richtlinie) auch **wichtige Beiträge für ein effizientes und modellhaft übertragbares Landschaftsmanagement auf andere Mittelgebirgslandschaften des Alpenraumes** liefern. Bergwald und Berglandwirtschaft als weitere wichtige Forschungsschwerpunkte werden durch die dezentrale Errichtung und den Betrieb von **Forschungsstationen auf Bauernhöfen und Forstbetrieben** wichtige Impulse durch das Vorhaben am Ötscher erfahren. Den Bereichen **Forschung und Entwicklung sowie Kommunikation** wird jedenfalls auch durch die **stark partnerschaftliche, partizipative und transdisziplinäre Ausrichtung des Klimaforschungszentrums** Rechnung getragen, die wichtige Beiträge zur Zielerfüllung beisteuern wird. Schließlich kann das Klimaforschungszentrum Ötscher **zu den Sektoren Tourismus, Wasser, Boden und im Bereich Kommunalen Maßnahmen** die Zielerfüllung sektoraler Ziele der Alpenkonvention längerfristig unterstützen.

→ Schritt für Schritt Maßnahmen mit Region und Bevölkerung

Ab dem Jahr 2023 soll die **Errichtung und der Betrieb feinkalibrierter Transekt-Messpunkte** am Ötscher (erste TAWES Messstationen) **als wichtige Basis für die Etablierung von ersten Forschungsaktivitäten und Langzeitmonitorings** erfolgen. Weiters wird die rasche **Etablierung des transdisziplinären Prozesses** sowie der Aufbau von Organisationsstruktur und **Netzwerk von Projektteam, Forschungsorganisationen und Bildungseinrichtungen angestrebt**, bei dem **Gesellschaft und Wissenschaft gemeinsam Lösungen für den Klimawandel erarbeiten**. Die Etablierung eines **Netzwerkes an regionalen Außenstellen (Speziallabs) auf Betriebsstandorten und Eigengrund ortsansässiger Partner:innen** (Landwirt:innen, Forstbetriebe, Wirtschaftstreibende, Schulen, Privatgärten, etc.) sowie der **Einbindung von Partnern** wie dem Haus der Wildnis Dürrenstein und dem Wassercluster Lunz als regionale Forschungs- und Wissensvermittlungspartner, wird ebenfalls hohe Maßnahmenpriorität beigemessen. Für das Gelingen von Organisation und Netzwerkaufbau ist die **ehebaldige Einrichtung eines Bürostandortes mit dauerhaft tätigen Mitarbeiter:innen** sowie die Einrichtung eines **regionalen Beirates zur Beteiligung von Stakeholder:innen und Bürger:innen** geplant. Dafür wird die Erstellung einer **Kommunikationsstrategie inkl. Website** wichtige Beiträge leisten. Um die Aktivitäten des Klimaforschungszentrums Ötscher rasch öffentlich sichtbar zu machen, wird die **Weiterführung erster Umsetzungen wie der „Klimaprozession“ auf den Ötscher sowie die laufende Durchführung von ersten Forschungs- und Bildungsaktivitäten** umgesetzt werden. Schließlich wird die Lieferung von **Beiträgen zur Umsetzung für die Sektoren des alpinen Klimazielsystems der Alpenkonvention** sowie die Planung und Realisierung eines **Infopoints zur Information und Vermittlung von Zielen und Aktivitäten der Alpenkonvention** vorgesehen und begonnen.

→ Das Klimaforschungszentrum ist machbar

Im Rahmen der gegenständlichen Machbarkeitsanalyse wurden die Technische, Wirtschaftliche, Organisatorische, Ressourcenbezogene, Zeitliche, Strategische, Planerische und Rechtliche sowie „Politische“ Machbarkeit analysiert und eingeschätzt. Das Klimaforschungszentrum **adressiert die zwei weltweiten Megathemen Klima**

und Biodiversität und passt perfekt zur Grundausrichtung und Eigenart der Region. Das Vorhaben garantiert mit seinem stark partizipativen Ansatz und der sehr guten Verankerung der Idee und Herangehensweise bei Stakeholder:innen, Landnutzer:innen und Bevölkerung sowie einem sehr breiten Spektrum an renommierten Partnerorganisationen aus Forschung und Bildung echten Mehrwert für Regionalentwicklung und Lebensqualität der Menschen in der Region. Die enge Partnerschaft mit Schlüsselorganisationen wie der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), die ihr Messnetz am Ötscher erweitern möchte, der Universität für Weiterbildung Krems (UWK) sowie die bereits vorliegenden „Letters of Intent“ von 15 der bedeutendsten Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Schulen und Bildungspartner:innen zeigt die starke Unterstützung und breite Basis des Vorhabens in der Wissenschafts- und Bildungslandschaft. Die damit einhergehende politische und langzeitstrategische Machbarkeit wird nicht zuletzt durch die planerische und rechtliche Machbarkeit ergänzt. Diese besteht v.a. darin, dass das Klimaforschungszentrum Ötscher wichtige Beiträge zur Erreichung von Zielen der Alpenkonvention sowie von Erhaltungszielen und Landschaftsmanagement von Europaschutzgebiet und Naturpark Ötscher-Tormäuer liefert, stark auf die Nutzung von Leerständen anstatt einer Neuerrichtung von Gebäuden in sensiblen Bereichen abzielt und lediglich punktuelle Eingriffe in Form der Errichtung von Messstationen bzw. punktueller Forschungsinfrastruktur vorsieht. Somit wird die Machbarkeit des Vorhabens über alle Bereiche hinweg jedenfalls als gegeben angesehen.

10 EMPFEHLUNGEN

Das Klimaforschungszentrum Ötscher ist auf einen Zeithorizont von mehreren Jahrzehnten ausgerichtet. Erst dieser Betrachtungszeitraum erlaubt es, den Fokus auf natürlicherweise langfristige Prozesse wie der Walddynamik oder auf Zyklen synökologischer Interaktionen zu öffnen. Entsprechend fortwährende, empirische Projekte und Langzeitmonitorings sollen neben kurzfristigeren und in wenigen Jahren zu beantwortenden Forschungsfragen etabliert werden. Dabei stehen Synergiewirkungen zwischen Fach- und Forschungsdisziplinen im besonderen Fokus des Forschungszentrums. Es wird empfohlen, einen längerfristigen Entwicklungs- und Umsetzungshorizont (25 Jahre) für das Projekt einzuräumen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, muss eine Trägerorganisation aufgebaut und die Zusammenarbeit mit den Forschungs- und Bildungspartner:innen, den Gemeinden und regionalen Managementeinrichtungen sowie dem Naturpark und der Bevölkerung aufgebaut und gelebt werden, die möglichst einfach und effizient organisiert sind. **Die nachfolgenden Empfehlungen sind auf notwendige Projektschritte ausgerichtet, die bereits im Jahr 2023 begonnen bzw. weitergeführt werden sollten.**

Start erster Forschungsprojekte und Weiterführung erfolgreicher Pilotaktivitäten

Aufgrund der zahlreich eingebrachten Forschungsthemen und Projektvorschläge werden ab 2023 erste Forschungsvorhaben eingeleitet und begonnen. Um die komplexen Zusammenhänge zwischen alpiner Flora, Wetter und Klima besser verstehen zu können, veranstaltete der Naturpark Ötscher-Tormäuer im Rahmen von 100 Jahre Niederösterreich im Jahr 2022 eine Wanderung im Zeichen des Klimawandels (Klimaprozession). Die Experten Andreas Jäger und Johannes Käfer thematisierten mit den Teilnehmer:innen die Vielfalt und Besonderheiten der alpinen Pflanzenwelt sowie die Auswirkungen des Klimawandels und das Klimaforschungszentrum Ötscher. Im Bereich Phänologie erfolgten im Jahr 2022 Lehrer:innenweiterbildungen aller Lehrkräfte der Naturparkschulen, Pflanzungen von Klimahecken sowie Exkursionen, die allesamt in den kommenden Jahren weitergeführt und ausgebaut werden sollen.



Abbildung 29: Naturgartenexperte Johannes Käfer und Klimaexperte Andreas Jäger mit über 60 Personen bei der Klimawanderung auf den Großen Ötcher

Einrichtung von Bürostandort und Projektmanagement

Für die Planung und Durchführung kommender Aktivitäten hinsichtlich Detailplanungen, Projekteinreichungen, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Stärkung des regionalen Netzwerks aus Forschenden, Stakeholder:innen und der Bevölkerung sowie zur Wahrnehmung von Aufgaben des laufenden Projektmanagements ist die ehebaldige Einrichtung eines Bürostandortes mit dauerhaft tätigen Mitarbeiter:innen notwendig. Räumlichkeiten für erste Besprechungen, Seminare, sowie ein Coworking Space mit 2-3 Arbeitsplätzen sollten mit Nutzung von Leerständen im Ortszentrum von Lackenhof bzw. einer Holzcontainerlösung bereits im Jahr 2023 bereitgestellt und nutzbar gemacht werden.

Messtechnische Basis für Forschungsaktivitäten mit Errichtung erster Messstationen

Die Errichtung und der Betrieb feinskalierter Transekt-Messpunkte am Ötscher (erste TAWES Messstationen) als wichtige Basis für die Etablierung von ersten Forschungsaktivitäten und Langzeitmonitorings hat hohe Priorität. Gemeinsam mit der ZAMG, Grundbesitzer:innen und Forschungseinrichtungen sollen im Jahr 2023 die ersten Messstationen geplant, aufgestellt und in Betrieb genommen werden. Ziel in den nächsten 3 Jahren ist es jedenfalls, mindestens 10 Messtellen zu errichten und zu betreiben.

Bedarfsanalysen, Detailplanungen und Finanzplanung

Ein wesentlicher nächster Schritt nach der Machbarkeitsanalyse werden Bedarfsanalysen und Detailplanungen zu Forschungs- und Bildungsaktivitäten (Verfügbarkeiten von Räumlichkeiten und Infrastruktur, etc.) mit den Partnerorganisationen bzw. hinsichtlich eines initialen naturtouristischen Angebotes sein. Damit verbunden sind Kostenkalkulationen, Finanzplanung und Wirtschaftlichkeitsberechnungen anzubinden.

Netzwerkaufbau, Organisationsentwicklung und Kommunikation

Aufgrund des Umfangs und der Vielschichtigkeit des Klimaforschungszentrums Ötscher benötigt dessen Aufbau die Zusammenarbeit vieler Akteur:innen. Ein mit der Organisationsform Verein (Gemeinnütziger Verein bzw. Gemeinnützige GmbH) angelegter Bottom-up Prozess wäre dafür eine adäquate Herangehensweise. Ob und wann ein Verein gegründet wird, hängt jedoch stark von den damit verfolgten Zielsetzungen ab und muss in einer auf die Machbarkeitsstudie folgende Planungs- und Organisationsphase des Klimaforschungszentrums geklärt werden. Die Etablierung des transdisziplinären Prozesses, bei dem Gesellschaft und Wissenschaft gemeinsam Lösungen für den Klimawandel erarbeiten können sowie der Aufbau von Organisationsstruktur und Netzwerk von Projektteam, Forschungsorganisationen und Bildungseinrichtungen ist ein wesentlicher Schritt der nächsten Projektphase. Dies beinhaltet auch die Einbindung von Partnern wie dem Haus der Wildnis Dürrenstein und dem Wassercluster Lunz als regionale Forschungs- und Wissensvermittlungspartner. In den Gesprächen wurde auch die Einbettung des Klimaforschungszentrums Ötscher in die bestehende Forschungslandschaft und ihre Netzwerke erörtert, dabei ergeben sich Möglichkeiten in LTER, Gloria, GCOS und natürlich im internationalen meteorologischen Messenetz, um nur einige zu nennen. Wie das Klimaforschungszentrum Ötscher in diesen Netzwerken verankert werden soll, sollte in den nächsten Projektschritten gemeinsam mit den Partnerinstitutionen nach der Machbarkeitsstudie ausgearbeitet werden. Hierzu wird auch die Erstellung einer Kommunikationsstrategie inkl. Website wichtige Beiträge leisten, um die Aktivitäten des Klimaforschungszentrums Ötscher rasch öffentlich sichtbar zu kommunizieren.

Forschungslabs in Schulen, Gärten, auf Bauernhöfen und Betrieben

Die Etablierung eines Netzwerkes regionaler Außenstellen (Speziallabs) auf Betriebsstandorten und Eigengrund ortsansässiger Partner:innen wird wesentlich zum Projekterfolg beitragen. Erste Betriebe wie der Bio-Bauernhof Kobichl (Georg Wutzl) haben bereits ihre Beteiligung zugesagt bzw. bereits mit Forschungsprojekten begonnen. Weitere Stationen mit phänologisch-klimatischer Ausrichtung werden die Naturparkschulen sowie die Ötscher-Basis in Wienerbruck entwickeln und betreiben. Weitere Partner wie die Österreichischen Bundesforste (ÖBf) sowie Unternehmen wie die Firma Worthington zeigen sehr hohes Interesse für eine Zusammenarbeit.



Abbildung 30: Biobauer Georg Wutzl als erster Forschungspartner eines Speziallabs am Bauernhof in Annaberg

Kommunikation von Zielen der Alpenkonvention mittels Infopoint

Zur Information und Vermittlung von Zielen und Aktivitäten der Alpenkonvention wird geplant, eine diesbezügliche Kommunikationskonzept zu erstellen und einen Infopoint zu errichten. Dabei können die Ziele der Alpenkonvention ideal mit Zielen und Aktivitäten des Klimaforschungszentrums verwoben und gemeinsam kommuniziert werden.

