

Sammlung praxisrelevanter Infos für Behörden und Entscheidungstragende

Abschlussbericht

Periode: 2021/22

Arbeitsgruppenleiter:in: Tanja Tötzer, AIT

TEIL 1 - BERICHT

Relevanz

Gemeinden sind zunehmend mit dem Klimawandel konfrontiert und treffen tagtäglich durch ihre Gemeinde- und Infrastrukturplanung Entscheidungen, die klimarelevant sind und die Gemeindeentwicklung für die nächsten Jahrzehnte manifestiert. Vielfach fehlt aber das Bewusstsein und der Zugang zu praxisnahen Informationsgrundlagen, damit heutige Entscheidungen vorausschauend auch den zukünftigen Klima- und Lebensbedingungen gerecht werden.

Daher ist ein Praxisleitfadens für Klimawandelanpassung von hoher Relevanz, um Entscheidungsträgern auf Gemeinde- und Landesebene bzw. KLAR-Manager:innen Informationen zu Klimawandelanpassung gut aufbereitet und praxisnahe näher zu bringen und diesen Akteuren generell bei der Anpassung zu helfen, damit Anpassungsmaßnahmen beschleunigt und mit größtmöglicher Wirkung umgesetzt werden. Ohne das nötige Wissen erfolgen Maßnahmen nur zögerlich, sind angreifbar, politisch schwer durchsetzbar und eine Anpassung schreitet nur langsam voran. Informationen müssen verfügbar gemacht und aufbereitet werden, damit sie für Gemeinden und andere Akteur:innen nutzbar sind.

Die Herausforderung liegt unter anderem darin, eine aktuelle und fundierte Informationsquelle bereitzustellen und einen Erfahrungsaustausch zu gewährleisten. Unbefriedigend am Status Quo ist, dass es zwar viele Plattformen und Tools gibt, die Fülle jedoch überfordert und mit teilweise detaillierten Fachinformationen und dutzenden weiterführend Links zu einem Labyrinth für Akteur:innen werden. Zudem ist bei etlichen Klimatools die Aktualität und/oder die Anpassung an die demografischen Gegebenheiten der jeweiligen Region/Stadt rückständig oder schlichtweg nicht gegeben.

Ausgangslage

Es gibt bereits zahlreiche Tools und Plattformen, die sich mit Klimawandel bzw. Klimawandelanpassung auseinandersetzen. Manche dieser Plattformen beleuchten die Ist-Situation, während sich andere mit den möglichen zukünftigen Veränderungen des Klimas beschäftigen. Die Breite an Möglichkeiten ist beachtlich und reicht von Best Practice Datenbanken über Maßnahmenkataloge bis hin zu diversen Tools (z.B. Klimazwillinge oder Climate Hero).

Der Großteil der Seiten ist dabei für die Nutzer:innen uneingeschränkt zugänglich und bietet einen ersten Einblick in die Thematik. Um zu den essenziellen Informationen zu gelangen, benötigt es neben einer Menge an Mausklicks auch das nötige Fachwissen, um sich auf den Plattformen zurecht zu finden und die Information zu beurteilen. Dies kann dazu führen, dass die Nutzer:innen trotz der vielen Möglichkeiten nicht an die benötigten Informationen gelangen.

Hinzu kommt, dass zu wenig differenziert wird und sich die Beispiele zum Teil auf ganz bestimmte Städte beziehen oder generisch sind und der konkrete räumliche Bezug fehlt. Das bedeutet, dass es zwar Informationen zu Maßnahmen gibt, diese können aber aufgrund der regionalen, geologischen oder sozialen Unterschiede nicht 1:1 übernommen bzw. angewandt werden.

Betroffene Akteur:innen

Es wurden mehrere Schlüssel-Akteursgruppen im Laufe der Netzwerktreffen identifiziert, die durchaus differenziert betrachtet werden müssen und unterschiedliche Formen von Informationen benötigen:

- KLAR/Regional-Manager:innen/Leader-Manager:innen/Regions/
Gemeindebetreuer:innen (z.B. e5)
- Mitglieder des Umweltausschuss in den Gemeinden
- Bürgermeister:in
- Landesbehörden

Bei den betroffenen Akteur:innen nehmen die politisch Verantwortlichen der Gemeinde bzw. Gemeindevertreter:innen eine wichtige Rolle ein. Da sie die zentralen Entscheidungsträger:innen in den Gemeinden sind, sind sie auch eine wesentliche Zielgruppe des Leitfadens. Sie können auf kommunaler Ebene viel für die Klimawandelanpassung tun, wenn sie sich des Themas bewusst sind und darum annehmen und benötigen dafür die erforderlichen Informationen, Maßnahmen und Umsetzungsmöglichkeiten. Dabei ist zwischen dem obersten politischen Entscheidungsträger, der oder dem Bürgermeister:in, und dem Umweltausschuss, der Entscheidungen vorbereitet, zu unterscheiden. Sie benötigen jeweils praxisnahe, gemeindespezifische Informationen, jedoch in unterschiedlicher Tiefe. Beim Informationstransfer kommt den KLAR Manager:innen eine wichtige Aufgabe zu. Sie verfügen bereits über viel Basiswissen zu Klimawandelanpassung, sind nahe an den Entscheidungsträger:innen dran und gut vernetzt, sodass sie ihr Know-how mithilfe von Good-Practice Beispielen aus anderen Regionen erweitern können. Sie benötigen vor allem mehr fundiertes Detailwissen zu Klimawandelanpassung sowie Daten und Fakten, was es für ihre Region konkret bedeutet. Dieses Zusatzwissen können sie an die Gemeindevertreter:innen herantragen.

Eine ähnliche Schlüsselrolle haben Regionalmanager:innen, die in keiner Klimawandelanpassungsmodellregion liegen. Ihnen fehlt zwar der Fokus auf das Thema Klimawandelanpassung und daher das breite Vorwissen dazu, aber auch sie sind wichtige Vernetzungspartner und Wissensvermittler. Daher muss ein Leitfaden auch sie ansprechen, sie zur Integration von Klimawandelanpassung in ihre Alltagspraxis anleiten und ihnen die richtigen Informationsgrundlagen zur Weitervermittlung an die regionalen Entscheidungsträger liefern.

Weitere Akteur:innen sind lokale Raumplaner:innen, Architekt:innen, Baumeister, Bauherren und -damen, Firmen sowie jeder Bürger und jede Bürgerin. Da auch sie einerseits vom Klimawandel betroffen sind und andererseits zum Klimawandel etwas beitragen und gefordert sind, die richtigen Maßnahmen zu setzen, sollten auch sie vom Leitfaden profitieren können.

Daher muss ein Praxisleitfaden eine gewissen Bandbreite bieten. Es braucht zumindest zwei Informationstiefen: eine erste Ebene mit eher allgemeinen Informationen und eine Detailebenen mit vertiefenden Informationen. Außerdem müssen sowohl KLAR Regionsmanager:innen als auch Nicht-KLAR Regionsmanager:innen für sie passende Informationen im Leitfaden finden.

