
BERICHTE ZUR
KLIMAFOLGENFORSCHUNG

2017

A grayscale photograph of several dandelion seed heads, with the seeds blowing away, creating a sense of movement and lightness. The image is slightly blurred, emphasizing the delicate structure of the seeds.

PARTI ZIPA TION

Inhalt

- 05** **COSIMA**
Im Zentrum des Projekts steht die Analyse sozialer Praktiken zur Klimaschonung und -anpassung in gemeinschaftsorientierten Nachhaltigkeitsinitiativen. Ziel des Projekts ist es, herauszufinden, unter welchen Bedingungen erfolgreiche Praktiken entstehen und sich als soziale Innovationen stabilisieren können.
- 15** **VOICE**
Infolge des Klimawandels stehen Einsatzorganisationen vor neuen Herausforderungen. VOICE erstellte eine umfassende Bewertung der sozialen, ökonomischen und organisatorischen Einflussfaktoren auf Freiwilligenarbeit im Katastrophenmanagement und leitete daraus Maßnahmen ab.
- 25** **BottomUp:Floods**
Das Ziel der BottomUp:Floods-Studie ist die Untersuchung von Best-Practice-Bürgerinitiativen in und außerhalb Europas, um diese für Österreich als Ergänzung zu den traditionellen Top-down-Ansätzen nutzbar zu machen.
- 31** **TransWind**
TransWind untersucht in einem partizipativen und integrativen Forschungsansatz, wie verschiedene Ausbauszenarien für Windenergie durch gesellschaftliche Gruppen beurteilt werden.
- 38** **Alle geförderten Projekte im Überblick**
- 40** **Bisherige Ausgaben von „ACRP in essence“**

” Im Rahmen von Klimaschutz und Klimawandelanpassung ist Partizipation ein wichtiges Instrument, um durch die breite Beteiligung vieler AkteurInnen die Wissensgrundlage zu stärken und für das Problem zu sensibilisieren.“

Ingmar Höbarth
Geschäftsführer

Vorwort

Als Alpenland ist Österreich stärker vom Klimawandel betroffen als der europäische Durchschnitt. Durch die kleinräumige Struktur und topografisch unterschiedliche Gegebenheiten können sich Klimawandelfolgen regional unterscheiden. Es ist daher wichtig, regional und lokal angepasste Maßnahmen im Klimaschutz und der Klimawandelanpassung zu setzen.

Wirksame und nachhaltige Maßnahmen sind oft mit komplexen Entscheidungen verbunden, da die Folgen und Risiken in ihrem ganzen Umfang schwer abzuschätzen sind. Für eine effektive Umsetzung kann die Einbindung unterschiedlicher AkteurInnen ein wichtiger Bestandteil sein. Unter der Einbeziehung verschiedener Stakeholder und der Bevölkerung kann regionales Knowhow, Bedürfnisse, Sichtweisen oder Erfahrungen aus der Praxis in die Maßnahmenplanung miteinfließen und eine breite Expertise schaffen.

Die vorgestellten Projekte bilden eine Wissensbasis zum Thema Partizipation im Klimaschutz und der Klimawandelanpassung. Sie wurden im Rahmen des Förderprogrammes „Austrian Climate Research Programme (ACRP)“ des Klima- und Energiefonds unterstützt. Seit 2007 wurden vom Klima- und Energiefonds insgesamt 191 ACRP-Projekte gefördert, die die wissenschaftliche Grundlage für Klimawandelanpassungsmaßnahmen darstellen.

Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen
Ihr Klima- und Energiefonds Team

Projektleitung



Dr. Willi Haas, Dr. Daniel Hausknost

Alpen-Adria Universität, Institut für Soziale Ökologie

Weitere AutorInnen: Sabine Hielscher, Nikolai Jacobi, Iris Kunze, Michaela Leitner, Sylvia Mandl, Martina Schäfer

Beteiligte Institutionen



- Zentrum Technik und Gesellschaft, Berlin
- Universität für Bodenkultur Wien, gW/N Center for global change and sustainability
- Österreichisches Institut für nachhaltige Entwicklung

Gute Gründe für das Projekt



- Eine effektive Klimapolitik muss neben internationalen Vereinbarungen auch auf lokale Initiativen setzen.
- Ansätze im Klimaschutz beschäftigen sich selten mit konkreten Veränderungsmöglichkeiten für Alltagspraktiken.
- Analyse der Gestaltungsmöglichkeiten von soziopolitischen und materiellen Rahmenbedingungen für diese Praktiken, sodass Low-Carbon-Praktiken stärker Verbreitung finden und carbonintensive Praktiken reduziert werden.

COSIMA

*Governing Community-Based Social Innovation for
Climate Change Mitigation and Adaption*

„Die Analyse soll zeigen, über welche Handlungsoptionen lokale Initiativen verfügen, beziehungsweise, welche Rahmenbedingungen solche Initiativen benötigen, um ihren Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten zu können.“

Über den Fokus Alltagspraktiken den Handlungsraum für Klimaschutz erhöhen

Der jüngste Bericht des Weltklimarates der Vereinten Nationen (IPCC) betont erneut die Dringlichkeit einer grundlegenden und umfassenden Transition industrialisierter Gesellschaften hin zu einer Low-Carbon-Gesellschaft.

Angesichts des sich schnell schließenden Zeitfensters zur Einhaltung des 2-Grad-Zieles haben politische AkterInnen erkannt, dass eine effektive Klimapolitik nicht allein auf internationale Vereinbarungen, etwa zur Emissionskontrolle, sondern auch auf lokale Initiativen verschiedener gesellschaftlicher Bereiche setzen muss. Während technische Lösungsansätze dominieren, um klimaschädliche Auswirkungen zu minimieren, bleiben jene Ansätze selten, die konkrete Veränderungsmöglichkeiten für Alltagspraktiken unter die Lupe nehmen. Genau an dieser Stelle setzen die Analysen des Projekts COSIMA an.