Aufbau und Aktivierung eines regionalen Beirates

Zur aktiven Mitgestaltung des weiteren Planungs- und Umsetzungsprozesses ist die Beteiligung von Stakeholder:innen und Bürger:innen wichtig. Dabei kann auf den Partizipationsprozess des Naturparkes Ötscher-Tormäuer (sowie die KLAR! Prozessbeteiligten) aufgebaut werden, bei dem über 120 Personen teilgenommen haben, von denen bereits zahlreiche Personen ihr Interesse an der regelmäßigen Mitarbeit in einem Beirat artikuliert haben.

11 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Blick über Mariazell und Gemeindealpe auf die Südflanke des Ötschers	13
Abbildung 2:	Naturtouristisch einmalig sind die wärmebegünstigten Ötschergräben	15
Abbildung 3:	Aufstieg zum Geldloch auf der Sonnseite des Ötschers	16
Abbildung 4:	Fichtendominierte Waldbestände vom Hüttelkogel aus gesehen	17
Abbildung 5:	Rechtlich nicht verbindliche Abgrenzung von FFH-Lebensraumtypen im Naturpark Ötscher-Tormäuer	19
Abbildung 6:	Überlagerung des Vogelschutzgebietes Ötscher - Dürrenstein mit dem Naturpark Ötscher-Tormäuer	21
Abbildung 7:	Überlagerung des FFH-Gebiet Ötscher - Dürrenstein mit dem Naturpark Ötscher-Tormäuer	22
Abbildung 8:	Überlagerung des Landschaftsschutzgebiets Ötscher-Dürrenstein mit dem Naturpark Ötscher-Tormäuer	23
Abbildung 9:	Blick von der Piste unterhalb der Bergstation am Großen Ötscher Richtung Lackenhof. Pisten und Liftrassen bieten gute Voraussetzungen für Transektforschung und die Einrichtung von Messstationen entlang eines 1.000 Höhenmeter umfassenden Höhengradienten	25
Abbildung 10:	Pistenbeweidung mit Schafen auf artenreichen Magerweiden ist ein gutes Beispiel für die perfekten Voraussetzungen am Ötscher zur Anbindung von Forschungs- und Bildungsaktivitäten zu Klimaveränderung und Biodiversität.....	26
Abbildung 11:	Bevölkerungsänderung in Prozent von 2012-2022 Quelle: Statistik Austria.....	28
Abbildung 12:	Bevölkerungsveränderung 2021 bis 2050 in Österreich; (Ötscherregion - orange Markierung) ..	31
Abbildung 13:	Bergstation des Liftes auf den Großen Ötscher mit Ötscherschutzhaus.....	34
Abbildung 14:	Lehrkörper der Naturpark-Schulen des Naturparks Ötscher-Tormäuer vor der alten Schulen in Lackenhof bei einer Fortbildung zum Thema Phänologie als eine erste Bildungsmaßnahme des Klimaforschungszentrums.	35
Abbildung 15:	Darstellung des Suchergebnisses für Biodiversität in der kompetenzlandkarte.at.....	36
Abbildung 16:	Einzelanalyse der thematischen Aktivitäten und Vernetzungen von Herbert Formayer laut Kompetenzlandkarte.	37
Abbildung 17:	Auszug aus dem Infopackage für Forschungspartner:innen	43
Abbildung 18:	Clustering der Forschungsschwerpunkte der Gesprächspartner:innen	50
Abbildung 19:	Partnerorganisationen zum Thema Forschung mit Projektteam beim Vernetzungstreffen an der ZAMG im Frühjahr 2022.....	51
Abbildung 20:	Netzwerk der Partnerorganisationen; mittig das Kernkonsortium des Klimaforschungszentrums	54
Abbildung 21:	Begeisterungsskala	60
Abbildung 22:	Einbindung von Stakeholder:innen.....	61
Abbildung 23:	Mögliche Standorte für ein verdichtetes TAWES-Netzwerk in der Region. (Jeder Punkt steht für eine Station. Die Linie am Ötscher steht für das Transekt.)	64
Abbildung 24:	Skizze des Transekts und beispielhafte Sammlung der Themen, die im Rahmen der Interviews mit den Kooperationspartner:innen benannt wurden.	65
Abbildung 25:	Vaisala Ceilometer CL51 im Messgarten der ZAMG	67
Abbildung 26:	Wasserkraftwerke der EVN in Niederösterreich und angrenzenden Gebieten.	72
Abbildung 27:	Raumdiskussion	75

Abbildung 28:	Ergebnisse aus dem Kommunikations-Workshop	76
Abbildung 29:	Biobauer Georg Wutzl als erster Forschungspartner eines Speziallabs am Bauernhof in Annaberg	126
Abbildung 30:	Naturgartenexperte Johannes Käfer und Klimaexperte Andreas Jäger mit über 60 Personen bei der Klimawanderung auf den Großen Ötscher.....	124
Abbildung 31:	Factsheet zu den Interviewpartner:innen	134
Abbildung 32:	Letters of Intent	140
Abbildung 33:	Dokumentation des Kommunikations-Workshops zur Marke "Klimaforschungszentrum"	167

12 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Auflistung aller in der Region ausgewiesenen Schutzgebietskategorien	18
Tabelle 2:	Wohnbevölkerung der Naturparkgemeinden	29
Tabelle 3:	Wohnbevölkerung nach Altersgruppen (2020)*	29
Tabelle 4:	Land- und forstwirtschaftliche Betriebe in den Gemeinden	29
Tabelle 5:	Land-/forstwirtschaftliche Fläche und Waldanteil in den Gemeinden.....	29
Tabelle 6:	Erwerbstätigkeit in den Gemeinden	30
Tabelle 7:	Leitfragen des Interviews.....	42
Tabelle 8:	Beiträge zu den Protokollen und Deklarationen der Alpenkonvention (grün – intensiver Beitrag, grau – wenig intensiver Beitrag)	44
Tabelle 9:	Überblick, welche Partner:innen die Methode Citizen Science oder das Konzept „Train the Trainer“ einsetzen.....	50
Tabelle 10:	Übersicht der Interviewpartner:innen.....	52
Tabelle 11:	Partnerorganisationen des Klimaforschungszentrums; in grün markiert sind jene 15 Organisationen, die bereits einen Letter of Intent (LOI) unterzeichnet haben.....	62
Tabelle 12:	Grundausrüstung der meteorologischen Stationen	63
Tabelle 13:	Beispiele für die Ausstattung der Sondermessstationen.....	65
Tabelle 14:	Anforderungen an die räumliche Infrastruktur	69
Tabelle 15:	Beiträge zur Erreichung der sektoralen Ziele des alpinen Klimazielsystems.....	80
Tabelle 16:	Beiträge des Klimaforschungszentrums in Bezug auf die Kommunikationsziele	85
Tabelle 17:	Legende für nachfolgenden Maßnahmen	92
Tabelle 18:	Maßnahmen zur Erreichung der Ziele	92
Tabelle 19:	SWOT-Analyse zum Klimaforschungszentrum.....	99
Tabelle 20:	CCC-Erhebungen	130

13 ANHANG

Tabelle 20: CCC-Erhebungen

	strateg. Ausrichtung				Drittmittel								nationale Netzwerkbeteiligung								internat. Netzwerk-beteiligung						
	Nachhaltigkeit in LV	Nachhaltigkeit in E.-plan	Klima in LV	Klima in E.-plan		H2020 "climate action" (2014-2017)*	ACRP Leitung (2011-2017)	Copernicus (2015-2020)	FWF (2015-2020)	ÖAW Projektleitung 2015 & 2018	ERC Grants (2007-2019)	JPI Climate (2013-2017)	KIRAS (2015-2020)		Allianz Nachhaltige Unis	Responsible Science	LTER Netzwerk	ÖAW KKL/KIÖS	Bio-Diversitäts-netzwerk	CCCA	DCNA	UniNetz			ABOL Initiative	ACTRIS Austria	APRI / EU-Polar-Net
UNIVERSITÄTEN																											
Donau-Universität Krems																											
Johannes Kepler Universität Linz																											
Kunstuniversität Graz																											
Medizinische Universität Graz																											
Medizinische Universität Innsbruck																											
Medizinische Universität Wien																											

Seite 131

Seite 132

*hier sind nur die TOP 10 Institutionen gelistet.

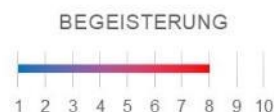
Abbildung 31: Factsheet zu den Interviewpartner:innen

BOKU

Institut für Meteorologie und Klimatologie

(BOKU-Met)

Josef Eitzinger

Klimawandelanpassungmit den Menschen vor Ort praxisbezogene Forschungsarbeit leisten
Detaillierte Erfassung Mikroklimatischer Parameter und ihrer Auswirkungen**Ideen/Visionen**

1) IrriGrass

Wasserbilanzen an unterschiedlichen Expositionen Nord/Süd
Ausweitung der laufenden Kooperation mit Raumberg Gumpenstein
Anwendungsorientierte Case-Study, Wasserbedarf in der Grünlandnutzung
Was wird aus dem nichtproduktiven Grünland? Landschaftspflege und Tourismus?

2) Ökoklimatische Zonierung der Region

Verschiebung der Wachstumsbedingungen und der ökologischen Nischen
wegen Änderung des Mikroklimas
Prognose für die Veränderung
Topographische Detaillierung in der Ökologie -> Gloria (Botanische Gärten)
Naturraum bis Landwirtschaft etc.

3) Exkursionen

bei verschiedenen Vorlesungen, z.B. Agrarmet_
Messtechnik Übung, Messübungen im Feld
Schul-Projekte stärker Präsentieren

Lehre mit
Messübungen
und Exkursionen

**Raumberg
Gumpenstein**

Langjährige Zusammenarbeit

**Bundesanstalt für
Bodenwasserhaushalt**

Petzenkirchen bei Wieselburg

Schulen

Verankerung der
Klimawandelanpassung im
täglichen Leben

Grundbesitzer

Messreihen

KWFZ

Kooperationen und Vernetzung

Stärkung der schon vorhandenen Standorte (WasserCluster
Lunz)

ZAMG – Gemeinsame Messungen
Messgeräte für bestimmte Wetterphänomene

Geologische Bundesanstalt – Alpine Bodentemperatur

www.czechglobe.cz internationale Vernetzung

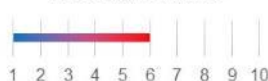
LTER

Veronika Gaube – **BOKU**,
Institut für Soziale Ökologie (SEC)

Andrea Stocker-Kiss – **UBA**,
Abteilung Ökosystemforschung
& Umweltinformationen

umweltbundesamt[®]

BEGEISTERUNG

**Klimawandelanpassung**

mit den Menschen vor Ort praxisbezogene Forschungsarbeit leisten
Detaillierte Erfassung Mikroklimatischer Parameter und ihrer Auswirkungen

Ideen/Visionen

1) LEHRE

Seminare
Lehrkonzept mit Partner vor Ort
Internationale Gruppen/Summerschool innerhalb des europäischen Netzes

2) LTER/LTSER – INFOZENTRUM/WISSENSZENTRUM

LTSR-Vertretung vor Ort
Eine Person pro Bundesland - Spezialisierung des Standortes Ötscher

3) Infrastruktur für Interaktive Ausstellungen (international)

„Museum“ Ausstellungs-/Präsentationsräume für wechselnde Themen der Partner
Klein aber Oh!

**Einbettung in internationale Messnetze mit
langen Messreihen**

Hochschwab Schwesterforschung – GLORIA
(Botanische Gärten)

Nationalpark Gesäuse/Eisenwurzen –
nach Anknüpfungsthemen durchkämmen:
gemeinsame Initiativen, Seminarzentrum

Umliegende LTER Standorte –
bringen Expertise und Kooperationsmöglichkeiten,
Messnetze und Messreihen ergänzen

KWFZ Ötscher – Das ist es:

Pressestelle, Anlaufstelle (Physisch/Digital) ->
Informationsfluss durch LTSER wird gesichert

Zentrum für Besprechungen, Trainings etc. Nutzung
von Infrastruktur für Vernetzung, Informationsaustausch
und Wissenstransfer - Workshops, Konferenzen etc.

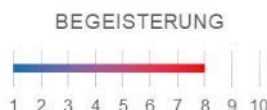
Kooperation im Bereich der Wissensvermittlung - Nutzung
von Expertise für die Aufbereitung und Kommunikation von
Ergebnissen aus der Forschung für bzw. in die Region

Dürnstein wieder näher an LTER bringen

BFW

Heino Konrad, Cecilie Birgitte Foldal,
Janine Öttl, Franziska Krainer, Robert Jandl

Wald/Biodiversität –
Ertragssicherung/Lebensraumsicherung

**Ideen/Visionen**

- Thema Wald der Zukunft/Wald Makroskop**
2 ha Umfassendes Monitoring einer Aufforstung mit 20+ Baumarten hinsichtlich Phänologie, Performance der Baumarten, Schädlingsbefall
- Train the Trainer**
Lokale Experten sollen als Multiplikatoren ausgebildet
Ziel: Zuarbeit wissenschaftliche Monitoringaufgaben über Phänologie, Biodiversität
- Habitate und ihre Vernetzung**
Systemverständnis für Effekt des Klimawandels (space for time) durch Translokationsexperimente.
Veränderungen der Biodiversität als langfristiges Ergebnis.