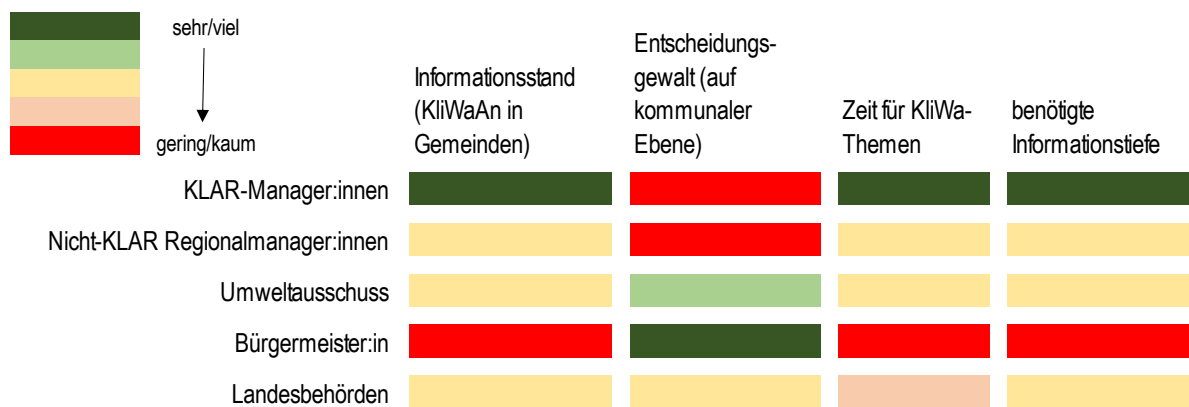


Abbildung 1: Informationsstand, Entscheidungsgewalt, Zeit und benötigte Informationstiefe von unterschiedlichen Praxispartnern

Ziel des Praxisleitfadens ist es, die Brücke zwischen (KLAR) Regional-Manager:innen und dem politischen Verantwortlichen der Gemeinde zu verbessern und zu erleichtern. Außerdem sollte der Praxisleitfaden kurze und prägnante Informationen für den Umweltausschuss bieten. Für die Landesebene sind Maßnahmenempfehlungen wie im Bericht¹ des deutschen Umweltbundesamtes zur Vermeidung von Hitzeinseln besonders hilfreich und wertvoll.

Eingrenzung

Die Arbeitsgruppe war sich schnell einig, dass der Praxisleitfaden kein klassischer Leitfaden sein soll, sondern ein **Metaleitfaden**, der ordnet und strukturiert, Infos

1

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_30-2022_nachhaltige_gebaeudeklimatisierung_in_europa.pdf; Anhang A

für Gemeinden zur Verfügung stellt und zeigt, wie gute Anpassung funktioniert und Fehlanpassung vermieden werden kann.

Er soll eine Art **Anpassungs-Wikipedia** für Gemeinden liefern, also eine zentrale Stelle/Plattform sein, die gut wachsen kann, die „lebt“ also erweiterbar ist und von allen befüllt werden kann und wo Praxiserfahrung einfließen soll.

Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen an den Praxisleitfaden, sollte er mehrstufig aufgebaut sein. Auf der Starting Page sollten **Begriffserklärungen und FAQs** für Gemeindevertreter zu finden. Diese könnten beispielsweise sein: Was heisst 100jähriges Hochwasser? Was bedeutet 2Grad plus? Was heisst Klimawandelanpassung&-neutralität? Aber auch sehr anwendungsnahe Fragen wie: Wie kann ich eine klimaresiliente Schule ausschreiben?

Der Praxisleitfaden könnte eine **Prozessanleitung** sein, der den Gemeinden in ihrem Anpassungsprozess hilft. In einem ersten Schritt sollte er identifizieren helfen, welche Strukturen vorhanden sind und welche Maßnahmen zur erfolgreichen („guten“) Anpassung umgesetzt werden müssen. Das könnte die Basis zur Entwicklung einer Klimawandelanpassungsstrategie sein.

Zur Orientierung wäre der Verweis auf relevante **Normen** und Zertifizierung hilfreich. Dazu zählt die internationale Standard ÖNORM EN ISO 14090 „Anpassung an die Folgen des Klimawandels – Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien“, die auf Organisationen fokussiert, sowie die DIN ISO/TS 14092 „Anforderungen und Leitlinien zur Anpassungsplanung für kommunale Verwaltungen und Gemeinden“. Der Prozess ist hier gut vorgegeben. Die Norm spezifiziert Anforderungen und Leitlinien zur Anpassungsplanung für kommunale Verwaltungen und Gemeinden. Es unterstützt kommunale Verwaltungen und Gemeinden bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels auf der Grundlage von Vulnerabilitäts-, Auswirkungs- und Risikobewertungen. In der Zusammenarbeit mit relevanten interessierten Kreisen unterstützt es auch die Festlegung von Prioritäten sowie die Entwicklung und anschließende Aktualisierung eines Anpassungsplans. Maßnahmen selbst findet man in der Norm jedoch nicht. Die Norm ist noch relativ neu und wird noch nicht gelebt. Eine Zertifizierung erfolgt noch nicht.

Ein Praxisleitfaden sollte auch **angreifbare Beispiele, good practice Beispiele** umfassen. Sie geben eine Orientierung, wie es andere Gemeinde bereits gemacht haben und was möglich ist.

Erwartung und Zielsetzung

In vier Workshops wurden Erfahrungen und Wissen gesammelt, Lösungen identifiziert sowie letztendlich definiert, wie ein „Praxisleitfaden“ aussehen kann, um Anpassung in den Gemeinden zu unterstützen.

Themen in der Arbeitsgruppe waren:

- Was ist bei der Umsetzung von praktischen Maßnahmen zu beachten?
- Vieles ist bereits vorhanden → wie muss praxisnahe Information aussehen?
- Welche Wissensgrundlage haben und brauchen Praxispartner:innen?
- Wie könnte ein "Leitfaden" für Praktiker:innen/Behörden/Förderstellen/Entscheidungsträger:innen aussehen?
- Inputs für regionale und lokale Raumplanungs- und Entwicklungsstrategien
- Tipps für Gemeinden bei Ausschreibungen und Leistungsverzeichnissen

Die Projektidee war die Erarbeitung der Anforderungen für einen Praxisleitfaden für die Anpassung. Zum Beispiel in Form einer **zentralen Metasuchmaschine, die von Bund, Ländern und Klimafonds gemeinsam unterstützt wird**. Der Fokus auf eine gemeinsame Unterstützung ist essenziell für den Erfolg und das Bestehen eines solchen Meta-Leitfadens. Ziel der AG war es ein Anforderungsprofil für den online Praxisleitfaden, der als Metasuchmaschine auf der Klimawandelanpassungs-Website angesiedelt sein soll, zu erstellen.

Arbeitsplan

[Wie erfolgte die Arbeit in den Arbeitsgruppen? Beschreiben Sie den Ablauf über das gesamte Jahr! Wie wurde gearbeitet (online, physische Treffen) Durch Klick der rechten Maustaste, kann via „Daten bearbeiten“ die Timeline gemäß der Arbeitsweise der Arbeitsgruppe individuell angepasst werden]?