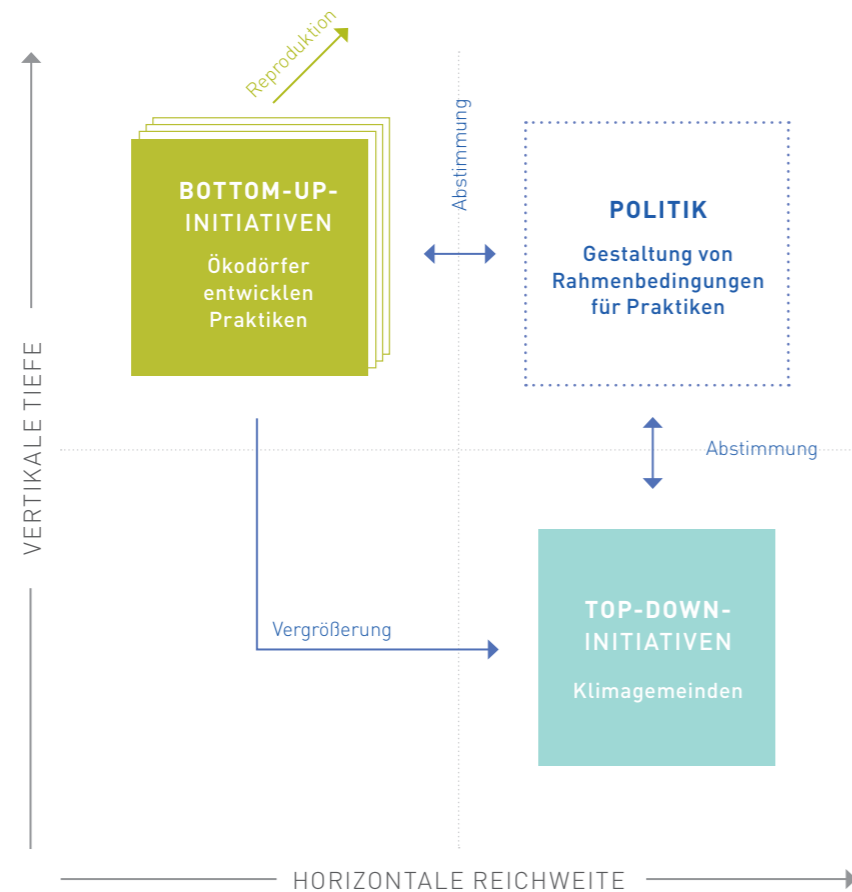


Abb. 1

Wirksamkeit und Verbreitung von Maßnahmen

Die vertikale Tiefe beschreibt die Klimawirkung, während die horizontale Reichweite die Verbreitung der Maßnahmen beschreiben.

In einem partizipativ geführten Forschungsprojekt kommen engagierte BewohnerInnen von Ökodörfern und PionierInnen aus Klimagemeinden zu Wort.

„Die Leute verstehen diese Rechnung [langfristiger Einsparung durch Klimaschutz] nicht, sagen nur, dass kein Geld da ist...“, meint eine TeilnehmerIn bei einem der Workshops des Projekts. „Man muss ins System eingreifen. Es braucht etwas auf Bundesebene, das gelungene Beispiele verbreitet und an die Bevölkerung weitergibt. Wir sollten fragen: was können Initiativen für die Gemeinden tun...“, sagt eine andere Teilnehmerin – und tatsächlich: In den letzten Jahren haben Regierungen begonnen, die Bedeutung lokaler Initiativen für den Klimaschutz sowie die Pionierarbeit, die diese leisten, anzuerkennen. Auf nationaler und internationaler Ebene wird versucht, gelungene Beispiele solcher Initiativen bekannt zu machen und zu ihrer Verbreitung beizutragen.

Das vom österreichischen Klima- und Energiefonds finanzierte Projekt COSIMA untersucht auf transdisziplinäre und partizipative Weise lokale, gemeindebasierte Top-down- und Bottom-up-Initiativen zur Klimaschutzung und -anpassung in Österreich und Deutschland.

Projektziele

Den inhaltlichen Schwerpunkt des Projekts COSIMA bildete die Analyse sozialer Alltagspraktiken zur Klimaschutzung und -anpassung lokaler Nachhaltigkeitsinitiativen.

Es ging darum herauszufinden, wie die soziopolitischen und materiellen Rahmenbedingungen für diese Praktiken günstig gestaltet werden können, sodass Low-Carbon-Praktiken stärker Verbreitung finden und carbonintensive Praktiken reduziert werden. Das interdisziplinäre Projektteam analysierte Maßnahmen aus Ökodörfern und Klimagemeinden unter Einbeziehung ihrer RepräsentantInnen, um daraus den Optionenraum für weitreichende Veränderungen zu vergrößern. Außerdem bestand ein wissenschaftlicher Mehrwert darin, durch die Untersuchung der gesetzten Maßnahmen, eine Typologie von praxistheoretischen Interventionsmodi empirisch zu überprüfen und weiterzuentwickeln, welche als Analysewerkzeug für weitere Projekte dieser Art verwendet werden kann und somit einen Beitrag zur Verbreitung und Anerkennung sozialwissenschaftlich basierter Klima- und Nachhaltigkeitsforschung leistet.

Theoretischer Hintergrund

Der theoretische Hintergrund der Analyse der klimarelevanten Alltagspraktiken im Projekt COSIMA beruht auf der Praxistheorie. Entgegen der Handlungs- sowie der Systemtheorie, bei welchen individuelles Verhalten, beziehungsweise soziale Systeme im Zentrum stehen, bilden soziale Praktiken den Analysegegenstand der Praxistheorie.