**Finanzierung**

Ohne externe Finanzierung (Projekte) nicht möglich

Vernetzung

Gute Kontakte zur BOKU und ETH Zürich

AGES

Forschungsschwerpunkte: Boden und Bienen
Philipp von Gehren, Julia Miloczki, Taru Sanden



Klimawandelanpassung
Schnittstelle Mensch und Tier im Klimawandel

Ideen/Visionen

- Bienengesundheit im Zeichen des Klimawandels**
Änderung der Biodiversität der Pflanzen und pflanzenensaftsaugenden Insekten kürzere Kälte- und Frostphasen verändern den Jahresrhythmus der Bienen und ihrer Parasiten -> frühzeitig in definierter Modellregion beobachten Maßnahmen ermitteln
- Interaktive Bodenbildung im Ötschergebiet**
Bedeutung von Böden / Bodengesundheit im Hinblick auf den Klimawandel
1. Bodenlehrpfad mit Bodenprofilen und Schautafeln
2. Citizen Science Apps zu Durchführung praktischer Aufgaben im Gelände
3. Forschungslab z.B. mit Mikroskopen / Binokularen zur genauen Bodenanalyse
4. Buddylabs mit Landwirten
-> Genauere Kartierung der Region durch CS
- Zeckenüberwachung und Stechmückenmonitoring**
Heimische sowie "exotische" Zeckenarten sind temperaturabhängig -> Höhenlage Aufstellen von Stechmückenfallen/Ovidtraps
Kartierung der Verbreitungsgebiete der Zecken in Höhenlagen -> standardisierte Besammlung und Monitoring
Alm/Bauernhof als Kontaktbereich zwischen Mensch/Haustier/Wildtier/Nutztier

Kooperationsgruppen (für Kurse) in der Region

ImkerInnen im Ötschergebiet mit einbeziehen
Aufstellung von Bienenvölker in unterschiedlichen Höhenlagen

ForstwirtInnen für den Fachaustausch
Trachtbeobachtung bei Blütenpflanzen
Kurse über Vektoren (Zecken, Stechmücken)

Citizen Scientists
Wann können wir uns mit Vertretern der anderen Partner treffen?

Bedarf an:
Räumlichkeiten für Arbeitsmaterial und Arbeitsgeräte, Schulungs-, Meetings- und Workshopmöglichkeiten

Wie leicht kann sich die AGES einbringen?

Viele Abteilungen die alle gute Ideen haben wollen gehört werden.

Sachkosten möglicherweise leichter förderbar als Personal

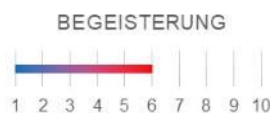
Mittel- und langfristige Zusammenarbeit in der Projekte je nach Situation noch dazu wachsen

NHM

Abteilung Wissenschaftskommunikation
Iris Ott

Wissenschaftsvermittlung

Wissenstransfer zwischen NHM und KWFZ

**Ideen/Visionen**

- 1) **Graduiertenschule für Wissenschaftskommunikation**
KWFZ als Versuchs- und Ausstellungsstätte für bspw. Abschlussarbeiten
Aufbereitung von Inhalten aus den dortigen Forschungsaktivitäten
- 2) **Wenn das Museum aufs Land will ...**
Erweiterung/Weiterführung von NHM im Park hin zu NHM am Land

Ausstellung und Wissensvermittlung der Zukunft

LED-Wand/ ARS-Elektronika-Future-Lab

Infrastruktur für Life-Schaltung in die Region

Ausstellungen in Hybridfunktion z.B.:
Telepräsenzroboter, virtueller Besuch des KWFZ und der Natur mit Kameras im Wald/Höhle etc. Interaktion zwischen den Häusern

Praxisanwendung vor Ort – Freilandpädagogik
Spielwiese

Unterstützung durch das NHM

Präsentation des KWFZ in den Standorten des NHM

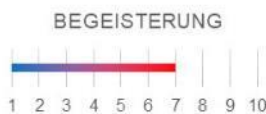
Stakeholderlobbying und Vernetzung

NHM

Abteilung Karst- und Höhlenkunde
Pauline Oberender

Höhlenforschung

Citizen Scientists als Basis für Wissenschaft –
der größte Teil der HöhlenforscherInnen in Österreich sind interessierte Amateure

**Ideen/Visionen**

- 1) **Biodiversität von Höhlentieren**
Grundlagenforschung, derzeit gibt es nur ein Buch zu diesem Thema
Pilotprojekt zur Bestimmung der Vorhandenen Tiere
Es fehlt an Sammlungen und ExpertInnen
Überführung in Monitoring für die Erforschung der Klimawandelauswirkungen
- 2) **Höhlenklima**
Höhlen haben ein konstantes Klima, dennoch gibt es einen Rückgang des Eises
Monitoring der Entwicklung der Eismassen in der Südkar-Eishöhle
Schnee- und Tropfwassereintrag als Grundlage des Eises unterliegen einer Änderung
Messungen der ZAMG vor Ort bringen als Referenzgrundlage
- 3) **Exkursionen in Höhlen**
Lenkung der Besucher zum Schutz der anderen Höhlen
Bewusstseinsbildung durch direktes Erleben
Interessenten als neue zukünftige Citizen Scientists



VetMed

Research Institute of Wildlife Ecology,
Conservation Medicine
Felix Knauer



BEGEISTERUNG

Zukunftsszenarien für ein konfliktarmes Zusammenleben
von Wolf und Almwirtschaft

**Ideen/Visionen****1) Almwirtschaft (und Wolf) im Klimawandel**

Klimawandel und sozio-ökonomische Veränderungen in unserer Gesellschaft ändern Rahmenbedingungen für die Almwirtschaft in den nächsten Jahrzehnten
trockene Sommer, kaum Ertrag: Auflassung oder Schafe?
-> robuste Vorhersagen dieser Veränderungen

Auswirkungen der Almwirtschaft auf die Biodiversität:
Was wird aus dem nichtproduktiven Grünland?
Landschaftspflege und Tourismus?

2) Wildtierparasiten

Verschiebung der Verbreitungsgebiete vieler Arten nach Norden und in höhere Lagen
Konfrontation mit neuen Krankheitserregern bspw. bei der Gams

3) Ötscher-Bär

Kotanalyse

**Raumberg
Gumpenstein**
Parasitenkontrolle und
Almhygiene

BOKU
Auswirkungen des Wolfes
auf „Alles“

Kooperationszentrum

Partner aller Institutionen helfen
sich oder stellen sich gegenseitig
ihre Forschungs/Arbeit vor

Ich habe eine
permanente
Stellen und kann
frei investieren
und mich
engagieren.

Langfristige
Kooperation

Günstige
Übernachtungsmöglich-
keiten (vom Zentrum
betrieben)

Ötscher-Ideales Forschungsgebiet

Bereich der ostösterreichischen Waldberge und damit im Gebiet mit der höchsten Habitataignung für den Wolf.

Gleichzeitig ist Herdenschutz in den niedrigen Bergen mit viel Waldweide und gleichzeitig kleinen Schaf- und Ziegenherden besonders schwierig.

BOKU

Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und
Naturschutzplanung (ILEN)

Ulrike Pröbstl-Haider, Stellvertretende Leiterin



BEGEISTERUNG

Begleitende Forschung in der Region bei der Etablierung des
KWFZ Hands on! Wann kann es losgehen?

**Ideen/Visionen****1) Lehre und Seminare (Bspw. Naturschutzfachliche Planung)**

Begleitforschung der Region zu den Institutsthemen
1 bis 2 wöchige Seminare zur Erhebung der Situation und Entwicklung von Szenarien für die Weiterentwicklung -> kreative Sandbox in der Grenzen und Möglichkeiten ausgelotet werden können

- Soziale Visionen
- Biodiversität
- Bauen und Wohnen / Baukultur und Material -> Visionen
- Regionales Bauen / Raumordnung und Bauleitplanung
- Infrastruktur Check, alles wird überprüft (Wege, Schilder etc.)

2) 20 Jahresprogramm für den Ort

Claims und Themenführerschaft in der Forschung und in den Medien

- Zero Emission
- Touristisches Bauen
- Ländliche Architektur
- ...

3) Doktorarbeit zum Thema Tourismus

Selbsterkenntnis, Naturerlebnis und Lernen „Was ist Natur?“

Das Seminar kann
2022 beginnen. Der
Plan muss im
Jänner gemacht
werden

Internationale Bildung/Lehre**Doktoratsschule HADRIAN**

advance the process understanding of hazards in alpine regions
Retreats vor Ort (Seminarräume + Nächtigung)
Partner und gleichzeitig mögliches Untersuchungsgebiet

Aktuelle Forschungsfragen

Welche Rolle hat das KWFZ in der Region?
Akzeptanz, Rolle der Menschen

Erwartungshaltung an das KWFZ
unterschiedliche Personen(gruppen) befragen

Wohin kann/soll sich die Region entwickeln?
Wirtschaft/Tourismus/Landwirtschaft/normale Bürger

Vorschläge zur (Um)Nutzung der Gebäudeinfrastruktur**Grätzlhotel**

Nutzung der vorhandenen Gebäude: eine zentrale Rezeption,
"Satellitenzimmer" in Stall, Scheune, Läden etc.

Listung beim NÖ Convention Bureau
Vermittlung von Veranstaltungslösungen
Nischenangebot: Grätzlkonzept, Leben im Dorf

Nächtigung bei Privaten

Beteiligung und Identifikation mit dem KWFZ

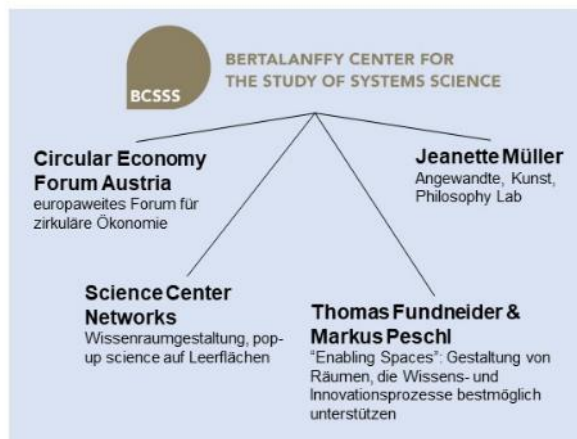
Stefan Blachfellner

Managing Director Bertalanffy Center for the Study of Systems Science (BCSSS)

Boundary Institution - Wissensräume verbinden und gestalten
unterschiedliche Lebensbereiche verbinden (Generationen, Wirtschaftszweige,...)
Policydevelopment

Ideen/Visionen

- 1) **Transdisziplinäre „Werkstätten“**
mit unterschiedlichen Themen: Bildungs-, Lebens-, Zukunfts-, Tourismus-, Generationen-,...
Co-creation – gemeinsam gestalten, lokales Wissen austauschen
- 2) **Wissenraumgestaltung**
pop-up science und Beziehung zu Natur (z.B. Waldwipfelwege)
- 3) **Zirkuläre Ökonomie**
Gestaltung regenerativer Systeme, Ötscher als Vorzeigeregion, Zirkuläre Ökonomie als Beitrag zu natürlichen, gesellschaftlichen Systemen: neue Erkenntnisse umsetzen in Landwirtschaft, Tourismus, Handel,...
„Zirkuläre Modellregion“, z.B. Lösungsfähigkeit der zirkulären Ö. im Tourismus vermitteln, Bildungstourismus (z.B. Management)

**Finanzierung****Eva Schernhammer**

Professorin für Epidemiologie
Leiterin der Abteilung für Epidemiologie
Med Uni Wien

Ideen/Visionen**1) Dark Sky Region**

Bsp. Utah – machen Tourismus damit, um endlich wieder Sterne zu sehen (intelligente Beleuchtung, Nacht komplett dunkel), Stolz – bei uns ist es sehr dunkel – gibt es in Ö noch nicht...therapeutischen Effekt für innere Uhr (Patienten), Businessmodell im Trend, Zusammenarbeit mit Gemeinden - Lichtanpassung
siehe auch: <https://www.youtube.com/watch?v=q9ORkweW-zI>

2) Einfluss von Naturregionen auf Schlaf, Biologische Uhr und Well-being

Wald bzw. Natur generell, Besuche begleitend untersuchen, wenig künstliches Licht – Biologische Uhr, Schlaf, unterschiedliche Altersklassen (Schüler und Senioren), bisher kaum Gelegenheit für Forschung – Bedarf für Studien ist hoch

3) Einführung eines Buddysystems

z.B. junior and senior citizen science

**Infrastruktur**

im einfachsten Fall: Wearables, Aktivität aufzeichnen, Aktivgrafen (z.B. Fitbit), wenig Aufwand, Fragebögen und Urinproben

groß gedacht: EEG (Schlaflabor), portable Polysomnographen (Haube, 16 Elektroden für Schlaf)

Finanzierung

Projekte sind vor allem personalaufwändig
→ drittmittelfinanziert

Andreas Lehner

Geschäftsführer Österreichisches Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum (OeGWM)

wichtigstes Asset: sehr guter Draht zu Schulen in ganz Österreich!

Ideen/Visionen**1) Parallelausstellung im Museum und Ausstellung vor Ort am Ötscher**

Wissenschaftliche Erkenntnisse in Geschichten runterbrechen, Junge abholen, gut geschulte Moderatoren, gemeinsam mit Wissenschaftlern schwierige Themen plastisch und interaktiv umsetzen, gute Verbreitung durch Social Media, Lehrerkontakte, Gewinnspiele, u.ä.

2) Erstellung von Bildstatistiken

wird vom Museum beforscht (in Kooperation mit Kunstuni Linz, Gernot Waldner, Tom Marschall, HTL Spengergasse), 2 jähriges Projekt, Klimawandel ist dabei ein prominentes Thema, Dialog mit Besuchern → könnte mit KWFZ weitergeführt werden

**Besonders wichtige Punkte**

Es braucht eine valide Datenlage - macht die Zusammenarbeit mit KWFZ besonders interessant

In der Wissensvermittlung sollen gemeinsam Antworten gefunden werden – was kann ich tun?