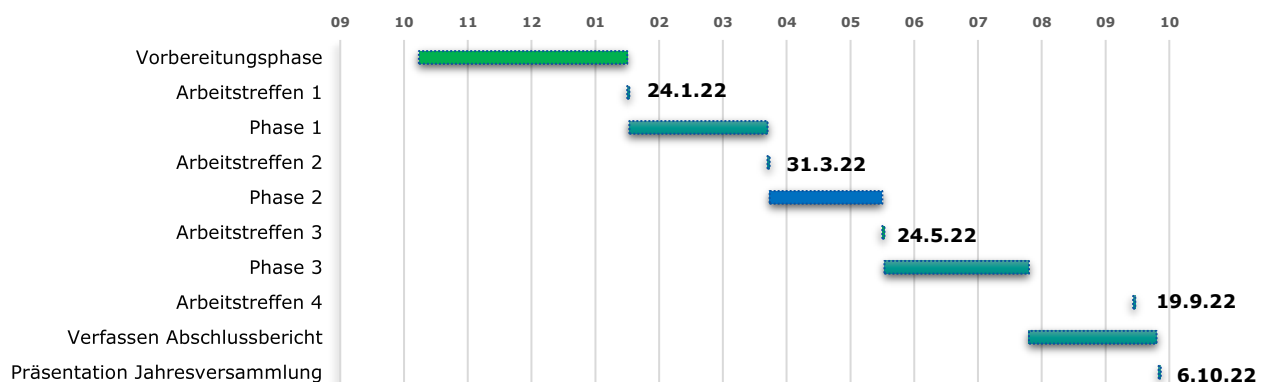


Abbildung 2: Arbeitsplan für den Ablauf der Arbeitsgruppe1

Arbeitsweise & Methodologie

Im **ersten Arbeitstreffen** erfolgte ein erstes Kennenlernen, sowie ein Akkordieren der Projektidee und ein einleitendes Sammeln von Informationen. Hierbei wurden geeignete Tools und Beispiele gesammelt und in einer Liste zur Diskussion gestellt. Diese wurden für das zweite Arbeitstreffen aufbereitet.

Im **zweiten Arbeitstreffen** wurden die eingebrachten Beispiele auf ihre Eignung als Praxisleitfaden geprüft und 3 Beispiele für eine nähere Betrachtung ausgewählt. Bis zum **dritten Arbeitstreffen** (Phase 2) sollte jede:r die Beispiele in der Praxis anwenden und eine Beurteilung dazu angeben. Vor- und Nachteile der Beispielttools wurden identifiziert und weitere Anforderungen ausformuliert.

Beim dritten Arbeitstreffen wurden zusätzliche Anforderungen an diese ausgewählten Beispiele/Tools geprüft und nach ausgewählten Zielgruppen differenziert. Eine vereinfachte „Customer Journey“ wurde mit den Teilnehmer:innen durchgespielt. Die wesentlichen Bausteine für das Anforderungsprofil wurden erarbeitet.

Bis zum **vierten Arbeitstreffen** (Phase 3) wurden die Bausteine ausformuliert und ein Konzept des Abschlussberichts (inkl. Profil des Praxisleitfadens), erstellt und an die Mitglieder versandt.

Zudem wurde das Konzept reflektiert und nochmal geschärft, sodass das Anforderungsprofil für den Praxisleitfaden finalisiert werden konnte. Darauf folgt die Erstellung des Abschlussberichts und der Abschlusspräsentation.

Die Arbeitstreffen wurden mit Folien, Google-Jamboards und Protokollen dokumentiert und an alle Teilnehmer:innen ausgesandt. Zusätzlich gab es einen MS Teams Kanal für Arbeitsgruppenmitglieder, über den der Datenaustausch erfolgte.

Ergebnisse / Output

Im ersten Arbeitstreffen wurde das Anforderungsprofil für den online Praxisleitfaden erstellt und die Ausrichtung der Arbeitsgruppe wurde eingegrenzt (siehe Kapitel „Eingrenzung“). Folgende Punkte haben sich als wichtig herauskristallisiert: Der Leitfaden soll kurz und prägnant sein und den Nutzer:innen als fundiert Informationsquelle dienen. Zu berücksichtigen sind die unterschiedlichen Ausgangslagen der Gemeinde wie zum Beispiel ob es sich um eine große oder eine kleine Gemeinde/Region handelt. Zugleich soll der Leitfaden so strukturiert sein, dass die Informationen je nach Zielgruppe/Entscheidungsstragenden variieren und für jede Zielgruppe die passgenauen Informationen in der entsprechenden Detailtiefe verfügbar ist und aufbereitet wird. Es geht nicht nur um technische Lösungen, sondern auch um Verhaltensaspekte. Daher soll ein Praxisleitfaden auch Hilfestellungen für Verhaltensänderung und Bewusstsein schaffen beinhalten. Neben den Inhalten wurde auch die Art der Kommunikation diskutiert. Wie motiviert man Gemeinden, mit welchen "Werbe/Marketing"-Maßnahmen, welche Art der Kommunikation/Ansprache braucht es? Wenn Gemeinden für die künftigen Generationen planen, müssen auch die Jungen aktiviert werden und vom Praxisleitfaden angesprochen werden. Dafür braucht es eine moderne social Media Ansprache, Bild- und Video-basiert.

Zur Vorbereitung auf das zweite Arbeitstreffen wurde eine **Liste von Leitfadenbeispielen** von allen Teilnehmenden befüllt und beim zweiten Arbeitstreffen diskutiert:

- Policy Briefs: Wie das kann das Hochwasserrisikomanagement in Österreich differenzierter, fairer und treffsicherer gestaltet werden?

- Gestaltung privater Absiedelung aus Hochwasser-Risikogebieten. Handbuch für Entscheidungsträgerinnen und -träger
- Rollenverteilungen im Hochwasserrisikomanagement
- CCCA Fact Sheets
- Daten und Fakten zur Klimakrise in Österreich
- Klimakonkret
- Bodencheck
- Ihre Gemeinde im Klimawandel
- Videos: "Klimawandelanpassung - was ist das?"
- Good Practice Datenbank inkl. interaktiver Karte
- Öl Raus Kompass als Beispiel für ein Tool
- Local Development Compass
- „klimafitter Wald – welche Baumarten passen wo“
<https://www.klimafitterwald.at/baumarten/>
- [bedarfsverkehr.at](https://www.bedarfsverkehr.at)
- <https://climatedata.imf.org/pages/country-data>
- <https://www.climate.gov/climatedashboard>
- Biodiversitäts-Atlas Österreich – Frei zugängliches Onlineportal zur Entdeckung der Vielfalt an Organismen und Lebensräumen in Österreich (biodiversityatlas.at)
- ÖROK Atlas - Themen (oerok-atlas.at)
- Öffentlicher Raum - BAUMnavigator (willbaumhaben.at)
- Waldbau Berater
- In Innsbruck haben wir statistisches Material zu diversesten Themen für die Bevölkerung im "Geo-Hub" aufbereitet. Generell sehr anschaulich: [geoHub Innsbruck \(arcgis.com\)](https://geoHub.innsbruck.at)
- Bericht Climate Change 30/2022 vom deutschen UBA, Anhang A

Im zweiten Arbeitstreffen präsentierte die Hackathongruppe vom GreenTechJam 2022 ihr Konzept für ein **GreenTechDashboard**. Beim Green Tech Dashboard handelt es sich um den Prototyp einer österreichweiten Klimaplattform. Mithilfe einer interaktiven Karte sollen verschiedenen Klimaindikatoren (Bsp. Hitzetage) und deren Veränderung über die Jahre dargestellt werden.