		EinwohnerInnen	politische Organisationsstruktur	Maßnahmen (Alltagspraktiken)			Vertiefung	Ausdehnung
				Mobilität	Ernährung	Wohnen		
ÖKODORF	Sieben Linden	140	Vollversammlung mit RätInnen und Untergruppen (genossensch. Gemeinschaftsbesitz)	●	●●	●●●	HOCH	GERING
	Lebensraum	80	Verein mit bedarfsbezogenen Arbeitsgruppen	●	●●	●●●		
	Pomali	80	Soziokratische Struktur mit Arbeitskreisen und koord. Leitungskreis	●	●●	●●●		
KLIMAGEMEINDE	Kaindorf	6.200	Verein mit GemeindevertreterInnen und engagierten BürgerInnen (AG)	●	●	●	GERING	HOCH
	Laxenburg	2.700	Repräsentative Demokratie in Gemeindestrukturen	●	●	●		
	Beeskow	38.500	Repräsentative Demokratie in Gemeindestrukturen	●	●	●		

Abb. 2
Maßnahmen: Ökodörfer/Klimagemeinden

Eine Praktik wird hier zum einen als das Ausführen einer (Alltags-)handlung, zum anderen aber auch als ein Muster kombinierter Ausführungen solcher Handlungen verstanden.

Praktiken bestehen aus verschiedenen Elementen: Material, Bedeutung und Kompetenz. Laut Theorie kann mittels dreier **Interventionstypen** eingegriffen werden (*re-crafting, substituting and interlocking*), wodurch eine Praktik entstehen, sich verändern oder auflösen kann. Beim **re-crafting** einer Praktik werden ihre Elemente teilweise klimafreundlich verändert, die Praktik bleibt aber funktional gleich. Beispiele dafür sind verbesserte Automobiltechnologie sowie das Heizen mit Pellets statt Heizöl. **Substituting** beschreibt das Ersetzen klimaschädlicher durch klimafreundliche Praktiken, wie beispielsweise Autofahren durch Radfahren. Beim Interventionstypus des **interlocking** werden klimaschädliche Praktiken obsolet gemacht indem das Zusammenwirken verschiedener anderer Praktiken verändert wird. Durch Vergemeinschaftungsprozesse können Heimarbeit, flexible Arbeitszeiten, oder gemeinsames Einkaufen und Kochen zu einem verringerten Mobilitätsbedürfnis führen und somit den Besitz eines eigenen Autos obsolet machen.

Partizipative Forschung in gemeinschaftsorientierten Nachhaltigkeitsinitiativen

Vor diesem Hintergrund wurden sechs lokale Initiativen (Ökodörfer und Klimagemeinden) untersucht, ihre jeweiligen Klimaschutzmaßnahmen eingeordnet und nach ihrem Wirkungspotenzial auf Alltagspraktiken diskutiert.

Die für COSIMA ausgewählten Initiativen umfassen:

- Das Ökodorf POMALI in Wölbling/NÖ,
- das Dorf Lebensraum in Gänserndorf bei Wien,
- das Ökodorf Sieben Linden in Beetzendorf/D,
- die Klimagemeinde Laxenburg/NÖ,
- die Ökoregion Kaindorf/Stmk und
- die Klimaregion Beeskow in Deutschland.

Ökodörfer sind selbst initiierte intentionale Gemeinschaften, in denen sich Menschen zusammenfinden, die ihr Leben gemeinschaftlich nachhaltiger gestalten wollen. Somit werden auch klimarelevante Handlungen wie Essen, Mobilität und Wohnen gestaltbar. Die Einsparung von Ressourcen und Emissionen wird über Prozesse der Kollektivierung ermöglicht. Beispiele dafür sind etwa gemeinschaftliches Kochen und Essen, die kollektive Besorgung nachhaltig produzierter Lebensmittel (*Food-Coop*) sowie gemeinsamer Autobesitz (*car-pooling*). Solche Mechanismen sind zwar prinzipiell auch außerhalb von Ökodörfern umsetzbar – die soziale und materielle Struktur der Ökodörfer erleichtert jedoch ihre Organisation.

Im Klimaschutz aktive Gemeinden haben das Ziel, ihren BewohnerInnen die Wahl nachhaltiger Alternativen zu ermöglichen und zu nachhaltigem Handeln zu motivieren. Der Optionenraum gestaltet sich jedoch anders als in Ökodörfern. So können Gemeinden die Lebensstile ihrer BewohnerInnen weniger stark beeinflussen und fokussieren daher auf das Begünstigen und Bewerben von klimafreundlicheren Angeboten. Da GemeindebewohnerInnen ihr Leben in getrennten Haushalten organisieren, sind gemeinschaftliche Zugänge wie gemeinsames Kochen und Essen kaum zu



Abb. 3

Ausgewählte Ökodörfer

1. Ökodorf POMALI in Wölbling/NÖ, 2. Dorf Lebensraum in Gänserndorf bei Wien, 3. Ökodorf Sieben Linden in Beetzendorf/D

verwirklichen. In den meisten untersuchten Gemeinden ist die Organisation der Klimaschutzbezogenen Aktivitäten vor allem *top-down* bzw. zentral gesteuert (z.B. Information und Beratung, sowie Anreizschaffung).