Finanzierung

Infrastrukturförderungen um Ausstellung zu finanzieren

Das OeGWM macht Bildungsaktivitäten in Schulen in ganz Österreich mit den Materialien → Werbewirkung für Region

UWK, Department für Bauen und Umwelt**Gregor Radinger**

Zentrumsleiter - Zentrum für Umweltsensitivität

Christina Ipser

Wissenschaftliche Mitarbeiterin - Zentrum für Immobilien- und Facility Management



Donau-Universität Krems
Universität für Weiterbildung

Ideen/Visionen**1) Lehre und wissenschaftliche Begleitprojekte „Bauen im Gebirge“**

Sanierung des Gebäudebestands in Hinblick auf Klimawandel
es gibt viele entsprechende Lehrgänge, für die das bedeutsam ist → Projektarbeiten und viele Möglichkeiten für Masterthesen
Konzepte für Umnutzungen, Adaption von Gebäudebeständen, Gebäudebestand klimafit machen, CO2-Neutralität, Klimaresilienz des Gebäudebestands, lange Nutzung bei hoher Qualität, Bewahrung Baukultur, Kulturgüterschutz im Klimawandel

2) Outdoor learning spaces

Experimentierraum im Freien, technische Voraussetzungen und Rahmenbedingungen, LVs im Außenraum, Schnittstelle zum digitalen Raum bzw. Alternativen dazu

damit verbunden: Forschung zu Landschaftswahrnehmung, Wohlbefinden durch Naturlandschaften

Relevante Lehrgänge des Departments

Sanierung und Revitalisierung
Real Estate Management
Facility Management
Ökologisches Garten- und Grünraummanagement
Energy Innovation Engineering and Management

Warum ist der Ötscher besonders interessant?


Unmittelbarer Zugang zum Gebirge, Ötscher in NÖ wesentlicher Gebirgsausseposten, Sichtbezug zum Flachland, Kante von Alpenvorland und Alpiner Raum, gut erschlossen und dennoch sehr abgelegen, Biodiversität sehr hoch, Tourismus im Klimawandel, große Höhe, Anbindung an Donauraum
→ Schnittstellen zu verschiedenen Themenbereichen, die für Klimawandel und Biodiversität spannend sind, sehr zentrale Themen, weil Alpenraum stärker von Klimawandel betroffen, Veränderungen der Ökosysteme, starke Wetterereignisse, Wasserversorgung für Wien

Synergien

Synergien mit Klimadatensatz ZAMG (z.B. Sonneneinstrahlung), Gebäudesimulationen, Kreislaufwirtschaft (→ BCSSS)

Abbildung 32: Letters of Intent

Geschäftsfeld Ernährungssicherheit
Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion
Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien



An

Naturpark Ötscher- Tormäuer
z.H. Florian Schublach
Langseitenrotte 140
3223 Wienerbruck

Letter of Intent

zum

Klimaforschungszentrum Ötscher


Klimawandel-Lösungen für den Alpen Siedlungsraum.
In Kooperation mit ZAMG & Donau Universität Krems

In Lackenhof und in der Region um den Ötscher soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den Alpen Siedlungsraum entstehen. Mit der erstmaligen Schaffung eines feinskaligen Messnetzes zur Erforschung von Klimawandelauswirkungen auf höhenabhängige Prozesse sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Prozessen, werden alle mit witterungsabhängigen und von Klimaänderung betroffenen Disziplinen und Wissenschaftseinrichtungen eingeladen, daran mitzuarbeiten und ihrer Forschungsarbeit gemeinsam interdisziplinär nachzugehen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

- Klima- & Biodiversitätslabor:
Interdisziplinäres Klimaforschungslabor von internationaler Bedeutung
- Forschung & Entwicklung:
kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpen Siedlungsraum
- Kongresse & Symposien:
europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpen Siedlungsraum
- Bildung & Wissenschaftsvermittlung:
Forschung niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien | Österreich | www.ages.at
DVR: 0014541 | Registergericht: Handelsgericht Wien | Firmenbuch: FN 223056z | UID: ATU 54088605



1 von 2

1 / 2

Geschäftsfeld Ernährungssicherheit
Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion
Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien



Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent bekräftigen wir, AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, unser Interesse und unsere aktive Teilnahme/Unterstützung am Klimaforschungszentrum Ötscher.

Der Start der Zusammenarbeit kann mit sofortiger Wirkung erfolgen, einerseits durch die Nutzung der naturräumlichen besonderen Gegebenheiten mit den Partnern am Ötscher, andererseits über die Vernetzung mit den anderen interessierten Organisationen.

Organisation: AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH

Name: Mag. Bernhard Föger

Datum: 27.04.2022

Unterschrift:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "B. Föger", written over a horizontal line.

**Universität für Bodenkultur Wien**

University of Natural Resources and Life Science, Vienna

Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung

Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft

Univ.Prof. Dipl.-Biol. Dr.rer.nat. Klaus Hackländer, Vorstand

Naturpark Ötscher- Tormäuer
z.H. Florian Schublach
Langseitenrotte 140
3223 Wienerbruck

Wien, 25.04.2022

Letter of Intent zum Klimaforschungszentrum Ötscher - Klimawandel-Lösungen für den Alpen Siedlungsraum. In Kooperation mit ZAMG & Donau Universität Krems

In Lackenhof und in der Region um den Ötscher soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den Alpen Siedlungsraum entstehen. Mit der erstmaligen Schaffung eines feinskaligen Messnetzes zur Erforschung von Klimawandelauswirkungen auf höhenabhängige Prozesse sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Prozessen, werden alle mit witterungsabhängigen und von Klimaänderung betroffenen Disziplinen und Wissenschaftseinrichtungen eingeladen, daran mitzuarbeiten und ihrer Forschungsarbeit gemeinsam interdisziplinär nachzugehen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

- Klima- & Biodiversitätslabor:
- Interdisziplinäres Klimaforschungslabor von internationalen Bedeutung
- Forschung & Entwicklung:
- kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpen Siedlungsraum
- Kongresse & Symposien:
- europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpen Siedlungsraum
- Bildung & Wissenschaftsvermittlung:
- Forschung niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent bekräftigen wir, das Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung der Universität für Bodenkultur Wien unser Interesse und die aktive Teilnahme/Unterstützung am Klimaforschungszentrum Ötscher. Der Start der Zusammenarbeit kann mit sofortiger Wirkung erfolgen, einerseits durch die Nutzung der naturräumlichen besonderen Gegebenheiten mit den Partnern am Ötscher, andererseits über die Vernetzung mit den anderen interessierten Organisationen.

Univ.Prof. Dr. Klaus Hackländer



gesellschafts- und
wirtschaftsmuseum

österreichisches gesellschafts-
und wirtschaftsmuseum

vogelsanggasse 36 | 1050 wien

tel +43 (0)1-545 25 51

wirtschaftsmuseum@oegwm.ac.at
www.wirtschaftsmuseum.at

Wien, 13.06.2022

Letter of Intent zum Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den alpinen Siedlungsraum.
In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

In der Region um den Ötscher im alpinen Mostviertel soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den alpinen Siedlungsraum entstehen. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität und den Lebens-, Kultur- und Wirtschaftsraum Ötscher sollen inter- und transdisziplinär erforscht und Lösungen gemeinsam mit der Bevölkerung entwickelt werden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei diese Themen anschaulich zu vermitteln, erlebbar und begreifbar zu machen. Im Rahmen des Klimaforschungszentrums wird versucht, einen kontinuierlichen Dialog mit den Menschen der Region aufzubauen und Besucher_Innen und Schüler_Innen auf innovative Weise eine Auseinandersetzung mit den Themen Klimawandel und Biodiversität zu ermöglichen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

• Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäre Klimaforschungslabore von internationaler Bedeutung

• Forschung & Entwicklung:

Transdisziplinäre Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen
für den Alpinen Siedlungsraum

• Kongresse & Symposien:

Europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international
relevanten Alpinen Siedlungsraum

• Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Klimawandeleffekte, Naturräume und Forschung für Schüler_Innen, Studierende, Ausflugsgruppen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Bildungshintergründe niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

• Impulsgeber für ökologisch nachhaltige Regionalentwicklung:

Durch die aktive Einbindung lokaler Bevölkerung, lokaler Wirtschaftstreibender und bäuerlicher Direktvermarkter wird ausgehend vom Forschungszentrum Bewusstseinsbildung für einen ökologisch nachhaltigen Ötscher-Tourismus geleistet. Ziel ist ein ökologisch sinnvoller Ressourceneinsatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Verkehrsanbindung/Mobilität vor Ort, Unterbringungsmöglichkeiten und Verpflegung, sofern möglich Nutzung schon bestehender Immobilien statt Neubauten auf wertvollen Flächen, achtsamer Ressourceneinsatz und gute Recyclingsysteme bei Veranstaltungen etc.).



Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent unterstütze ich die oben skizzierte Idee eines Klimaforschungszentrums und würde mich gerne auf folgende Art und Weise einbringen:

Entsendung von Forscher_Innen bzw. Durchführung wissenschaftlicher Aktivitäten

Exkursionen mit Schüler_Innen/Studierenden bzw. **Durchführung von Schulprojekten**

Organisation von Veranstaltungen (z.B. Fachtagungen)

Bereitstellung von Expert_Innen (z.B. für Vorträge)

Innovative Aktivitäten zur Wissensvermittlung (z.B. interaktive Ausstellung, Klimawandel-Lab für Schüler_Innen)

Aktivitäten zur Einbeziehung der lokalen Bevölkerung

Weiteres:

Workshops in Schulen in ganz Österreich: Hierbei werden auch Schüler:innen mit dem Thema konfrontiert und darauf sensibilisiert, die keine Möglichkeit haben in die Öt-scherregion zu reisen. Das Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum (GWM) kann bei der Erstellung, Umsetzung, Organisation und Durchführung solcher Workshops auf seine jahrzehntelange Erfahrung zurückgreifen.

Das GWM kann einen weiteren Beitrag in seinen Räumlichkeiten in Wien (Vogelsang-gasse 36, 1050 Wien) leisten.

Wien, 13.6.2022


wirtschaftsmuseum
Österreichisches gesellschafts-
und wirtschaftsmuseum
vogelsangasse 36 | a-1050 wien
545 63 61 | info@wirtschaftsmuseum.at

Andreas Lehner, GF

Landwirtschaftliche Fachschule Langenlois – Gartenbauschule Langenlois

Letter of Intent zum Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den alpinen Siedlungsraum.

In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

In der Region um den Ötscher im alpinen Mostviertel soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den alpinen Siedlungsraum entstehen. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität und den Lebens-, Kultur- und Wirtschaftsraum Ötscher sollen inter- und transdisziplinär erforscht und Lösungen gemeinsam mit der Bevölkerung entwickelt werden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei diese Themen anschaulich zu vermitteln, erlebbar und begreifbar zu machen. Im Rahmen des Klimaforschungszentrums wird versucht, einen kontinuierlichen Dialog mit den Menschen der Region aufzubauen und Besucher_Innen und Schüler_Innen auf innovative Weise eine Auseinandersetzung mit den Themen Klimawandel und Biodiversität zu ermöglichen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäre Klimaforschungslabore von internationaler Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

Transdisziplinäre Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpinen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

Europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpinen Siedlungsraum

Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Klimawandeleffekte, Naturräume und Forschung für Schüler_Innen, Studierende, Ausflugsgruppen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Bildungshintergründe niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

Impulsgeber für ökologisch nachhaltige Regionalentwicklung:

Durch die aktive Einbindung lokaler Bevölkerung, lokaler Wirtschaftstreibender und bäuerlicher Direktvermarkter wird ausgehend vom Forschungszentrum Bewusstseinsbildung für einen ökologisch nachhaltigen Ötscher-Tourismus geleistet. Ziel ist ein ökologisch sinnvoller Ressourceneinsatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Verkehrsanbindung/Mobilität vor Ort, Unterbringungsmöglichkeiten und Verpflegung, sofern möglich Nutzung schon bestehender Immobilien statt Neubauten auf wertvollen Flächen, achtsamer Ressourceneinsatz und gute Recyclingsysteme bei Veranstaltungen etc.).

Landwirtschaftliche Fachschule Langenlois – Gartenbauschule Langenlois

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent unterstütze ich die oben skizzierte Idee eines Klimaforschungszentrums und würde mich gerne auf folgende Art und Weise einbringen:

- ☐ Entsendung von Forscher_Innen bzw. Durchführung wissenschaftlicher Aktivitäten
- ☒ Exkursionen mit Schüler_Innen/Studierenden bzw. Durchführung von Schulprojekten
- ☐ Organisation von Veranstaltungen (z.B. Fachtagungen)
- ☐ Bereitstellung von Expert_Innen (z.B. für Vorträge)
- ☐ Aktivitäten zur niederschweligen Wissensvermittlung
- ☐ Aktivitäten zur Einbeziehung der lokalen Bevölkerung
- ☐ Weiteres:

Langenlois, 31. Mai 2022

 **Gartenbauschule Langenlois**
3550 LANGENLOIS
Am Rosenhügel 15
Tel: 02734/2106, Fax: 02734/2106 - 66
Mail: office@gartenbauschule.at
www.gartenbauschule.at
Dir. Franz Fuger, Leiter der Gartenbauschule Langenlois

Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe
des Zisterzienserstiftes Zwettl mit Sitz in Yspertal
Ausbildungszweige Umwelt und Wirtschaft, Wasser- und Kommunalwirtschaft



... live school

Letter of Intent zum Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den alpinen Siedlungsraum.
In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

In der Region um den Ötscher im alpinen Mostviertel soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den alpinen Siedlungsraum entstehen. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität und den Lebens-, Kultur- und Wirtschaftsraum Ötscher sollen inter- und transdisziplinär erforscht und Lösungen gemeinsam mit der Bevölkerung entwickelt werden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei diese Themen anschaulich zu vermitteln, erlebbar und begreifbar zu machen. Im Rahmen des Klimaforschungszentrums wird versucht, einen kontinuierlichen Dialog mit den Menschen der Region aufzubauen und Besucher_Innen und Schüler_Innen auf innovative Weise eine Auseinandersetzung mit den Themen Klimawandel und Biodiversität zu ermöglichen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäre Klimaforschungslabore von internationaler Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

Transdisziplinäre Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpinen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

Europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpinen Siedlungsraum

Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Klimawandeleffekte, Naturräume und Forschung für Schüler_Innen, Studierende, Ausflugsgruppen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Bildungshintergründe niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

Impulsgeber für ökologisch nachhaltige Regionalentwicklung:

Durch die aktive Einbindung lokaler Bevölkerung, lokaler Wirtschaftstreibender und bäuerlicher Direktvermarkter wird ausgehend vom Forschungszentrum Bewusstseinsbildung für einen ökologisch nachhaltigen Ötscher-Tourismus geleistet. Ziel ist ein ökologisch sinnvoller Ressourceneinsatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Verkehrsanbindung/Mobilität vor Ort, Unterbringungsmöglichkeiten und Verpflegung, sofern möglich Nutzung schon bestehender Immobilien statt Neubauten auf wertvollen Flächen, achtsamer Ressourceneinsatz und gute Recyclingsysteme bei Veranstaltungen etc.).



Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe
des Zisterzienserstiftes Zwettl mit Sitz in Yspertal
Ausbildungswege Umwelt und Wirtschaft, Wasser- und Kommunalwirtschaft



... live school

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent unterstütze ich die oben skizzierte Idee eines Klimaforschungszentrums und würde mich gerne auf folgende Art und Weise einbringen:

- ☒ Entsendung von Forscher_Innen bzw. Durchführung wissenschaftlicher Aktivitäten
- ☒ Exkursionen mit Schüler_Innen/Studierenden bzw. Durchführung von Schulprojekten
- ☐ Organisation von Veranstaltungen (z.B. Fachtagungen)
- ☒ Bereitstellung von Expert_Innen (z.B. für Vorträge)
- ☐ Aktivitäten zur niederschweligen Wissensvermittlung
- ☐ Aktivitäten zur Einbeziehung der lokalen Bevölkerung
- ☐ Weiteres:

Yspertal, am 30.5.2022


Mag. Gerhart Haackl, Schulleiter






Bertalanffy Center for the Study of Systems Science
Paulanergasse 13/5
1040 Vienna
Austria



Letter of Intent zum Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den alpinen Siedlungsraum.

In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

In der Region um den Ötscher im alpinen Mostviertel soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den alpinen Siedlungsraum entstehen. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität und den Lebens-, Kultur- und Wirtschaftsraum Ötscher sollen inter- und transdisziplinär erforscht und Lösungen gemeinsam mit der Bevölkerung entwickelt werden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei diese Themen anschaulich zu vermitteln, erlebbar und begreifbar zu machen. Im Rahmen des Klimaforschungszentrums wird versucht, einen kontinuierlichen Dialog mit den Menschen der Region aufzubauen und Besucher_Innen und Schüler_Innen auf innovative Weise eine Auseinandersetzung mit den Themen Klimawandel und Biodiversität zu ermöglichen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäre Klimaforschungslabore von internationaler Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

Transdisziplinäre Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpinen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

Europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpinen Siedlungsraum

Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Klimawandeleffekte, Naturräume und Forschung für Schüler_Innen, Studierende, Ausflugsgruppen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Bildungshintergründe niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung



Impulsgeber für ökologisch nachhaltige Regionalentwicklung:

Durch die aktive Einbindung lokaler Bevölkerung, lokaler Wirtschaftstreibender und bäuerlicher Direktvermarkter wird ausgehend vom Forschungszentrum Bewusstseinsbildung für einen ökologisch nachhaltigen Ötscher-Tourismus geleistet. Ziel ist ein ökologisch sinnvoller Ressourceneinsatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Verkehrsanbindung/Mobilität vor Ort, Unterbringungsmöglichkeiten und Verpflegung, sofern möglich Nutzung schon bestehender Immobilien statt Neubauten auf wertvollen Flächen, achtsamer Ressourceneinsatz und gute Recyclingsysteme bei Veranstaltungen etc.).

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent unterstütze ich die oben skizzierte Idee eines Klimaforschungszentrums und würde mich gerne auf folgende Art und Weise einbringen:

- ☒ Entsendung von Forscher_Innen bzw. Durchführung wissenschaftlicher Aktivitäten
- ☐ Exkursionen mit Schüler_Innen/Studierenden bzw. Durchführung von Schulprojekten
- ☒ Organisation von Veranstaltungen (z.B. Fachtagungen)
- ☒ Bereitstellung von Expert_Innen (z.B. für Vorträge)
- ☒ Innovative Aktivitäten zur Wissensvermittlung (z.B. interaktive Ausstellung, Klimawandel-Lab für Schüler_Innen)
- ☒ Transdisziplinäre Forschung bzw. Aktivitäten zur Einbeziehung der lokalen Bevölkerung
- ☒ Impulse für eine zirkuläre, regenerative wirtschaftliche und ökologische Regionalentwicklung hin zu einer europäischen Modellregion

Wien, 22.6.2022



Mag. Stefan Blachfellner
 #Managing Director
 @Bertalanffy Center
 @Circular Economy Forum Austria
 @European Meetings on Cybernetics and Systems Research

www.bcsss.org | office@bcsss.org | IBAN: AT06 2011 1284 1165 4300 | BIC: GIBAATWWXXX | ZVR 439685824

AIT | Giefinggasse 4 | 1210 Wien, Austria

Naturpark Ötscher- Tormäuer GmbH
z.H. Hr. Florian Schublach
Langseitenrotte 140
3223 Wienerbruck



CENTER FOR HEALTH & BIORESOURCES
AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Giefinggasse 4 | 1210 Wien, Austria
T +43 (0) 50550-0 | F +43 (0) 50550-4400
elke.guenther@ait.ac.at | www.ait.ac.at

28.04.2022

Letter of Intent zum Klimaforschungszentrum Ötscher

Sehr geehrter Hr. Schublach!

In der Region um den Ötscher im alpinen Mostviertel, mit Fokus auf Lackenhof am Ötscher soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den alpinen Siedlungsraum entstehen. Mit der erstmaligen Schaffung eines feinskaligen Messnetzes zur Erforschung von Klimawandelauswirkungen auf höhenabhängige Prozesse sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Prozessen, werden alle mit witterungsabhängigen und von Klimaänderung betroffenen Disziplinen und Wissenschaftseinrichtungen eingeladen, daran mitzuarbeiten und ihrer Forschungsarbeit gemeinsam interdisziplinär nachzugehen.

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent bekräftigt das **AIT Austrian Institute of Technology GmbH** sein Interesse an der **Mitwirkung von Forschungstätigkeiten am Klimaforschungszentrum Ötscher**. Insbesondere können Aktivitäten zu Themenbereichen der beiden Center Health & Bioresources und Energy eingebracht werden. Dies umfasst unter anderem

- die Entwicklung, Bewertung und Optimierung von Konzepten für die Personen- als auch Wirtschaftsmobilität, um die zu erwartenden (negativen) Auswirkungen auf die Region möglichst gering zu halten
- Klimamodelle und -simulation auf unterschiedlichen Skalierungsebenen zur Entwicklung und Wirkungsanalyse von Anpassungsmaßnahmen in Planungs- und Stakeholderprozessen.

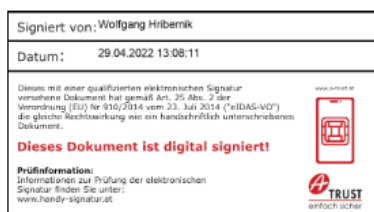
Handelsgericht Wien | FN: 115980i | UID: ATU14703506 | Zertifiziert nach ISO 9001:2015 | Bankverbindung: Erste Bank der Österreichischen Sparkassen AG | Konto Nr.: 30001071100 | BLZ: 20111 | IBAN: AT48 2011 1300 0107 1100 | BIC: GIBAATWW



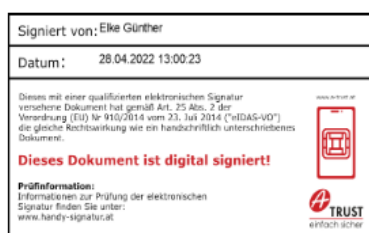
- die Beurteilung anthropogener klimatischer Einflüsse auf die (mikrobielle) Biodiversität unterschiedlichster ostalpiner Standorte und in weiterer Folge die Ermittlung von Faktoren für die Standortanpassung, sowie auf Ertrag und Qualität landwirtschaftlicher Kulturen
- eine fundierte Aufarbeitung der Thematik zu invasiven Pflanzen im Alpenraum und die Möglichkeiten zur Eindämmung ihrer fortschreitenden Ausbreitung

Der Start der Zusammenarbeit der unterzeichnenden Institutionen kann mit sofortiger Wirkung erfolgen, einerseits durch die Nutzung der naturräumlichen besonderen Gegebenheiten mit den Partnern am Ötscher, andererseits über die Vernetzung mit den anderen interessierten Organisationen.

Mit freundlichen Grüßen



Wolfgang Hribernik
Head of Center Energy
AIT Austrian Institute of Technology GmbH



Elke Günther
Head of Center Health & Bioresources
AIT Austrian Institute of Technology GmbH



**Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum
für Wald, Naturgefahren und Landschaft**

Austrian Research and Training Centre for Forests, Natural Hazards and Landscape | <http://bfw.ac.at>

An

Naturpark Ötscher- Tormäuer
z.H. Florian Schublach
Langseitenrotte 140
3223 Wienerbruck

Letter of Intent

zum

Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den Alpenen Siedlungsraum.

In Kooperation mit ZAMG & Donau Universität Krems

In Lackenhof und in der Region um den Ötscher soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den Alpenen Siedlungsraum entstehen. Mit der erstmaligen Schaffung eines feinskaligen Messnetzes zur Erforschung von Klimawandelauswirkungen auf höhenabhängige Prozesse sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Prozessen, werden alle mit witterungsabhängigen und von Klimaänderung betroffenen Disziplinen und Wissenschaftseinrichtungen eingeladen, daran mitzuarbeiten und ihrer Forschungsarbeit gemeinsam interdisziplinär nachzugehen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäres Klimaforschungslabor von internationalen Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpenen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpenen Siedlungsraum

Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Forschung niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

**Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum
für Wald, Naturgefahren und Landschaft**
Austrian Research and Training Centre for Forests,
Natural Hazards and Landscape

Seckendorff-Gudent-Weg 8
A-1131 Wien
Tel.: +43 1 878 38 - 0
Fax: +43 1 878 38 - 1250

Firmensitz Wien, FN 257240w
BAWAG PSK, BIC: BAWAATWW
IBAN: AT09 6000 0000 9605 0844
DVR: 0099384, UID: ATU 61289616

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent bekräftigen wir, Bundesforschungszentrum für Wald unser Interesse und Ihre aktive Teilnahme/Unterstützung am Klimaforschungszentrum Ötscher.

Der Start der Zusammenarbeit kann mit sofortiger Wirkung erfolgen, einerseits durch die Nutzung der naturräumlichen besonderen Gegebenheiten mit den Partnern am Ötscher, andererseits über die Vernetzung mit den anderen interessierten Organisationen.

Bundesforschungszentrum für Wald

Wien, 21.04.2022



DI Dr. Peter Mayer
Leiter des BFW



**Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum
für Wald, Naturgefahren und Landschaft**
Austrian Research and Training Centre for Forests,
Natural Hazards and Landscape

Seckendorff-Gudent-Weg 8
A-1131 Wien
Tel.: +43 1 878 38 - 0
Fax: +43 1 878 38 - 1250

Firmensitz Wien, FN 257240w
BAWAG PSK, BIC: BAWAATWW
IBAN: AT09 6000 0000 9605 0844
DVR: 0099384, UID: ATU 61289616

**I LEN**Institut für Landschafts-
entwicklung, Erholungs- und
Naturschutzplanung

An

Naturpark Ötscher- Tormäuer
z.H. Florian Schublach
Langseitenrotte 140
3223 Wienerbruck

Letter of Intent zum Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den Alpen Siedlungsraum.

In Kooperation mit ZAMG & Donau Universität Krems

In Lackenhof und in der Region um den Ötscher soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den Alpen Siedlungsraum entstehen. Mit der erstmaligen Schaffung eines feinskaligen Messnetzes zur Erforschung von Klimawandelauswirkungen auf höhenabhängige Prozesse sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Prozessen, werden alle mit witterungsabhängigen und von Klimaänderung betroffenen Disziplinen und Wissenschaftseinrichtungen eingeladen, daran mitzuarbeiten und ihrer Forschungsarbeit gemeinsam interdisziplinär nachzugehen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäres Klimaforschungslabor von internationalen Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpen Siedlungsraum

Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Forschung niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent bekräftigen wir, **das Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN) an der Universität für Bodenkultur Wien** unser Interesse und Ihre aktive Teilnahme/Unterstützung am Klimaforschungszentrum Ötscher.

Der Start der Zusammenarbeit kann mit sofortiger Wirkung erfolgen, einerseits durch die Nutzung der naturräumlichen besonderen Gegebenheiten mit den Partnern am Ötscher, andererseits über die Vernetzung mit den anderen interessierten Organisationen.

Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN)

i.A. Schinger Beale

Univ.Prof. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider & Ass.Prof. DI Dr. Rafaela Schinegger,

April 2022



DI Florian Schublach

Naturparkzentrum Ötscher-Basis

Langseitenrotte 140

3223 Wienerbruck

Wiener Straße 64
3100 St. Pölten
T +43 5 0259 26100
F DW 26900
lfi@lk-noe.at
www.lfi-noe.at
DVR: 0446033
ZVR-Zahl: 729509432

GZ: 6.1-2022-

St. Pölten, 13. Juli 2022

Letter of Intent zum Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den alpinen Siedlungsraum.
In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

In der Region um den Ötscher im alpinen Mostviertel soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den alpinen Siedlungsraum entstehen. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität und den Lebens-, Kultur- und Wirtschaftsraum Ötscher sollen inter- und transdisziplinär erforscht und Lösungen gemeinsam mit der Bevölkerung entwickelt werden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei diese Themen anschaulich zu vermitteln, erlebbar und begreifbar zu machen. Im Rahmen des Klimaforschungszentrums wird versucht, einen kontinuierlichen Dialog mit den Menschen der Region aufzubauen und Besucher_Innen und Schüler_Innen auf innovative Weise eine Auseinandersetzung mit den Themen Klimawandel und Biodiversität zu ermöglichen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäre Klimaforschungslabore von internationaler Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

Transdisziplinäre Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

Europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpen Siedlungsraum

Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Klimawandeleffekte, Naturräume und Forschung für Schüler_Innen, Studierende, Ausflugsgruppen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Bildungshintergründe niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

Impulsgeber für ökologisch nachhaltige Regionalentwicklung:

Durch die aktive Einbindung lokaler Bevölkerung, lokaler Wirtschaftstreibender und bäuerlicher Direktvermarkter wird ausgehend vom Forschungszentrum Bewusstseinsbildung für einen ökologisch nachhaltigen Ötscher-Tourismus geleistet. Ziel ist ein ökologisch sinnvoller Ressourceneinsatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Verkehrsanbindung/Mobilität vor Ort, Unterbringungsmöglichkeiten und **Verpflegung, sofern möglich Nutzung schon** bestehender Immobilien statt Neubauten auf wertvollen Flächen, achtsamer Ressourceneinsatz und gute Recyclingsysteme bei Veranstaltungen etc.).

Ihr Wissen wächst

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent unterstütze ich die oben skizzierte Idee eines Klimaforschungszentrums und würde mich gerne auf folgende Art und Weise einbringen:

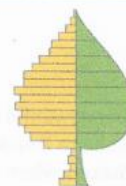
- ☐ Entsendung von Forscher_Innen bzw. Durchführung wissenschaftlicher Aktivitäten
- ☐ Exkursionen mit Schüler_Innen/Studierenden bzw. Durchführung von Schulprojekten
- ☒ Organisation von Veranstaltungen (z.B. Fachtagungen)
- ☒ Bereitstellung von Expert_Innen (z.B. für Vorträge)
- ☒ Aktivitäten zur niederschweligen Wissensvermittlung
- ☐ Aktivitäten zur Einbeziehung der lokalen Bevölkerung
- ☐ Weiteres:

St.Pölten, 13.Juli 2022


Dipl.-Päd. Ing. Irene Blasge

Ihr Wissen wächst 

LTSER Plattform Eisenwurzen
Plattform-Management
c/o. Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5
1090 Wien



Wien, 22. April 2022

Naturpark Ötscher-Tormäuer
z.H. Florian Schublach
Langseitenrotte 140
3223 Wienerbruck

Letter of Intent

zum

Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den Alpen Siedlungsraum

Das Management der LTSER Plattform Eisenwurzen ist über das geplante Klimaforschungszentrum Ötscher, welches in Kooperation mit ZAMG und Donau Universität Krems aufgebaut werden soll, informiert und sehr an der Realisierung des Vorhabens interessiert.

In Lackenhof und in der Region um den Ötscher soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den Alpen Siedlungsraum entstehen. Mit der erstmaligen Schaffung eines feinskaligen Messnetzes zur Erforschung von Klimawandelauswirkungen auf höhenabhängige Prozesse sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Prozessen werden alle mit witterungsabhängigen und von Klimaänderung betroffenen Disziplinen und Wissenschaftseinrichtungen eingeladen, daran mitzuarbeiten und ihrer Forschungsarbeit gemeinsam interdisziplinär nachzugehen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäres Klimaforschungslabor von internationalen Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpen Siedlungsraum

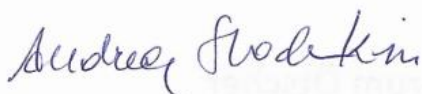
Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Forschung niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

Der gewählte inter- und transdisziplinäre Ansatz des Klimaforschungszentrums Ötscher unterstützt das oberste Ziel der LTSER Plattform, aktuelle Themen aus der Region unter Einbeziehung von regionalen Stakeholdern wissenschaftlich zu bearbeiten und damit eine Grundlage für eine nachhaltige Regionalentwicklung zu schaffen. Die für das Klimaforschungszentrum geplanten Aktivitäten und die zu erwartenden wissenschaftlichen Arbeiten und Publikationen tragen nicht nur dazu bei, Wissen über die Region Eisenwurzen zu generieren, sondern dieses Wissen sowohl in der Region als auch in der Scientific Community zu verbreiten.

Das an der Umweltbundesamt GmbH angesiedelte Management der LTSER Plattform Eisenwurzen ist an einer Kooperation mit dem Klimaforschungszentrum Ötscher interessiert und wird die geplanten Aktivitäten im Rahmen seines Kompetenz- und Aufgabenbereichs sowie nach Maßgabe der verfügbaren Ressourcen unterstützen. Die Vernetzung mit den Partnerinstitutionen und die Weitergabe von Informationen innerhalb der LTSER Plattform können mit sofortiger Wirkung erfolgen.

Mit freundlichen Grüßen



Mag. Andrea Stocker-Kiss
Plattform-Management



St. Pölten, 2022-06-01/e
ws1556193100

**Letter of Intent
zum
Klimaforschungszentrum Ötscher**

Klimawandel-Lösungen für den alpinen Siedlungsraum.
In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

In der Region um den Ötscher im alpinen Mostviertel soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den alpinen Siedlungsraum entstehen. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität und den Lebens-, Kultur- und Wirtschaftsraum Ötscher sollen inter- und transdisziplinär erforscht und Lösungen gemeinsam mit der Bevölkerung entwickelt werden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei diese Themen anschaulich zu vermitteln, erlebbar und begreifbar zu machen. Im Rahmen des Klimaforschungszentrums wird versucht, einen kontinuierlichen Dialog mit den Menschen der Region aufzubauen und Besucher_Innen und Schüler_Innen auf innovative Weise eine Auseinandersetzung mit den Themen Klimawandel und Biodiversität zu ermöglichen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäre Klimaforschungslabore von internationaler Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

Transdisziplinäre Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpinen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

Europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpinen Siedlungsraum

Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Klimawandeleffekte, Naturräume und Forschung für Schüler_Innen, Studierende, Ausflugsgruppen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Bildungshintergründe niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

Impulsgeber für ökologisch nachhaltige Regionalentwicklung:

Durch die aktive Einbindung lokaler Bevölkerung, lokaler Wirtschaftstreibender und bäuerlicher Direktvermarkter wird ausgehend vom Forschungszentrum Bewusstseinsbildung für einen ökologisch nachhaltigen Ötscher-Tourismus geleistet. Ziel ist ein ökologisch sinnvoller Ressourceneinsatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Verkehrsanbindung/Mobilität vor Ort, Unterbringungsmöglichkeiten und Verpflegung, sofern möglich Nutzung schon bestehender Immobilien statt Neubauten auf wertvollen Flächen, achtsamer Ressourceneinsatz und gute Recyclingsysteme bei Veranstaltungen etc.).

Naturfreunde Niederösterreich
Tel: 02742/357211 Fax DW -9
email: niederoesterreich@naturfreunde.at
www.niederoesterreich.naturfreunde.at

3100 St. Pölten, Heßstrasse 4/2
ZVR 765065732
Landesgericht St. Pölten
IBAN AT901400027610600404 BIC BAWAATWW

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent unterstütze ich die oben skizzierte Idee eines Klimaforschungszentrums und würde mich gerne auf folgende Art und Weise einbringen:

- ☐ Entsendung von Forscher_Innen bzw. Durchführung wissenschaftlicher Aktivitäten
- ☐ Exkursionen mit Schüler_Innen/Studierenden bzw. Durchführung von Schulprojekten
- ☒ Organisation von Veranstaltungen (z.B. Fachtagungen)
- ☒ Bereitstellung von Expert_Innen (z.B. für Vorträge)
- ☐ Aktivitäten zur niederschweligen Wissensvermittlung
- ☒ Aktivitäten zur Einbeziehung der lokalen Bevölkerung
- ☐ Weiteres:

St. Pölten, 01. Juni 2022

Ernst Sylvester Dullnigg
Landesgeschäftsführer Naturfreunde Niederösterreich
Geschäftsführer der Naturfreunde Touristik GesmbH



An den

Naturpark Ötscher-Tormäuer
z.H. Florian Schublach
Langseitenrotte 140
3223 Wienerbruck
Wien, am 25. April 2022

**Letter of Intent
zum
Klimaforschungszentrum Ötscher**
Klimawandel-Lösungen für den Alpen Siedlungsraum.

In Kooperation mit ZAMG & Donau Universität Krems

In Lackenhof und in der Region um den Ötscher soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den Alpen Siedlungsraum entstehen. Mit der erstmaligen Schaffung eines feinskaligen Messnetzes zur Erforschung von Klimawandelauswirkungen auf höhenabhängige Prozesse sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Prozessen, werden alle mit witterungsabhängigen und von Klimaänderung betroffenen Disziplinen und Wissenschaftseinrichtungen eingeladen, daran mitzuarbeiten und ihrer Forschungsarbeit gemeinsam interdisziplinär nachzugehen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Interdisziplinäres Klimaforschungslabor von internationalen Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpen Siedlungsraum

Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Forschung niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung



Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent bekräftigen wir, unterzeichnenden Forschungseinrichtungen und Institutionen unser Interesse und Ihre aktive Teilnahme/Unterstützung am Klimafor-schungszentrum Ötscher.

Der Start der Zusammenarbeit kann mit sofortiger Wirkung erfolgen, einerseits durch die Nutzung der naturräumlichen besonderen Gegebenheiten mit den Partnern am Ötscher, andererseits über die Vernetzung mit den anderen interessierten Organisationen.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, reading "K. Vohland", is positioned to the right of a horizontal line.

Dr. Katrin Vohland
Generaldirektorin und wissenschaftliche
Geschäftsführerin des
Naturhistorisches Museums Wien



Ao. Univ.-Prof. Dr. Otto Doblhoff-Dier
Vizekanzler für Forschung und internationale
Beziehungen
Veterinärmedizinische Universität Wien

+43 1 25077-1010
otto.doblhoff-dier@vetmeduni.ac.at
Veterinärplatz 1, 1210 Wien, Österreich

vetmeduni.ac.at

Letter of Intent zum Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den alpinen Siedlungsraum.

In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

In der Region um den Ötscher im alpinen Mostviertel, mit Fokus auf Lackenhof am Ötscher soll Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den alpinen Siedlungsraum entstehen. Mit der erstmaligen Schaffung eines feinskaligen Messnetzes zur Erforschung von Klimawandelauswirkungen auf höhenabhängige Prozesse sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Prozessen, werden alle mit witterungsabhängigen und von Klimaänderung betroffenen Disziplinen und Wissenschaftseinrichtungen eingeladen, daran mitzuarbeiten und ihrer Forschungsarbeit gemeinsam interdisziplinär nachzugehen.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des Klimazentrums:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Trans- und interdisziplinäre Klimaforschungslabore von internationalen Bedeutung

Forschung & Entwicklung:

kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpen Siedlungsraum

Kongresse & Symposien:

europaweite Vernetzung von Forschung im Bereich Klima im international relevanten Alpen Siedlungsraum

Bildung & Wissenschaftsvermittlung:

Forschung niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten, aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung

Mit der Unterzeichnung dieses Letters of Intent bekräftigen die unterzeichnenden Forschungseinrichtungen und Institutionen Ihr Interesse an einer aktiven Teilnahme am Klimaforschungszentrum Ötscher.

Der Start der Zusammenarbeit der unterzeichnenden Institutionen kann mit sofortiger Wirkung erfolgen, einerseits durch die Nutzung der naturräumlichen besonderen Gegebenheiten mit den Partnern am Ötscher, andererseits über die Vernetzung mit den anderen interessierten Organisationen.

Wien, am 21.04.2022


Ao.Univ.Prof. Dr.Dr Otto Doblhoff-Dier

Vizekanzler für Forschung und Internationale Beziehungen

Teilrechtsfähige Einrichtung des Bundes | zertifiziert nach ISO 9001



Naturpark Ötscher-Tormäuer GmbH
Florian Schublach
Langseitenrotte 140
3223 Wienerbruck

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Sachbearbeiter/in / Durchwahl / E-Mail

Datum

53/22-Dion

Dr. Andreas Schaffhauser / 2001 / a.schaffhauser@zamg.ac.at

25.04.2022

Letter of Intent

Im Rahmen des Projektes „Alpines Forschungslab zu Klimawandel und Biodiversität“ unter der Projektleitung Naturpark Ötscher-Tormäuer wurde eine Machbarkeitsstudie erarbeitet, deren Inhalt die Schaffung Europas ersten Klimaforschungszentrums für den alpinen Siedlungsraum, in der Region um den Ötscher im alpinen Mostviertel, mit Fokus auf Lackenhof am Ötscher, ist. Mit der Schaffung eines feinskaligen Messnetzes wird die Möglichkeit geschaffen, Klimawandelauswirkungen auf topographische, höhenabhängige und mikroskalige Prozesse und deren Wechselwirkungen in einer einzigartigen Umgebung am Ausläufer der Ostalpen zu untersuchen. Die Herangehensweise ist disziplinenübergreifend und verbindet verschiedenste Wissenschaftseinrichtungen Österreichs.