Climate Fund Dashboard Übersicht

Q | Direktsuche nach Bezirk

Österreich

Indikator	Absoluter Wert	Abweichung (%)	Änderung Vorjahr (%)
Hitzetage	25	11%	-12%
Pendleranteil	65%	8%	+2%
Dauerschallpegel	35 dB	11%	-12%
Biodiversität	1.000-1.500	11%	-12%

Weitere Indikatoren

Gesetzesgrundlagen

Gesetz	Anmerkung
Bund: KSG	
IGL 80	Seit 2019
IGL 100	Seit 2016

Indikatoren filtern

- Abweichende Indikatoren
 - Hitzetage (klimatologisch)
 - Pendleranteil (demografisch)
 - Dauerschallpegel (Verkehr)
 - Biodiversität (klimatologisch)
- Demografisch
 - Bevölkerungsdichte
- Verkehr
 - Endenergieverbrauch des Verkehrs
 - Umweltfreundlicher Personenverkehr
- Energie
- Wasser

GreenTech Übersicht

Q | Direktsuche nach Bezirk

Steiermark

Indikator	Absoluter Wert	Abweichung (%)	Änderung Vorjahr (%)
Hitzetage	25	11%	-12%
Pendleranteil	65%	8%	+2%
Schlagregen	35 Tage	11%	-3%
Dampfdruck	13 hPa	25%	+21%

Weitere Indikatoren

Gesetzesgrundlagen

Gesetz	Anmerkung
Bund: KSG	
IGL 80	Seit 2019
IGL 100	Seit 2016
Länder: LGB	
IGL 80	Seit 2019
IGL 100	Seit 2016

Indikatoren filtern

- Abweichende Indikatoren
 - Hitzetage (klimatologisch)
 - Pendleranteil (demografisch)
 - Schlagregen (klimatologisch)
 - Dampfdruck (klimatologisch)
- Demografisch
 - Bevölkerungsdichte
- Verkehr
 - Endenergieverbrauch des Verkehrs
 - Umweltfreundlicher Personenverkehr
- Energie
- Wasser

GreenTech Übersicht

Q | Direktsuche nach Bezirk

Murtal

Indikator	Absoluter Wert	Abweichung (%)	Änderung Vorjahr (%)
Hitzetage	25	11%	-12%
Niederschlag	223 L/m*2	8%	+2%
Pendleranteil	72%	11%	-3%
Grüne Energie	22%	25%	+21%
Nitratbelastung	22 mg	25%	+21%

Weitere Indikatoren

Gesetzesgrundlagen

Gesetz	Anmerkung
Bund: KSG	
IGL 80	Seit 2019
IGL 100	Seit 2016
Länder: LGB	
IGL 80	Seit 2019
IGL 100	Seit 2016

Indikatoren filtern

- Abweichende Indikatoren
 - Hitzetage (klimatologisch)
 - Niederschlag (klimatologisch)
 - Pendleranteil (verkehr)
 - Anteil grüner Energie (energie)
 - Nitratbelastung (wasser)
- Demografisch
 - Bevölkerungsdichte
- Verkehr
 - Endenergieverbrauch des Verkehrs
 - Umweltfreundlicher Personenverkehr
- Energie
- Wasser

Murtal

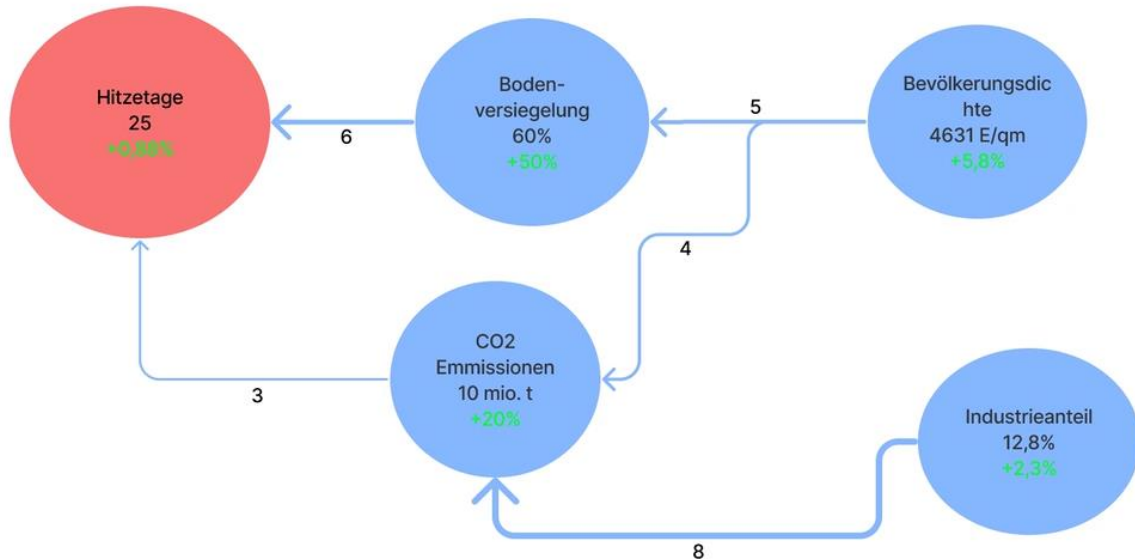


Abbildung 3: Entwurf eines GreenTechDashboards aus dem GreenTechJam2022

Das grundsätzliche Konzept wurde gutgeheißen. Vorteil eines Dashboards wäre es, dass unterschiedliche Informationen kompakt zusammengeführt werden kann. Es könnte alles integriert werden bis hin zu Witterungsparametern und Klimaänderung. Wichtig wäre auch, dass nicht nur die Klimasignale dargestellt werden, sondern auch die **Effekte des Klimawandels** und die **Effektivität von Maßnahmen**. **Pilotprojekte** wären als zusätzliche Informationen relevant wie z.B. klimafittes Gebäude, klimafitte Gemeindestraße. Weitere Informationen könnten eingearbeitet werden wie z.B. eine Österreichkarte mit **Leuchtturmprojekten**. Außerdem sollte vorhandene Klimakarten wie **ClimaMaps** integriert werden.

Grundsätzlich besteht die Herausforderung eines Praxisleitfadens darin, die **Gradwanderung** zwischen wissenschaftlich belastbaren, regionalspezifischen Detaildaten und klaren, einfach zugänglichen Aussagen zu schaffen. Hierfür braucht es sicherlich **verschiedene Ebenen** und verschiedene Formen der Kommunikation im Leitfaden. In der obersten Ebene ist eine Reduktion der Komplexität und eine sehr gute Aufbereitung und Visualisierung nötig. In der tieferen Ebene, am Expertenlevel, muss vor allem auf Qualität und wissenschaftliche Belastbarkeit geachtet werden.