Das COSIMA Projektteam tauschte sich mit Verantwortlichen und BewohnerInnen in Form von Interviews, Telefonaten und Workshops mit dem Ziel aus, klimarelevante Maßnahmen und ihre potenziellen Wirkungen auf Alltagspraktiken für die Konsumkategorien Mobilität, Ernährung und Wohnen zu erfassen. Aufgrund der so gewonnenen Informationen wurden Praktiken in Hinblick auf die praxistheoretischen Interventionsmodi analysiert. In Analyse- und Initiativworkshops wurden Unterschiede, Gemeinsamkeiten sowie Herausforderungen der jeweiligen Initiativentypen diskutiert. Zum Projektabschluss wurde ein Stakeholderworkshop mit VertreterInnen aller Initiativen, sowie aus Lokalpolitik, Verwaltung, Wirtschaft und NGOs abgehalten, in dem gemeinsam über gelungene Beispiele reflektiert und Politikempfehlungen erarbeitet wurden.

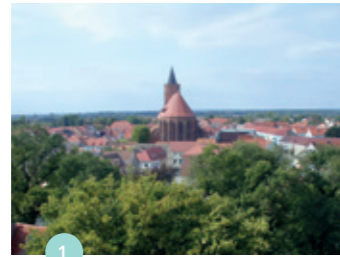
Ergebnisse und Politikempfehlungen

Die Analysen zeigen eine Tendenz der Klimagemeinden eher auf den „Umbau“ bestehender Praktiken (*re-crafting*) sowie auf die Stärkung von Alternativen (*substitution*) zu setzen – ohne die Notwendigkeit klimaschädlicher Praktiken selbst infrage zu stellen oder diese aktiv zu reduzieren. Ein Beispiel dafür ist die Förderung von Radwegen, während gleichzeitig kaum Anreize geschaffen werden, das Autofahren selbst zu reduzieren. Ökodörfer setzen tendenziell auf

die Veränderung des Zusammenwirkens unterschiedlicher Praktiken (*interlocking*) und auf die Substitution (*substitution*) klimaschädlicher durch klimafreundliche Praktiken. Dabei setzen sie sich selber Regeln und schaffen infrastrukturelle Bedingungen, die auch die Reduktion klimaschädlicher Alltagspraktiken zum Ziel hat (z.B. keine Privatautos innerhalb des Ökodorfs, ausschließlich vegetarische oder vegane Gerichte in der Gemeinschaftsküche).

Eine der zentralen Erkenntnisse aus der Analyse ist, dass die klimarelevanten Maßnahmen der Ökodörfer besonders umfassend sind. Dies ist eng mit der kollektiven Organisationsstruktur der Ökodörfer verknüpft: Konsens unter den BewohnerInnen hinsichtlich der Umsetzung einer nachhaltigeren Lebensweise existiert bereits, ebenso wie Governance-Strukturen, die diese Umsetzung erleichtern. Gleichzeitig sind die Maßnahmen der Ökodörfer stark limitiert in ihrer Wirkungsbreite, d.h. sie betreffen nur eine geringe Anzahl an Menschen.

Die meisten Maßnahmen in Ökodörfern werden im Bereich Wohnen gesetzt. [Abb. 1](#) Hier kommt es durch nachhaltige Wohngebäude zu Einsparungen im Energie- und Materialverbrauch. Im Bereich Ernährung können Ökodörfer durch gemeinsame Beschaffung, Kochen, Essen und teilweise durch eigenen ökologischen Landbau oder Gärtnern, Treibhausgase einsparen. Dazu kommt, dass in allen Ökodörfern gemeinschaftlich vegan, oder zumindest vegetarisch gekocht wird, was wiederum zu Einsparungen führt. Im Bereich Mobilität sind Ökodörfer oft mit der Herausforderung konfrontiert, dass sie auf günstigen Baugrund angewiesen sind, dieser aber über eine schlechte öffentliche Verkehrsanbindung verfügt.



1



2



3



Abb. 4

Ausgewählte Klimgemeinden

1. Klimaregion Beeskow/D, 2. Ökoregion Kaindorf/Stmk, 3. Klimagemeinde Laxenburg/NÖ

Gleichzeitig können sie aber Mobilitätsprobleme gemeinschaftlich lösen, z. B. durch gemeinsamen Besitz von Autos oder E-Bikes. Zusätzlich können sie durch großzügige Gemeinschaftsräume zur Freizeitgestaltung vor Ort oder kollektives Essen den Mobilitätsbedarf verringern (*interlocking*).

Klimagemeinden, sind durch geringe vertikale Tiefe einerseits und große horizontale Reichweite andererseits ausgezeichnet. Ihre Maßnahmen haben also eine geringere Klimawirkung, finden aber größere Verbreitung, da sie wesentlich mehr Menschen betreffen als in Ökodörfern. Die meisten Maßnahmen in Klimagemeinden finden durch Förderungen im Bereich Wohnen statt, hier überwiegt die klimafreundliche Sanierung gemeindeeigener Gebäude. In der Kategorie Mobilität ist der (Aus-)Bau von Radwegen eine beliebte Strategie das Radfahren zu fördern, ohne direkt zur Reduktion des Autoverkehrs beizutragen.

Abb. 1

Interessant sind Beispiele für Interventionen des Typs *interlocking* einiger Gemeinden: So haben die Klimaregionen Beeskow und Kaindorf ihren Stadt- bzw. Dorfkern deutlich attraktiver gemacht, etwa durch nachhaltige Sanierung von Gebäuden und die Revitalisierung eines Kinos. In der Gemeinde Laxenburg etwa, wurde ein neuer Badeteich angelegt. Diese Maßnahmen werden von den Gemeinden nicht als Klimamaßnahmen eingestuft, haben jedoch durch die herbeigeführte Mobilitätsreduktion, positive klimabezogene Auswirkungen (*interlocking-Effekt*).