Kernbereiche für die zukünftige Ausrichtung des „Klimaforschungszentrums Ötscher“:

Klima- & Biodiversitätslabor:

Trans- und interdisziplinäre Klimaforschungslabore

Forschung & Entwicklung:

kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpinen Siedlungsraum

<https://www.zamg.ac.at/>

1190 Wien, Hohe Warte 38
Tel +43 1 36026
UID ATU 38461703
DVR 00 589 21
Raiffeisenbank Wien
IBAN AT70 3200 0000 0522 4019
BIC RLNWATWW

Abbildung 33: Dokumentation des Kommunikations-Workshops zur Marke "Klimaforschungszentrum"



KURZKONZEPT AUS DEM WORKSHOP GAMMING, 11.3.2022

**Klimaforschungszentrum
Ötscher**

Positionierung, Narrative, Erzählstränge

Moderation: Mag. Karl Hintermeier, +43-699-19 33 83 13, karl@message.at

The Art of Urban Story Design ● message

Strategische Handlungsfelder für den Aufbau einer starken Marke



STORY DESIGN MARKEN-ALLIANZEN

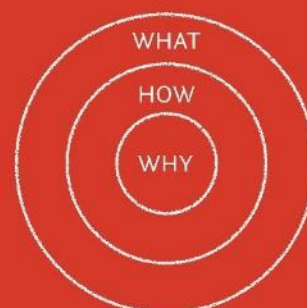
MARKENBOTSCHAFTER*INNEN

MARKEN ERLEBNISSE WERBUNG & MARKETING

The Art of Urban Story Design ● message

Markenname und Markenkern. Unsere Corestory.

Markenleitwerte: WIE wollen wir wahrgenommen werden? (**HOW**)
Leitthemen/Leistungen: WAS soll man von uns wissen? (**WHAT**)
Markenvision: WARUM soll es uns geben? Unsere Agenda. (**WHY**)



Simon Sinek, Golden Circle

© 2022 ● message

BRAINSTORMING
ORGANISATORISCHE VERORTUNG

Basis
Zentrum **Station**
 Real-Labor **Netz**
 Lager **Institut**
Gesellschaft
Akademie

BRAINSTORMING
THEMATISCHE VERORTUNG

Forschung
Klimawandel **Klimaschutz**
Biodiversität
Lösung **angewandt**
Technologie
Monitoring **Messstellennetz**
Beobachtung
Kongress **Lehre**
Konferenz **Studium**
Tagung
Bewußtsein **Erlebnis**
Vermittlung

BRAINSTORMING
RÄUMLICHE VERORTUNG

Ötscher
im Naturpark
Alpiner Kulturreaum
Alpiner Siedlungsraum
Mittelgebirge
Alpiner Lebensraum
Niederösterreich
Austrian **European**
Berg des Lebens
Tal der Zukunft

© 2022 ● message

Was soll unser Markenname suggerieren?

Bedeutungsgehalt: **konkret**, abstrakt
 Angebotsbezug: **direkt**, assoziativ, ohne
 Ortsbezug: **klar**, suggestiv, ohne

Name ist Programm vs. Name ist Assoziation

Es wird ein Name mit konkretem Bedeutungsgehalt hinsichtlich Angebot und Ort gesucht
 Es soll nicht primär auf die Errichtung eines Forschungsgebäudes fokussiert werden
 VT: Markenkommunikation deutlich einfacher und kostengünstiger

© 2022 ● message



Klimaforschungszentrum
 suggeriert **Forschung** für
 Klimawandel oder/und
 Klimaschutz

Ötscher
 klarer Ortsbezug, der
 Subtitel „Alpiner
 Siedlungsraum“ wird somit
 glaubwürdig

Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den Alpenen Siedlungsraum:
 In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

Klimawandel-Lösungen:
 lösungsorientiert,
 angewandte Forschung &
 Entwicklung

Kompetenz & Reputation
 hochkarätige Kooperationspartner
 • ZAMG: Messstellen, Wetterforschung
 • Universität Krems: Forschung & Lehre

Relevanz: Alpiner Siedlungsraum
 • Betroffenheit des Menschen
 • Ergebnisse sind für ähnliche Räume in Europa und weltweit relevant

● message

Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den Alpen Siedlungsraum.

In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

LEITTHEMEN (WHAT)

- **Klima- & Biodiversitätslabor:** Interdisziplinärer Klimaforschungsraum von internationaler Bedeutung
- **Forschung & Entwicklung:** kooperative Forschungsprojekte, anwendungsorientierte Lösungen für den Alpen Siedlungsraum
- **Kongresse & Symposien:** europaweite Vernetzung von Forschung im international relevanten Alpen Siedlungsraum
- **Bildung & Wissenschaftsvermittlung:** Forschung niederschwellig erlebbar machen, Science-Center-Aktivitäten

CORESTORY (WHY)

In Lackenhof am Ötscher entsteht **Europas erstes Klimawandelforschungszentrum für den Alpen Siedlungsraum** – das **Ötscher Klimaforschungszentrum**. Während in hochalpinen Räumen schon lange zum Klimawandel geforscht wird, sind gerade die Lebens- und Wirtschaftsräume im Mittelgebirge wenig erforscht. Es gilt ganz konkrete Lösungen für das Leben und Wirtschaften zu entwickeln: Wie passen wir die Land- und Forstwirtschaft an? Welche touristischen Konzepte haben Zukunft? Wie erhalten wir die Biodiversität, wenn sich klimatische Grenzen verschieben? Wie schützen wir unseren Siedlungsraum vor Klimawandel bedingten Naturgefahren?

Forschungsprojekte werden gemeinsam mit lokalen Betrieben und der Bevölkerung entwickelt. Rückgrat der neuen Klimawandelforschungsbasis in Lackenhof wird die Erweiterung des Messstellennetzes der ZAMG sein. Denn die Region um den Ötscher wird Meßdaten von internationaler Bedeutung liefern. Erste Symposien und Kongresse starten bereits 2023. Das Ötscher Zentrum für Klimawandelforschung ist eine reale Chance, Lackenhof zum „Alpbach der Klimawandelforschung im Alpen Siedlungsraum“ zu machen.

LEITWERTE (HOW)

- kooperativ, inklusiv, niederschwellig
- lösungsorientiert, anwendungsorientiert
- konkret
- international relevant, bedeutend
- offen, gerade, ehrlich (verspricht nichts, was es nicht halten kann) vertrauensbildend
- unkonventionell, kreativ, neuartig
- ermutigend, motivierend

© 2022 ● message

Klimaforschungszentrum Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den Alpen Siedlungsraum.

In Kooperation mit ZAMG & Universität für Weiterbildung Krems

GEEIGNETE NARRATIVE

- In Lackenhof am Ötscher entsteht **Europas erstes Klimaforschungszentrum für den Alpen Siedlungsraum**.
- Die ZAMG erweitert mit dem Ötscher ihr **Messstellen-Netz. Ein Klimaforschungsraum von Internationaler Bedeutung / Relevanz**.
- Lackenhof wird das „Alpbach der Klimawandelforschung“ für den Alpen Siedlungsraum. Wir bauen einen international interessanten Ort für Fachtagungen und Symposien auf
- Lösungen, die wir am Ötscher entwickeln, sind europaweit relevant. Denn wir leben in einem international relevanten, alpinen Siedlungsraum. Unkonventionelles für die Alpen-Konvention. Europa schaut auf uns
- Angewandte, lösungsorientierte Forschung mit den Menschen, die vom Klimawandel betroffen sind/sein werden. **Konkrete, innovative Lösungen durch die Zusammenarbeit von Forschung und AnwenderInnen vor Ort.**
- **Das Ötscher Klimaforschungszentrum ist eine Chance für Lackenhof.** Das wird nicht einfach – wir müssen gemeinsam dafür brennen und rennen!

© Wian, 2021 ● message

AUFBAU VON MARKENBOTSCHAFTER*INNEN

Unsere Zielgruppen. Was ist für wen relevant?

- 1 Bevölkerung in der Region**
Einwohner*innen, Unternehmer*innen, Grundbesitzer*innen
- 2 Forschung & Uni**
Entscheidungsträger*innen in Forschungsgesellschaften
Forscher*innen, Dissertant*innen, Studierende
- 3 Politik, Bund, Land, Förderstellen (Stakeholder)**
Entscheidungsträger*innen auf Landes- und Bundesebene, Förderstellen, Regional- und Landespolitik (inkl. politische Büros)
- 4 Medien**
ORF, Regionalmedien, landes- und bundesweite Medien, Tageszeitungen, forschungsaffine Medien

The Art of Urban message

BEISPIEL PERSONA – SETCARD

Barbara lebt hier und ist von unserem Vorhaben fasziniert ...

Zielgruppe: Bevölkerung

Demographie

- Mittelschicht, Familie
- Mittlere Bildung (z.B. Matura)
- Angestellt oder Selbständig (Dienstleistung, Büro)
- wohnt in der Region, Einfamilienhaus, zugezogen

Wie ist Barbara? Charakter, Haltung

- interessiert, offen, neugierig, lernbereit, wissbegierig
- veränderungswillig, sieht Veränderung als Chance
- kritisch, hinterfragt, glaubt nicht einfach alles
- hohe Identifikation mit der Region (egal ob hier geboren und zugezogen)
- ist grundsätzlich ein positiver, zuversichtlicher, optimistischer Mensch
- denkt vernetzt, verbindet sich gerne mit Menschen

Welche Befürchtungen hat Barbara?

- Nur ein Strohfeuer? Wie so oft wird wieder mal viel versprochen und nicht gehalten? Was wird daraus wirklich?
- bringt keine neuen Arbeitsplätze
- Ist das der endgültige Abschied vom Wintertourismus?
- Bringt nur zusätzlichen Verkehr



Was motiviert Barbara? Was erwartet sie sich? Was teilt sie mit Freunden?

- Ein gutes Leben für die Region
- möchte Zukunftschancen für die Region und die nächste Generation nutzen
- Neues zulassen und Altes – das nicht mehr funktioniert – beenden
- aus dem Hintergrund in den Vordergrund treten
- Aus der Krise eine Chance machen
- Aus scheinbaren Nachteilen einen Vorteil machen
- Sicherung der Lebens- und Arbeitsgrundlagen
- Verantwortung mit konkreten Taten verbinden, Lösungen, die auch umsetzbar sind
- Impulse setzen
- Wo kann man sich das anschauen?

Wie erreichen wir Barbara?

- Qualitätsmedien
- Regionalmedien
- Soziale Netze
- Persönliche Netze

Woran ist Barbara interessiert?

- Interessen in Bezug auf Klimawandel, Biodiversität ...
- persönlich, beruflich, familiär

BEISPIEL PERSONA – SETCARD

Anna leitet eines der beteiligten Forschungsunternehmen

Zielgruppe: Forschung

Demographie

- Führungspersönlichkeit, gehobenes bürgerliches Milieu
- Universitäre Ausbildung
- Forschung und Universität
- Urban, Wien

Wie ist Anna? Charakter, Haltung

- „Alpha-Tier“
- beherrscht komplexes, vernetztes Denken
- immer an Neuem interessiert, offen für Neues
- fordert die Umsetzung von vereinbarten Zielen und Strategien ein

Welche Befürchtungen hat Anna?

- Misserfolg, sunken costs
- Imageschaden für das Unternehmen und ihre Person („Ich habe auf das falsche Pferd gesetzt“)

**Was motiviert Anna? Was erwartet sie sich?****Was teilt sie mit Freunden/Kollegen?**

- Fördermittel
- Ansehen für ihr Institut und ihre Person
- Zukunft gestalten, Forschung an einem hochinteressanten Standort gestalten
- Stärkung der Kernkompetenzen des Instituts
- Internationale Bekanntheit stärken
- relevante Mess-/Forschungsdaten, relevante Ergebnisse
- gesellschaftlich relevantes Forschungsthema (Alpiner Siedlungsraum ist von internationaler Bedeutung)

Wie erreichen wir Barbara?

- Qualitätsmedien
- Regionalmedien
- Soziale Netze
- Persönliche Netze

Woran ist Anna interessiert?

- Interessen in Bezug auf Klimawandel, Biodiversität ...
- persönlich, beruflich, familiär

© 2022 ● message

BEISPIEL PERSONA – SETCARD

Sektionschef Robert will international für Aufsehen sorgen ...

Zielgruppe: Stakeholder

Demographie

- Spitzenbeamter im Bund oder Land, zuständig für Förderungen
- Mitte/Ende 50
- Wien/St. Pölten

Wie ist Robert? Charakter, Haltung

- Will wirklich etwas bewegen im Klimaschutz, hatte im das Ziel
- hat noch nicht aufgegeben, hat noch Haltung
- ist ein „Wikinger“
- hat Herz, Leidenschaft
- hat die Problematik des Klimawandel im Alpen Siedlungsraum verstanden

Welche Befürchtungen hat Robert?

- befürchtet, dass die Gruppe nicht liefert (unkonventionell ist gut, unprofessionell nicht)
- Pathways / Zielgebäude nicht verständlich bzw. ausreichend formuliert

**Was motiviert Robert? Was erwartet er sich?****Was teilt er mit Freunden/Kollegen?**

- Sieht eine Chance auf internationalem Parkett (z.B. Alpenkonvention) endlich Österreich einbringen zu können, will international punkten („Weltmeister“ werden), erwartet „einzigartiges“, wirklich neuartiges
- sieht eine Chance seine Agenda umzusetzen
- möchte sein Budget sinnvoll einsetzen
- will mit seiner Unterstützung auch ein wenig die Länder „ärgern“, will zeigen wies geht

Wie erreichen wir Robert?

- Qualitätsmedien
- Regionalmedien
- Soziale Netze
- Persönliche Netze

Woran ist Robert interessiert?