Zur Konkretisierung der Leitfadenausgestaltung wurden folgende Tools für einen Praxischeck bis zum 3. Arbeitstreffen ausgewählt: geoHub Innsbruck, Ihre Gemeinde im Klimawandel <https://ccact.umweltbundesamt.at> und Good Practice Datenbank Klimabündnis Österreich (klimabuendnis.at).


Im dritten Arbeitstreffen wurden die Bausteine für das Anforderungsprofil des „idealen“ Praxisleitfadens konkretisiert. Dafür wurden die drei ausgewählten Tools näher betrachtet und bewertet. Grundsätzlich hat sich das Tool aus dem Projekt CCAct als besonders gutes Vorbild für einen Praxisleitfaden herauskristallisiert (siehe Abbildung 5).

Ihre Gemeinde im Klimawandel <https://ccact.umweltbundesamt.at>

Ihre Gemeinde im Klimawandel ist eine Informationsplattform des Umweltbundesamtes und unterstützt Gemeinden dabei, die Folgen des Klimawandels abzuschätzen und Handlungsmöglichkeiten zu identifizieren. Eine interaktive Karte zeigt die heutige Verwundbarkeit der österreichischen Gemeinden gegenüber dem Klimawandel. Zudem bietet die Plattform einen interaktiven Maßnahmenplaner inklusiver einer Reihe von Handlungsmöglichkeiten für den Umgang mit Klimafolgen. In einer virtuellen Gemeinde werden zu jedem Zuständigkeitsbereich (Land- & Forstwirtschaft, Katerstrophenschutz, Raumplanung, Tourismus & Naherholung, Naturschutz, Bauen & Wohnen, Energie- & Wasserversorgung und Gesundheit) die jeweiligen Klimaparameter (Trockenheit, Hitze, Hochwasser, Sturm, Schnee, Murren, Erdbeben & Steinschlag, kleinräumiger Starkregen und Anstieg der Temperatur) sowie kurz und langfristige Anpassungsmaßnahmen aufgelistet.

Auch ein Handbuch steht zum Download zur Verfügung, dieses soll einen ersten Einstieg in die Thematik bieten. Das Handbuch umfasst 130 Seiten und soll bei der Beratung für die Klimawandelanpassung helfen.



Katastrophenschutz: Anpassung an  Hochwasser ✕

⚠️ Damit sollten Sie zukünftig rechnen:

- Gefährdung von Personen
- Gefährdung der Stabilität von Böschungen und Hängen
- Schädigung oder Zerstörung kritischer Infrastrukturen (Stromleitungen, Verkehrswege etc.)

🛡️ Das können Sie tun*:

<p>🕒 kurzfristig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen Sie das Bewusstsein der Bevölkerung zu den Auswirkungen des Klimawandels, extremen Wetterereignissen und Naturgefahren, sowie zu Vorsorgemaßnahmen und den vielfältigen Aufgaben des Katastrophenschutzes. Arbeiten Sie dabei mit der Feuerwehr, Hilfsorganisationen, Schulen, Vereinen, lokalen und regionalen Interessensvertretungen und lokalen Unternehmen zusammen <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nutzen Sie dazu lokale Medien wie die Homepage der Gemeinde, die Gemeindezeitung ◦ Organisieren Sie in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr Informationsveranstaltungen, Ausstellungen und nutzen Sie Veranstaltungen von Vereinen ◦ Kooperieren sie verstärkt mit Schulen, Kindergarten und Jugendorganisationen um Kinder und Jugendliche zu sensibilisieren 	<p>🏠 langfristig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen Sie eine Risikoanalyse („Naturgefahrensteckbrief Gemeinde“) unter Einbindung der Einsatzorganisationen und der Bevölkerung, um Hot-Spots zu identifizieren und Schadenspotenziale abzuschätzen. Darauf aufbauend und in Zusammenarbeit mit Einsatzorganisationen bilden diese eine Basis für die Überarbeitung des Katastrophenschutzplans und die Optimierung der Einsatzplanung sowie der technischen Ausrüstung • Optimieren Sie bei Bedarf die Frühwarnsysteme in Ihrer Gemeinde, um sowohl Einsatzkräfte als auch die Bevölkerung rechtzeitig zu informieren und Schäden zu vermeiden bzw. zu verringern • Prüfen und aktualisieren Sie Ihren Katastrophenschutzplan auf Klimafitness • Ziehen Sie für die Überprüfung des Katastrophenschutzplans die Ergebnisse der Risikoanalyse heran
--	---

Abbildung 4: Beispiele von der Website „Ihre Gemeinde im Klimawandel“

Da das Projekt schon länger abgeschlossen ist, sind die Inhalte veraltet und müssten aktualisiert werden. Besonders gut hat den Teilnehmenden gefallen, dass darin viele greifbare Beispiele zu finden sind, es eine Art Wikipedia für Klimawandelanpassung darstellt und ein guter Metaleitfaden ist. Im Verhältnis zu den beiden andere Tools ist es eine bessere Entscheidungsgrundlage und bietet einen bessere Prozessanleitung als der geoHub Innsbruck und die Good Practice Datenbank Klimabündnis Österreich. Eine Beschreibung der beiden anderen Tools „geoHub Innsbruck“ und „Good Practice Datenbank Klimabündnis Österreich“ befinden sich im Kapitel „Tipps von Praktiker:innen für Praktiker:innen“.

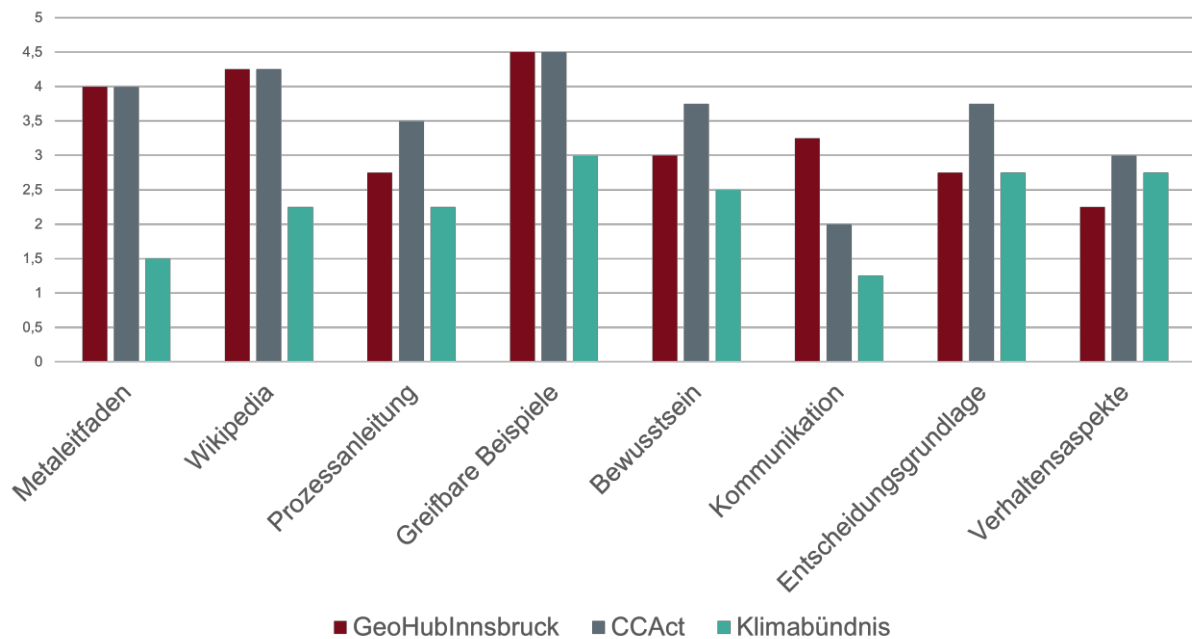


Abbildung 5: Bewertung der drei ausgewählten Tools nach unterschiedlichen Kriterien (1...erfüllt das Kriterium nur unzureichend; 5...erfüllt Kriterium sehr gut)