Der Vergleich dieser beiden so unterschiedlichen Typen von Initiativen zeigt einerseits, dass sowohl Ökodörfer als auch Klimagemeinden spannende Experimentierräume für Maßnahmen sind, die zur Nachahmung einladen, aber weist auch darauf hin, wie voraussetzungsvoll die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Etablierung von Low-Carbon-Initiativen auf lokaler Ebene sind.

Andererseits könnten auch sogenannte Hybridstrukturen große Vorteile bringen, wenn Ökodörfer, als Initiativen mit Maßnahmen großer Eingriffstiefe, mit (Klima-)Gemeinden, die Maßnahmen großer Wirkungsbreite umsetzen können, kombiniert werden. So könnte das Engagement und die Erfahrung von Ökodörfern genutzt werden, um Alltagspraktiken zu entwickeln, die auch für breitere Bevölkerungskreise attraktiv werden.

Abb. 2



Projektleitung

Dr. **Sebastian Seebauer**

Universität Graz, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel

Weitere AutorInnen: Clemens Liehr, Maria Balas, Natalie Glas, Birgit Bednar-Friedl



Beteiligte Institutionen

- Umweltbundesamt GmbH
- riocom, Ingenieurbüro für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft
- Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Interdisziplinäre Gebirgsforschung



Gute Gründe für das Projekt

- Der Trend zu häufigeren und intensiveren extremen Wetterereignissen wird sich in Zukunft fortsetzen. In der Folge ist eine Zunahme von Großeinsätzen von ehrenamtlichen Einsatzkräften bei niederschlagsbedingten Naturkatastrophen vor allem in den Sommermonaten möglich, die die heutigen Einsatzkapazitäten überfordern könnten.
- Die Bewertung ökonomischer und sozialer Effekte verdeutlicht den materiellen und immateriellen Nutzen der Freiwilligenarbeit und kann dazu beitragen, den Stellenwert von ehrenamtlichen Einsatzkräften im Naturgefahrenmanagement zu optimieren.
- Ehrenamtliche Einsatzkräfte sind das Rückgrat des Katastrophenschutzes in Österreich. Die Aufrechterhaltung des ehrenamtlichen Engagements ist eine wesentliche Voraussetzung, das hohe Schutzniveau trotz Klimawandel und weiteren Herausforderungen zukünftig gewährleisten zu können.

VOICE

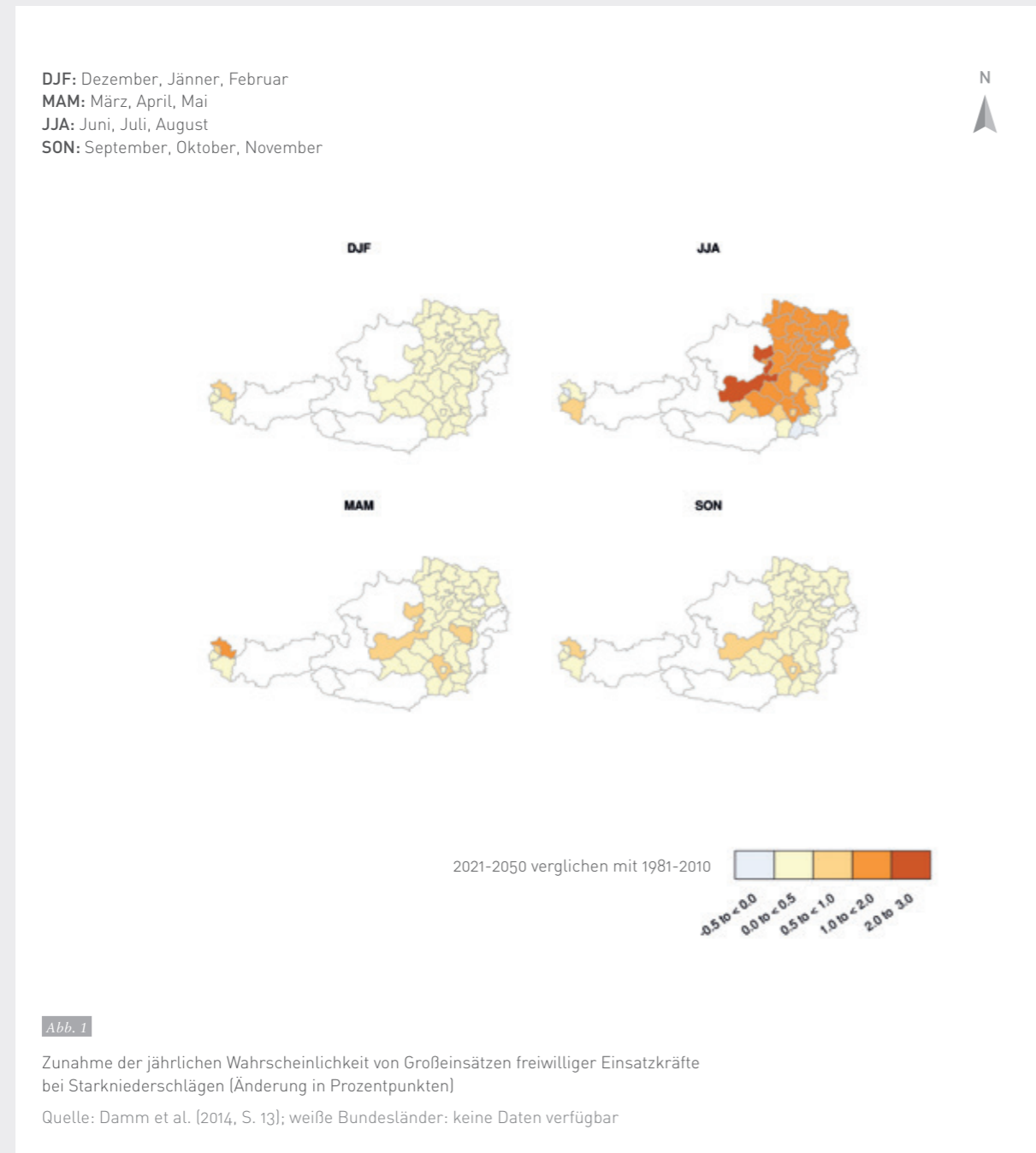
Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz – Herausforderungen durch den Klimawandel

Einsatzorganisationen mit ihrer großen Anzahl an ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern bilden das Rückgrat des Katastrophenmanagements in Österreich.