- Interessen in Bezug auf Klimawandel, Biodiversität ...
- persönlich, beruflich, familiär

© 2022 ● message

NEXT STEP: ENTWICKELN GEEIGNETER MASSNAHMEN

Welche Aktivitäten (Erlebnisse) stützen, festigen unsere Erzählung?

Erlebnisse, die zeigen wofür wir stehen (Haltungen, Markenwerte)

Erlebnisse, die zeigen was wir tun werden (Leitthemen/Leistungen)

Erlebnisse, die unsere Agenda spürbar machen (Markenvision)

Erlebnisse, an denen man uns messen kann (Markenversprechen)

© 2022 ● message

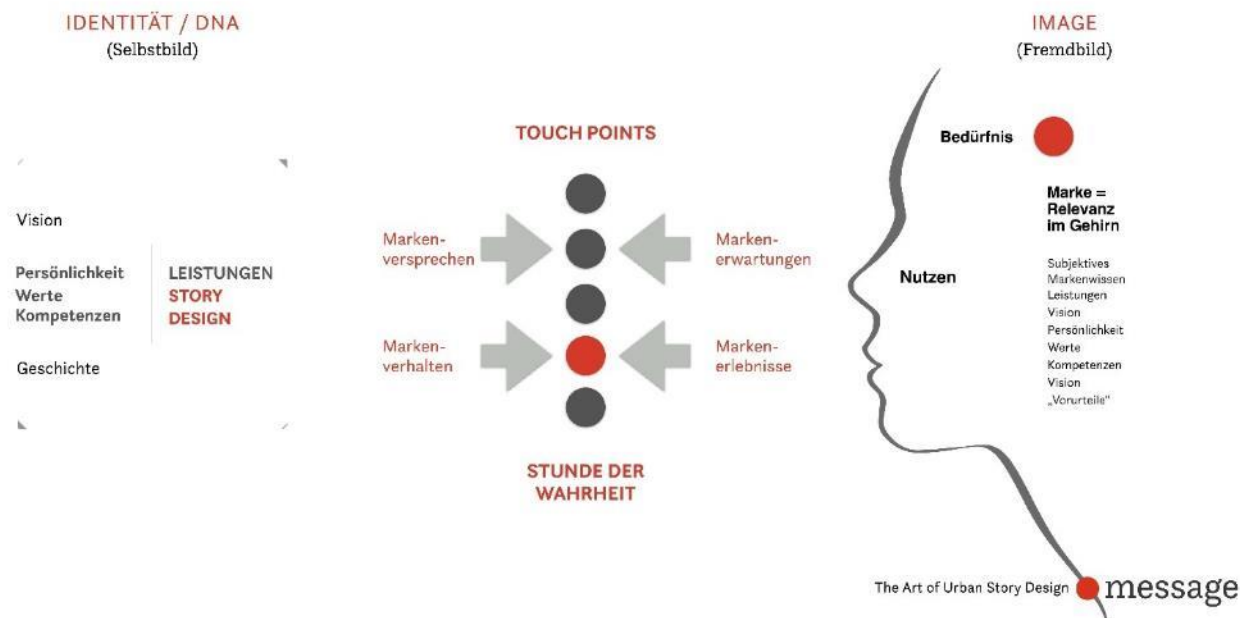
ANHANG

Methodik: Das Konzept der identitätsbasierten Markenführung

Methodik der Persona-Entwicklung
Methodik der Customer Journey

The Art of Urban Story Design ● message

Das Konzept der identitätsbasierten Markenführung



MARKENVERSPRECHEN

Unsere Erzählung ist ...

- **authentisch** (verspricht nur, was auch gehalten wird!)
- klar und deutlich (**konsistent**, logisch)
- sichtbar, präsent, **wiedererkennbar**

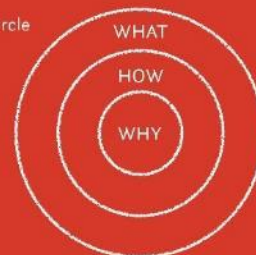
MARKENERLEBNIS

Das Erlebnis ist ...

- positiv **überraschend** (übertrifft meine Erwartungen)
- **wiederholbar/einschätzbar** (weitererzählbar/teilbar)

Der Markenkern. Die Corestory.

Simon Sinek, Golden Circle



LEITTHEMEN

WAS

Was soll man von uns wissen?
Was darf man sich erwarten?
Wofür soll man uns kennen?

LEITWERTE

WIE

Wie sind wir?
Wie wollen wir
wahrgenommen werden?

VISION

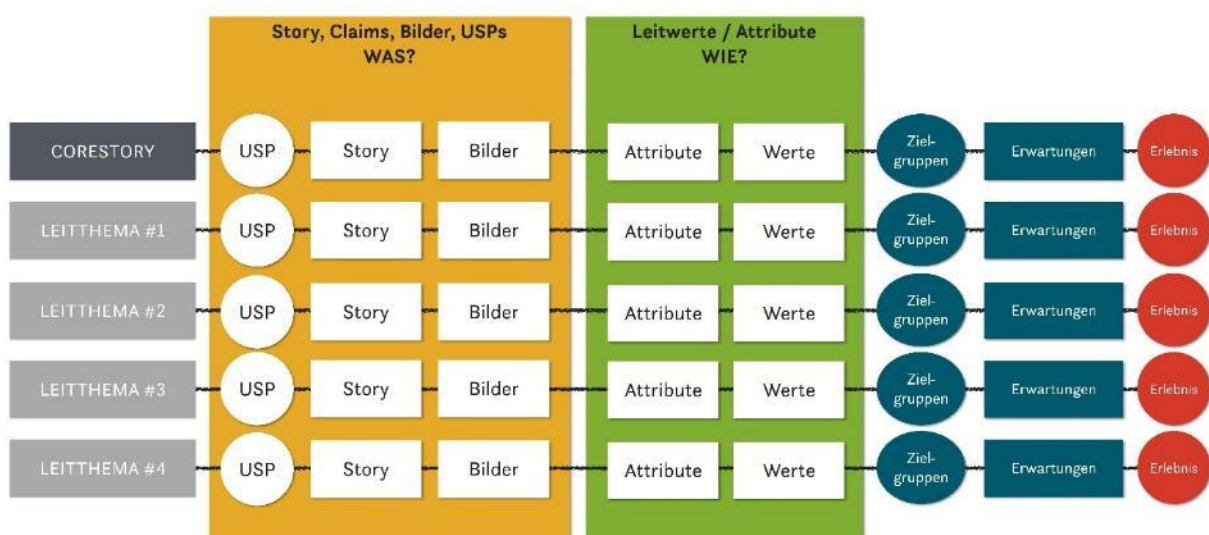
WARUM

Warum soll es uns geben?
Welche Vision geben wir der Region?

© 2022 ● message

Das Konzept der narrativen Matrix.

Die Story modular entlang von Leitthemen erzählen



© 2022 ● message

Strategische Handlungsfelder für den Aufbau einer starken Marke

STORY

DESIGN

MARKEN-ALLIANZEN

MARKENBOTSCHAFTER*INNEN

MARKEN ERLEBNISSE

WERBUNG & MARKETING

The Art of Urban Story Design ● message

Die Methode der Personas und Customer Journeys

1

Zielgruppen festlegen
Für wen sind wir relevant?
Wen wollen wir gewinnen?

2

Personas entwickeln
Archetypen definieren. Wer wird
Missionar*in unserer Erzählung?

3

Customer Journey machen
Kommunikation optimieren

Methodischer Hinweis: Die hier definierten Personas erheben keinen Anspruch die Zielgruppe signifikant zu repräsentieren.

Idealisierte Archetypen unserer Zielgruppen dienen zur Reflexion unserer Corestory und ermöglichen uns erste Customer Journeys zu machen um unsere Kommunikation zu optimieren. **Ziel: Fans, Missionare gewinnen.**

The Art of Urban Story Design

message

PERSONA – SETCARD

Barbara ist von unserem Vorhaben fasziniert ...

Demographie

- soziales Milieu
- Bildung, Einkommen
- Arbeitsumfeld
- Wohnumfeld

Wie ist Barbara?

- Charaktereigenschaften, Werte, Haltungen, die für uns relevant erscheinen

Welche Befürchtungen hat Barbara?

- Ängste, Befürchtungen, Vorurteile



Was motiviert Barbara? Was erwartet sie sich?

Was teilt sie mit Freunden?

- Erwartungen, Hoffnungen, Sehnsuchtsbilder
- konkrete Nutzen-Erwartungen

Wie erreichen wir Barbara?

- Qualitätsmedien
- Regionalmedien
- Soziale Netze
- Persönliche Netze – in welchen Netzwerken ist Barbara?

Woran ist Barbara interessiert?

- Interessen in Bezug auf Klimawandel, Biodiversität ...
- persönlich, beruflich, familiär

© 2022 ● message

PERSONA/ZIELGRUPPE

- gesellschaftliches Milieu, Einkommen, Bildungsschichten
- Interessen
- Motivatoren
- Hemmnisse, Befürchtungen
- Mediennutzung
- Wie teilt sie Erlebnisse?



TEMPLATE CUSTOMER JOURNEY MAP



Ich habe wahrgenommen, dass es bei uns ein neues Forschungszentrum geben soll ...

- Kanäle
- zentrale Wahrnehmung

Ich interessiere mich für das neue Forschungszentrum

- Was ist wichtig?
- Wo recherchiere ich?
- Wen würde ich fragen?
- Was muss die Website können?

Ich möchte das Vorhaben unterstützen

- Was kann ich tun, damit die Vision Wirklichkeit wird?
- Was ist wichtig?
- Welche Informationen benötige ich?

Ich wirke mit, werde Teil der Story...

- Was trage ich bei?
- Was brauche ich dafür?
- Was bekomme ich für meinen Support?

Ich bin fasziniert und erzähle es weiter ...

- Was fasziniert mich?
- Was kann ich teilen, weitererzählen?

© 2022 ● message

ANHANG

Alternative Ansätze / Ideen für Wortmarke

The Art of Urban Story Design ● message

DISKUSSION ZUM ARBEITSTITEL

Alpines Forschungszentrum für Klimawandel und Biodiversität

Bedeutungsgehalt: **konkret**

Angebotsbezug: **direkt**

Ortsbezug: **ohne**

Name ist Programm

Problematik: Wird als zu lange empfunden. Suggestiert etwas zu sehr die Errichtung eines „Forschungsgebäudes“, ohne Ortsbezug

© 2022 ● message

NAMENSFINDUNG V2 (ERGEBNIS BRAINSTORMING)

Ötscher Basis für Klimawandelforschung

Klimawandel-Lösungen für den Alpenen Siedlungsraum.
In Kooperation mit ZAMG & Donau Universität

Mt. Ötscher Climate-Change Research Base

Climate Change Solutions for the Alpin Settlement Area.
In Association with ZAMG & Danube University

Bedeutungsgehalt: **konkret**
Angebotsbezug: **direkt**
Ortsbezug: **klar**
Name ist Programm

© 2022 ● message

ERGEBNISSE BRAINSTORMING

Ötscher-Basis
suggeriert ein Netzwerk im
Tal und am Berg,
steht für angewandte
„Feld“-Forschung
Beobachtung
steht für Aufbruch – von
hier werden Wege/Ziele in
Angriff genommen

Klimawandelforschung:
Nomen est omen - Name
ist Programm – kommt in
allen Bezeichnungen (z.B.
Kurzformen) vor

Ötscher Basis für Klimawandelforschung

Klimawandel-Lösungen für den Alpenen Siedlungsraum.
In Kooperation mit ZAMG & Donauuniversität

Klimawandel-Lösungen:
lösungsorientiert,
angewandte Forschung &
Entwicklung

Kompetenz & Reputation
hochkarätige Kooperationspartner
• ZAMG: Messstellen, Wetterforschung
• Donau Universität: Forschung & Lehre

Relevanz: Alpiner
Siedlungsraum
• Betroffenheit des
Menschen
• Ergebnisse sind für
ähnliche Räume in Europa
und weltweit relevant

● message

ERGEBNISSE BRAINSTORMING

Ötscher-Zentrum
ein Kompetenzzentrum am
Ötscher (klarer Ortsbezug)

Klimawandelforschung:
Nomen est omen - Name
ist Programm – kommt in
allen Bezeichnungen (z.B.
Kurzformen) vor

Ötscher Zentrum für Klimawandelforschung

Klimawandel-Lösungen für den Alpenen Siedlungsraum.
In Kooperation mit ZAMG & Donau Universität

Klimawandel-Lösungen:
lösungsorientiert,
angewandte Forschung &
Entwicklung

Kompetenz & Reputation
hochkarätige Kooperationspartner
• ZAMG: Messstellen, Wetterforschung
• Donau Universität: Forschung & Lehre

**Relevanz: Alpiner
Siedlungsraum**
• Betroffenheit des
Menschen
• Ergebnisse sind für
ähnliche Räume in Europa
und weltweit relevant

● message

ERGEBNISSE BRAINSTORMING

Klimawandel
klarer Themenbezug

Forschungsregion
stellt den Bezug zwischen
Forschung und Region her,
suggeriert KEIN
Forschungszentrum

Ötscher
klarer Ortsbezug, der
Subtitel „Alpiner
Siedlungsraum“ wird somit
glaubwürdig

Klimawandel Forschungsregion Ötscher

Klimawandel-Lösungen für den Alpenen Siedlungsraum.
In Kooperation mit ZAMG & Donau Universität

Klimawandel-Lösungen:
lösungsorientiert,
angewandte Forschung &
Entwicklung

Kompetenz & Reputation
hochkarätige Kooperationspartner
• ZAMG: Messstellen, Wetterforschung
• Donau Universität: Forschung & Lehre

**Relevanz: Alpiner
Siedlungsraum**
• Betroffenheit des
Menschen
• Ergebnisse sind für
ähnliche Räume in Europa
und weltweit relevant

● message