Das Grundgerüst des Praxisleitfadens soll eine interaktive Karte mit thematischen Layern bilden. Neben der aktuellen Betroffenheit soll es auch die Möglichkeit geben, die künftige Betroffenheit der jeweiligen Gemeinde/Stadt/Region abzurufen. Wünschenswert wäre hier, dass durch die Eingabe der Postleitzahl die Möglichkeit besteht, einen Ortsbericht mit den jeweiligen Betroffenheiten herunterzuladen. Zudem sollen die Inhalte lebendig und inhaltsreich aufgebaut werden und zwei Level (allgemein und vertiefend) umfassen. Im besten Fall könnten die Informationen durch passende Videos erweitert werden.

Eine Integrierung von regionsspezifischen Best Practice Beispielen soll andere Gemeinden zum Handeln animieren. Die Beispiele könnten zusätzlich durch ein Climate Twin Tool ergänzt werden. Dieses hat den Zweck, einen Temperaturanstieg um beispielsweise +2,5 Grad leichter zu veranschaulichen, indem es eine Stadt aufzeigt, in der dieses Klima bereits gegenwärtig ist.

Zusätzlich wurde erarbeitet, was unterschiedliche Personas von einem möglichen Leitfaden erwarten würden bzw. welche Grundlage es dafür bedarf. Hierfür wurden die drei Personas „Politisch Verantwortlicher in KLAR-Regionen“, „KLAR Manager“ und „Nicht KLAR Manager“ gewählt. Die folgenden Steckbriefe umfassen verschiedene Kategorien, jede Kategorie hat vier Punkte, wobei 4 weiße Punkte „Unzureichend“ und 4 bunte Punkte „Ausgezeichnet“ bedeuten. Für die erste Persona „Politisch Verantwortlicher in KLAR Region“ hat sich ergeben, dass diese einen Metaleitfaden mit gut aufbereiteten Informationen (kurz und knapp) und keine umfassenden Detailinformationen mit weiterführenden Links benötigen. Der

Leitfaden soll durch greifbaren Best-Practice Beispiele ergänzt werden und als Entscheidungsgrundlage dienen. Bei der zweiten Persona „KLAR Manager“ sollte der Leitfaden einen Überblick über diverse, auch tiefgehende Informationen beinhalten und handytauglich sein. Lebendige Karten, geografische Verortungen sowie eine gute Kommunikation mithilfe von Grafiken, Diagrammen und Veranstaltungshinweise sollen den KLAR Managern als Informationsgrundlage dienen. Für die dritte Persona „Nicht KLAR Region“ wäre ein Leitfaden, der eine Kombination der Ergebnisse der beiden anderen Personas umfasst, passend.

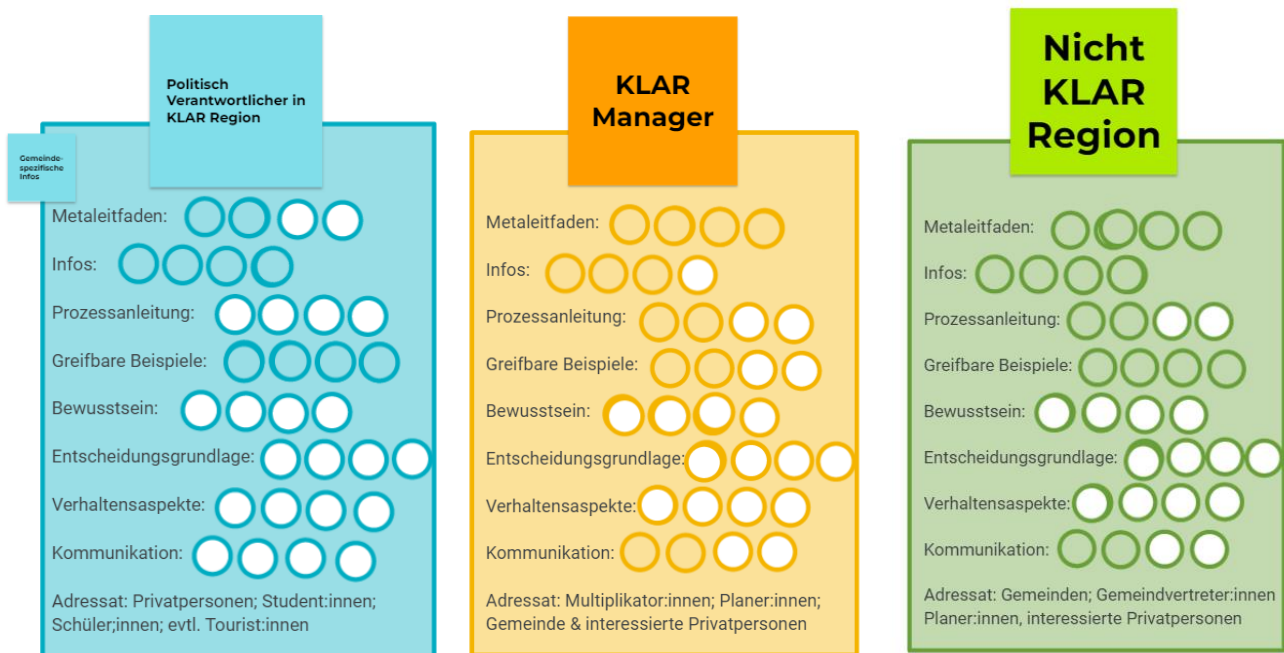


Abbildung 6: Anforderungen an einen Praxisleitfaden aus Sicht unterschiedlicher „Personas“

Im letzten Arbeitstreffen wurden die Hürden in der Verwendung solcher Leitfäden und Tools diskutiert. Dabei wurde nochmals darauf hingewiesen, dass solche Tools mehrstufig aufgebaut sein müssen, das heißt einen einfachen, anschaulichen Einstieg bieten müssen und dann aber auch eine tiefgehende Detailebene brauchen, die viel Information bietet und als Metaleitfaden zu anderen Quellen verlinkt.

Der Metaleitfaden kann als „Hub“ dienen, um Forschung und Praxispartner zusammenzubringen und um aktuelle Studien, Entwicklungen auf Landes-/ Bundes- und EU Ebene sowie Fördermöglichkeiten publik zu machen. Damit können Parallelstrukturen vermieden werden.