Der Klimawandel stellt diese Organisationen, im Zusammenspiel mit sozioökonomischen Trends, vor neue Herausforderungen. VOICE erstellte eine umfassende Bewertung der sozialen, ökonomischen und organisatorischen Einflussfaktoren auf Freiwilligenarbeit im Katastrophenmanagement und leitete daraus Maßnahmen ab, wie Sozialkapital und Anpassungskapazitäten auf lokaler und regionaler Ebene gestärkt werden könnten. Ein wesentliches Element in der Projektarbeit war die Anwendung partizipativer Methoden, um das Wissen von Fachleuten aus der Praxis in das Projekt zu integrieren.

Herangehensweise

Das Projekt VOICE baute auf mehreren empirischen Methodenschritten auf: Aus Einsatzdatenbanken, Niederschlagsdaten und Klimaszenarien wurde abgeschätzt, wie sich die Häufigkeit von Einsätzen von Blaulichtorganisationen durch den Klimawandel verändern würde. Volkswirtschaftliche Kosten und Nutzen von Freiwilligenarbeit wurden qualitativ dargestellt und finanziell bewertet. Umfragen unter Haushalten in hochwassergefährdeten Gebieten erhoben Risikowahrnehmung und Vertrauen in verschiedene AkteurInnen in der Risikokommunikation. Gemeinsam mit einem umfassenden Literaturreview über Politikinstrumente und von Good-Practice-Beispielen flossen diese Ergebnisse direkt in einen Beteiligungs-Prozess mit VertreterInnen der verschiedenen Institutionen in Katastrophenschutz und Naturgefahrenmanagement ein.



Veränderung der Häufigkeit von Hochwassereinsätzen durch den Klimawandel

Ausgehend von Einsatzzahlen und meteorologischen Indikatoren zu Hochwasserereignissen im Zeitraum 2006 bis 2013 in den Bundesländern Steiermark, Niederösterreich und Vorarlberg wurde abgeschätzt, wie sich die Häufigkeit von Großeinsätzen durch die Auswirkungen des Klimawandels für die Periode von 2021 bis 2050 verändern könnte. Als Großeinsätze werden Einsätze mit mehr als 300 Einsatz-Personenstunden verstanden.

Der bereits beobachtete Trend zu häufigeren und intensiveren Extremereignissen wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Infolgedessen wird es häufiger zu Großeinsätzen freiwilliger Einsatzkräfte bei Starkniederschlägen kommen, wobei dieser Trend entscheidend von der zukünftigen Siedlungsentwicklung abhängt. Für den Zeitraum 2021 bis 2050 beträgt die Wahrscheinlichkeit von Großeinsätzen bei niederschlagsbedingten Naturkatastrophen in den Sommermonaten (Juni, Juli, August) 24 bis 29 Prozent – das ist eine Zunahme um bis zu drei Prozent gegenüber dem Referenzzeitraum 1981 bis 2010. Diese Zunahme unterliegt allerdings hohen Unsicherheiten.

Abb. 1

Volkswirtschaftliche Kosten und Nutzen durch die Leistung von ehrenamtlichen Einsatzorganisationen

Die Leistungen der Einsatzorganisationen im Katastrophenfall werden aufgrund fehlender Daten bis dato noch zu wenig bewertet und fließen daher meist

nicht in Investitionsentscheidungen von Schutzmaßnahmen ein. Analysen von Einsatzstatistiken und Kostenbewertungen liegen meist nur für größere Ereignisse, wie etwa das Hochwasser 2005, vor. Darüber hinaus gestaltet sich die ökonomische Bewertung der Freiwilligenarbeit als schwierig. Den Kosten für Einsatzinfrastruktur, Einsatzstunden oder dem Verdienstentgang bei Ausrückung während regulärer Arbeitszeiten stehen schwer bewertbare Kostenminderungen und andere Vorteile gegenüber: zum Beispiel geringere Schadenskosten, weniger Aufwand für Aufräumarbeiten, stärkerer sozialer Zusammenhalt oder der Gewinn an Sicherheitsgefühl für die Bevölkerung.

In VOICE erfolgte daher erstmalig eine finanzielle Abschätzung von Kosten und Nutzen aus Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz für Österreich. Basierend auf einer fiktiven Entlohnung von Einsatzstunden ergibt sich eine Kosteneinsparung von 0,22 bis 1,09 Milliarden Euro pro Jahr, der volkswirtschaftliche Nutzen von Gesundheitseffekten liegt zwischen 40 und 320 Millionen Euro jährlich, der Nutzen aus entstehendem Sozialkapital liegt im Durchschnitt bei 1,9 Milliarden Euro pro Jahr. vgl. Bachner et al. 2016

Auf Basis einer Befragung wurde zudem die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für die Aufrechterhaltung des Freiwilligensystems in Höhe von 400 Millionen Euro pro Jahr und mehr ermittelt. vgl. Bachner et al. 2016 Der aggregierte Nutzen aus Freiwilligenarbeit ist demnach durchaus groß und übersteigt die aktuellen jährlichen Ausgaben für Feuerwehren bei weitem.

[585 Millionen Euro im Jahr 2013; Statistik Austria, 2015]

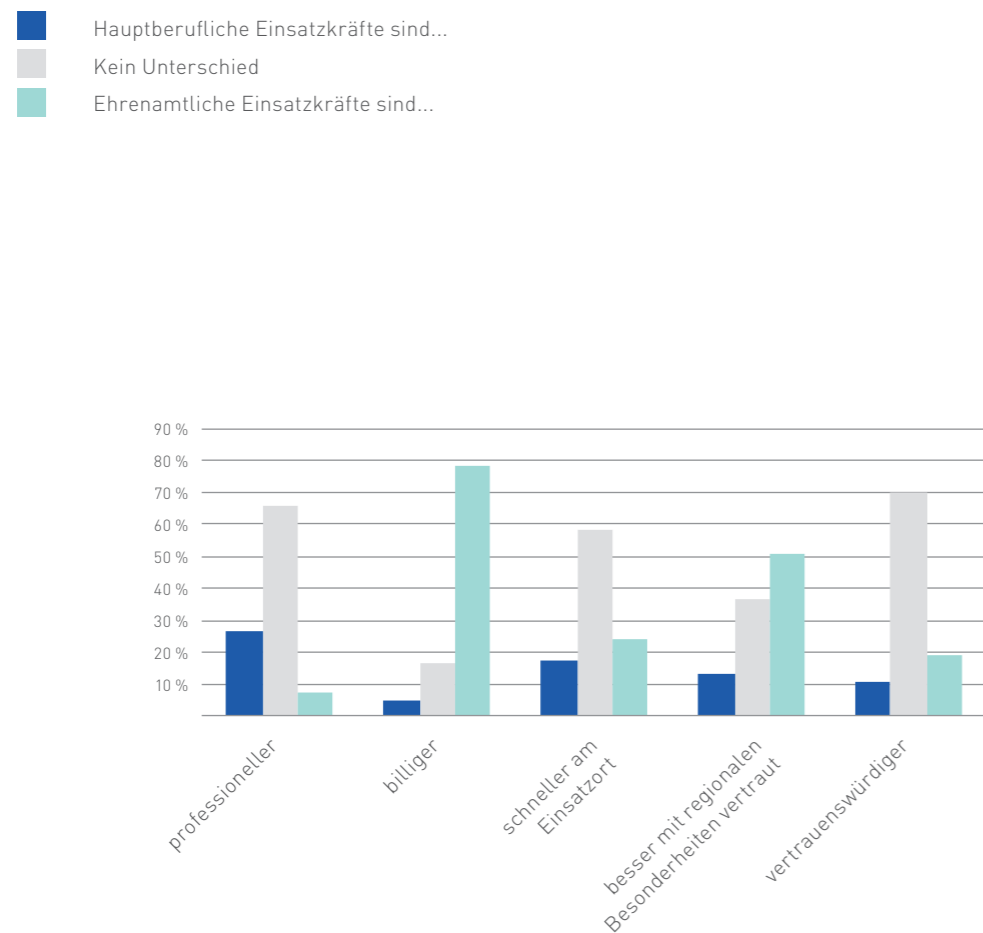


Abb. 2

Vergleich hauptberuflicher und ehrenamtlicher Einsatzkräfte

Quelle: Balas et al. [2015, S. 9]

Wahrnehmung von freiwilligen Einsatzkräften in der Bevölkerung

Ehrenamtliche Einsatzkräfte nehmen in der Bevölkerung einen hohen Stellenwert ein. Die Hauptmotive sich in Einsatzorganisationen zu engagieren sind der Wunsch anderen zu helfen, das Gemeinschaftserlebnis in den Einsatzorganisationen, der Erwerb und Einsatz von technisch praktischen Kompetenzen sowie der Erlebnischarakter. Eine „Belohnung“ für freiwilliges Engagement sollte daher auf Anreize wie soziale Anerkennung setzen. Bei monetären Entschädigungen besteht das Risiko, dass der finanzielle Anreiz die oben erwähnten Motivationen verdrängt. Das Engagement in ehrenamtlichen Katastrophenhilfe- und Rettungsdiensten ist seit mehr als 15 Jahren unverändert hoch, es zeigt sich aber ein Trend zu unregelmäßigem, seltenerem Engagement. Dies kann die zukünftige Einsatzbereitschaft von geschulten Einsatzkräften, insbesondere in entlegenen Regionen, gefährden. Ehrenamtliche Einsatzkräfte werden als besser mit regionalen Gegebenheiten vertraut und als kostengünstiger im Vergleich zu hauptberuflichen Einsatzkräften eingeschätzt. [Abb. 2](#) Das zeigt sich bei Befragungen in Gemeinden, die unmittelbar von Hochwasserereignissen betroffen waren. Eine zu dominante Rolle von ehrenamtlichen Einsatzkräften kann sich aber auch nachteilig auswirken: Wenn sich hochwassergefährdete Haushalte zu sehr darauf verlassen, dass sie im Notfall soziale Unterstützung erhalten, kann das ihre Motivation für Eigenvorsorge unterwandern.

Babicky & Seebauer, 2016

Partizipative Entwicklung von Handlungsempfehlungen

Die aktive Einbindung der Zielgruppe für die Entwicklung von praxistauglichen Maßnahmen zur langfristigen Absicherung der Freiwilligenarbeit war ein wesentliches Element im Projekt. Die Vorteile und der Nutzen einer breiten Beteiligung sind vielfach dokumentiert. So fließen einerseits verschiedene Sichtweisen, Interessen und Bedürfnisse sowie Erfahrungen aus der Praxis in die Entwicklung von Maßnahmen ein. Zusätzlich liegt der Nutzen einer breiten Beteiligung in ausgewogeneren Lösungen, einer höheren Akzeptanz und Identifikation mit notwendigen Maßnahmen und dadurch weniger Konflikten bei der Umsetzung.