Ganz wesentlich ist aber auch, dass der Leitfaden aktuell gehalten wird und neueste Karten, Daten, Informationen und Studien aufgenommen werden. Wenn das Tool nicht gewartet wird, dann wird es innerhalb kurzer Zeit veraltet und damit unattraktiv. Dafür wird es Personalressourcen an einer zentralen Stelle benötigen.

Fazit

Die Arbeitstreffen haben gezeigt, dass der Leitfaden unterschiedliche Adressatengruppen ansprechen soll und damit sowohl **Bewusstsein schaffen als auch eine fundierte Informationsgrundlage** bieten soll. Bewusstsein zu schaffen ist der erste nötige Schritt, da die Dringlichkeit des Themas „Klimawandel“ noch nicht überall angekommen ist. Doch nicht nur bei der Bevölkerung, sondern auch in der Politik und den Gremien fehlt das erforderliche **Wissen**, um ausreichend Klimawandelanpassungsmaßnahmen zu realisieren. Insbesondere in kleinen Gemeinden kann das Thema die zuständigen Personen/Abteilungen überfordern. Hier könnte der Leitfaden als Informationsquelle dienen und eine Art Hilfestellung bieten. Hinzukommt, dass es auch auf regionaler Ebene ein Umdenken bedarf - Klima muss regional betrachtet werden. Hier haben sich **Regionalmanager:innen** als wichtige Schnittstelle und Wissensträger, die nahe an der Gemeindepolitik sind, herausgestellt. Für sie sollte ein Praxisleitfaden **Expertenwissen** und eine Meta-Plattform für aktuelle Informationen zum Thema Klimawandelanpassung bereitstellen. Gemeindeübergreifende Strategien und Maßnahmen können einen entscheidenden Beitrag leisten, um die Klimawandelanpassung voranzutreiben. Hierfür sind **passgenaue Informationen über die Region** notwendig, um mit einem realistischen Kosten- und Zeitaufwand kalkulieren zu können.

Eine weitere Erkenntnis, welche aus dem Arbeitstreffen gezogen werden konnte, war, dass der Leitfaden **neben technischen Lösungen auch Verhaltensaspekte** mitberücksichtigen soll. Das Nutzverhalten der Bevölkerung muss mitgedacht werden und aufzeigen, welche möglichen Ereignisse eine Transformation auslösen. Das ist notwendig, damit die Bevölkerung erkennt, dass nicht nur klimafitte Gebäude (Bsp. PV. Anlagen, Dämmung) einen Beitrag leisten, sondern auch sie selbst, durch persönlichen Verhaltensänderungen, eine große Wirkung erzielen können.

Als besonders gutes Beispiel eines Praxisleitfadens wurde „Ihre Gemeinde im Klimawandel“ <https://ccact.umweltbundesamt.at> identifiziert.

Zusammenfassen wurden folgende Bausteine als Anforderungsprofil für einen **„idealen“ Praxisleitfaden** festgehalten:

- Interaktive Landkarte mit thematischen Layern
- Derzeitige Betroffenheit – künftige Betroffenheit (evtl. Eingabe Postleitzahl und danach erhält man einen Ortsbericht mit den jeweiligen Betroffenheiten)
- Integriertes Anpassungskonzept im Bericht
- Best Practice Beispiele (evtl. regionsspezifisch)

- Grundinformationen aber teilweise auch vertiefend (vl. Videos zum herzeigen für Ausschuss etc.)
- Lebendig, inhaltsreich
- Climate Twins: Für Gemeinden einfacher zu veranschaulichen (Bsp: +2,5 Grad ist vergleichbar mit dem derzeitigen Klima in der Stadt XY)
- Bandbreite des Tools

Tipps von Praktiker:innen für Praktiker:innen

Im Rahmen der Arbeitstreffen wurde unter den Praktiker:innen intensiv über ihre Erfahrungen mit Leitfäden und Tools diskutiert. Letztendlich kristallisierten sich drei Tools heraus, die von der Mehrheit als empfehlenswert angesehen wurden: 1) GeoHub Innsbruck; 2) Ihre Gemeinde im Klimawandel von CC Act; 3) Good-Practice Datenbank vom Klimabündnis. Diese drei wurden genauer betrachtet, ausgetestet und die Vor- und Nachteile analysiert. Die drei ausgewählten Tools sowie die mögliche Klimaplattform werden in den folgenden Absätzen näher beschrieben.

geoHub Innsbruck (arcgis.com)

geoHub Innsbruck ist eine Plattform, die einen Zugriff auf Apps, Daten, Diagramme und Karten der Stadt Innsbruck ermöglicht. Neben einem Stadtplan und Statistiken gibt es auch Story's zu bestimmten Themen, um Innsbruck erlebbar zu machen. Ein Beispiel hierfür ist die Streetart-Citymap, welche die bunte und vielfältige Straßenkunst der Stadt verortet. Die Statistiken über die Stadt werden mithilfe von interaktiven Karten, Tabellen und Grafiken vermittelt und umfassen Themen wie Bevölkerung, Bauen und Wohnen, Klima, Mobilität und einige andere. Zudem werden die Informationen durch Fun-Facts ergänzt und sollen so das Interesse der Nutzer:innen wecken. Eine weitere Möglichkeit, die die Plattform anbietet, sind Web App's, welche mit dem Handy, Tablett und PC abgerufen werden können. Eine dieser Web App Seiten ist „Bewegt in Innsbruck“, sie enthält Tipps und Möglichkeiten, wie man sich in und rund um Innsbruck sportlich betätigen kann (z.B. verschiedene Wanderwege und Radrouten).

Good Practice Datenbank Klimabündnis Österreich (klimabuendnis.at)

Die Good-Practice-Datenbank ist eine interaktive Karte von Klimabündnis Österreich, in der die Orte eingezeichnet sind, in denen Good-Practice-Projekte umgesetzt wurden oder in Umsetzung sind. Die Projekte stammen aus den Kategorien Energieeffizienz, Mobilität, erneuerbare Energien, Bodenschutz & Raumplanung, Öffentlichkeitsarbeit & Bewusstseinsbildung, Klimagerechtigkeit

und Klimawandelanpassung. Auf der Karte befinden sich Globusse in den themenspezifischen Farben und in den Orten, in denen das jeweilige Projekt umgesetzt wurde. Nach dem Klick auf einen Globus erscheint ein Textfeld mit weiteren Informationen zu dem jeweiligen Projekt. Neben dem Projektinhalt, Zielen, Projektablauf, langfristige Perspektive sind auch die Angabe bzw. Abschätzungen der Kosten und die nachweisbare CO₂ Einsparung protokolliert. Zudem sind für weiter Fragen die Kontaktdaten der Gemeinde bzw. der zuständigen Personen angegeben.

Ein zusätzliches Tool, welches Gemeinden heranziehen können und Ihnen zudem einen Praxisbezug bietet, sind die „Maßnahmen zur Vermeidung von Hitzeinseln“ aus dem Abschlussbericht 03/2022 „Nachhaltige Gebäudeklimatisierung in Europa“ vom deutschen Umweltbundesamt. Ab Seite 218 werden die einzelnen Maßnahmen beschrieben, sowie ihre Anwendbarkeit, die rechtlichen Rahmenbedingungen, mögliche Einschränkungen und Praxisbeispiele erläutert. Der Bericht ist online unter folgendem Link [Abschlussbericht – Nachhaltige Gebäudeklimatisierung in Europa \(umweltbundesamt.de\)](#) abrufbar.

Weiters wurde darauf hingewiesen, dass die Kommunikation ein ganz wesentlicher Schlüssel zu den Gemeinden und Bürger:innen ist. Wie spricht man Gemeinden an - und wie sprechen Gemeinden über Klimafakten zu Bürger:innen? Als Anleitung wurde das deutsche Handbuch „Über Klima sprechen“ empfohlen, das sehr anschaulich und perfekt aufbereitet Tipps gibt, wie Klimawissen vermittelt werden kann und worauf dabei zu achten ist. Es ist sowohl als gedrucktes Handbuch und pdf verfügbar, als auch auf der Website² schrittweise aufbereitet und mit Video-Interview und Podcast ergänzt.

Ergebnisse für die Steuerungsgruppe

Der Praxisleitfaden ist klar auf **Gemeinden** ausgerichtet. Er soll den Gemeinden die nötigen Informationen zur Verfügung stellen und aufzeigen, wie eine optimale Anpassung funktioniert. Begriffserklärungen und FAQ'S für Gemeindevertreter:innen sollen die Starting Page bilden. Ein weiterer Punkt ist die Bereitstellung eines Anpassungs-Wikipedia für Gemeinden, welches als zentrale Stelle/Plattform, die gut wachsen kann, fungieren soll. Praxiserfahrungen sollen einfließen und eine ständige Erweiterung soll forciert werden. Greifbare Beispiele (Good practice Beispiel) können Ideen liefern und den Gemeinden Einblicke geben, wie die Umsetzung von statten gehen kann. Zudem könnte der Leitfaden eine Art Prozessanleitung darstellen, welche den Gemeinden in ihren

² <https://klimakommunikation.klimafakten.de/>

Anpassungsprozessen helfen kann. Das wesentliche Ziel des Leitfadens soll es sein, Bewusstsein zu schaffen und eine fundierte Entscheidungsgrundlage zu bieten.

Es hat sich in den Diskussionen jedoch auch immer wieder herauskristallisiert, dass es schwierig ist, Bürgermeister:innen direkt zu erreichen und diese daher nicht vorrangige Adressaten des Praxisleitfadens sind. Aus diesem Grund kommt den **Regionsmanager:innen** eine zentrale Rolle zu, welche die Infos für die Bürgermeister aufarbeiten. Ziel des Praxisleitfadens ist es, die Kommunikation zwischen den KLAR-Managern bzw. den NICHT-KLAR-Regionen und den politischen Verantwortlichen der Gemeinden/Städte zu verbessern/stärken. Zudem müssen die verschiedenen Expertisen aus den unterschiedlichen KLAR-Regionen strukturiert und frei zugänglich werden, damit auch NICHT-KLAR Regionen das vorhandene Wissen nutzen und österreichweit anwenden können. Damit besteht für alle österreichischen Gemeinden/Städte die Möglichkeit, sich mit ähnlichen Regionen zu vergleichen und davon zu profitieren.

Ähnlich verhält es sich mit der Schnittstelle zwischen **Landes- und Gemeindeebene**. Auch hier kann der Praxisleitfaden eine Vermittlerrolle einnehmen und die Zusammenhänge zwischen Klimawandelanpassung auf Landes- und Gemeindeebene deutlich machen. Die Implikationen, die sich aufgrund des voranschreitenden Klimawandels auf Landes- und Gemeindeebene ergeben, sollten durch einen Praxisleitfaden klarer und der Handlungsbedarf ersichtlich werden.

Dies gilt ebenso für die **Bundesebene**. Derzeit sind die bestehenden Fördermöglichkeiten vermehrt auf Klimaneutralität ausgerichtet und es gibt nur wenige Förderschienen für Klimawandelanpassung. Klimawandelanpassung und Klimaschutz sind jedoch kein Entweder-Oder. Beides ist erforderlich und muss zusammen gedacht werden. Auch dies kann der Praxisleitfaden verdeutlichen.

Nächste Schritte

Ein wesentlicher Schritt, welcher ausdrücklich erwünscht wird und dem Thema Rückenwind geben würde, ist die Möglichkeit zur Weiterführung der AG1. Das Ziel wäre, den Metaleitfaden weiter zu evaluieren und zu verbessern, die dafür nötigen Bausteine wurden im Kapitel „Fazit“ unter dem Begriff „Anforderungsprofil für einen idealen Praxisleitfaden“ bereits zusammengefasst. An diesem Punkt muss weiter angesetzt werden, um die Wichtigkeit des Themas für Gemeinden und Regionen weiter greifbar zu machen und Ihnen mögliche Maßnahmen, Alternativen und Optionen aufzuzeigen und Ihnen bewusst zu machen, dass es in Ihrer Verantwortung liegt, etwas zu ändern. Die Anpassung an den Klimawandel muss möglichst rasch gewährleistet werden, weshalb die dafür nötigen Informationen zeitnah zur Verfügung gestellt werden sollten.

Bewusstseinsbildung & Disseminierung der Arbeitsgruppenergebnisse

Die Arbeitsgruppenergebnisse wurden bei der Jahresveranstaltung am 6. Oktober 2022 in St. Pölten präsentiert und nochmals reflektiert. Dabei wurde auch die Entscheidung der Steuerungsgruppe vorgestellt, dass die AG „Sammlung praxisrelevanter Infos für Behörden und Entscheidungstragende“ weitergeführt werden soll. In einer anschließenden Gruppenarbeit wurde die Ausrichtung der AG im zweiten Jahr diskutiert und neu geformt. Eine Zusammenfassung der Veranstaltung wurde auch im KLAR Newsletter veröffentlicht.



Abbildung 7: Teilnehmer:innen der Jahresveranstaltung am 6.10.2022 in St.Pölten; © Clemens Gatringer; Quelle: https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/n156/start-kwan2?utm_source=newsletter

Hinsichtlich der Ausrichtung des Praxisleitfadens kann nur nochmals betont werden, dass er einen essentiellen Beitrag zur Bewusstseinsbildung leisten soll. Dafür soll der Leitfaden kurz und prägnant sein und den Nutzer:innen als fundierte Informationsquelle dienen. Die unterschiedlichen Ausgangslagen der Gemeinde, wie zum Beispiel ob es sich um eine große oder eine kleine Gemeinde/Region handelt, sind ein wesentlicher Aspekt, welchen es zu berücksichtigen gilt. Des Weiteren wäre es wichtig, dass der Leitfaden zielgruppenspezifisch strukturiert wird, um passgenaue Informationen in der entsprechenden Detailtiefe bereitzustellen und so mögliche Informationsdefizite zu beseitigen. Hierbei soll eine zentrale Metasuchmaschine, welche das generierte Wissen bestmöglich aufbereitet und den Zielgruppen bereitstellt, entwickelt werden. Die Kommunikation soll zusätzlich über Social Media Kanäle erfolgen, damit sich auch die jüngeren Generationen angesprochen fühlen und aktiviert werden können.