Zentrales Element des Beteiligungsprozesses war die Durchführung von fünf Workshops in den Bundesländern Vorarlberg, Steiermark und Niederösterreich. So konnte das Wissen und die Erfahrung von etwa 100 Entscheidungs- und HandlungsträgerInnen aus Einsatzorganisationen, Wirtschaft, Politik und Verwaltung nutzbar gemacht werden. In interaktiver Form wurden anhand unterschiedlicher Methoden die bereits heute bestehenden Herausforderungen diskutiert und notwendige Maßnahmen festgehalten. Um den Blick von heute auf die zukünftigen Herausforderungen für die Freiwilligenarbeit richten zu können, wurden verschiedene Zukunftsszenarien, wie z.B. ‚Neues Stadtviertel‘, ‚Pensionistendorf‘, ‚Bio-Tourismusdorf 2030‘ etc. entwickelt. Die bereits identifizierten Maßnahmen konnten so auf ihre Zukunftstauglichkeit geprüft und bei Bedarf angepasst werden. In die abschließende Diskussion waren nationale wie internationale ExpertInnen und AkteurInnen aus allen relevanten Bereichen eingebunden. [Abb. 3](#)

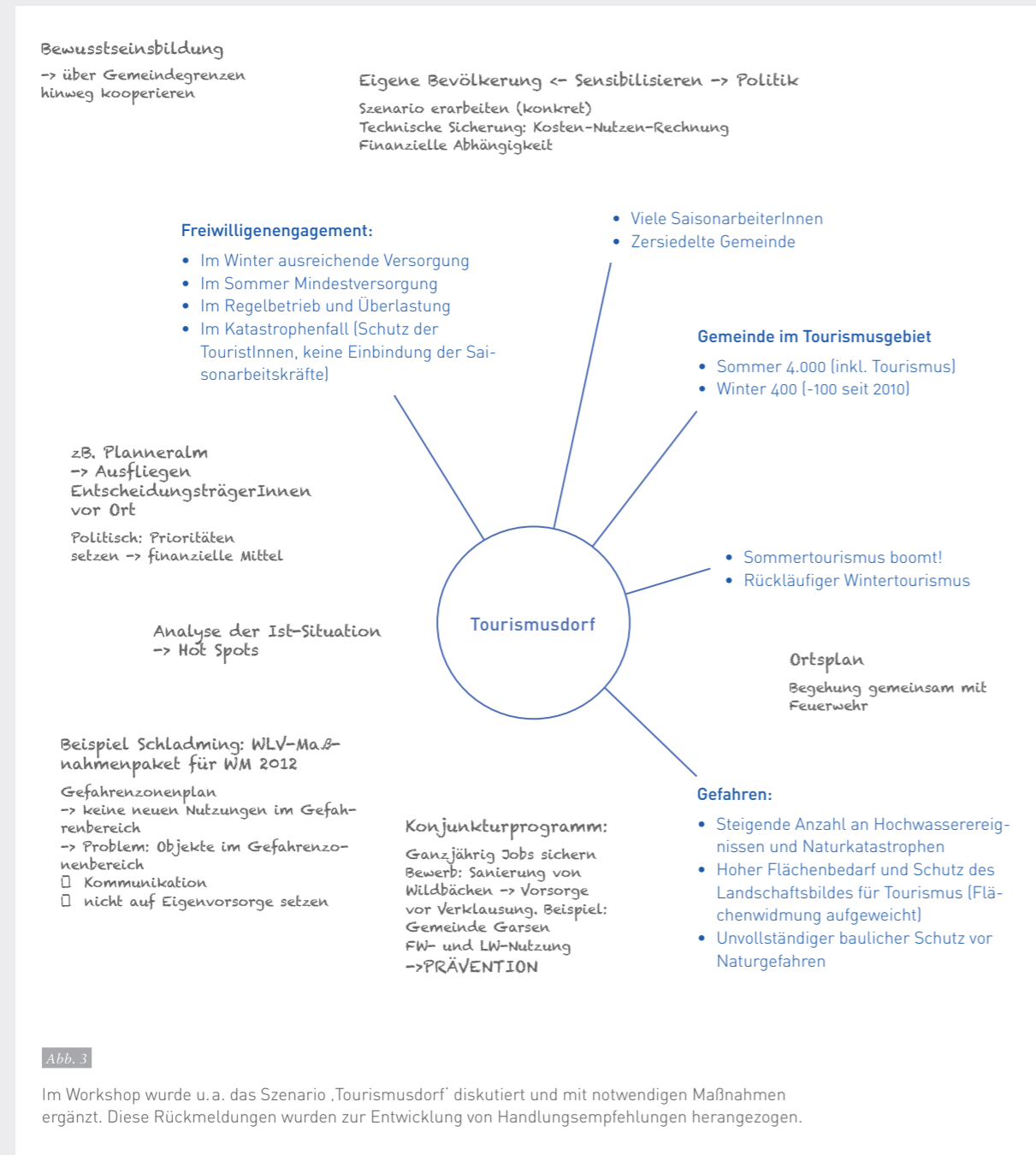


Abb. 3

Im Workshop wurde u.a. das Szenario „Tourismusdorf“ diskutiert und mit notwendigen Maßnahmen ergänzt. Diese Rückmeldungen wurden zur Entwicklung von Handlungsempfehlungen herangezogen.

Parallel zu den Workshops wurden im Rahmen von wissenschaftlichen Untersuchungen Befragungen in unterschiedlichen Gemeinden und Regionen durchgeführt, deren Ergebnisse ebenfalls in diese Handlungsempfehlungen eingeflossen sind. Auch hier war das Ziel, die Perspektiven möglichst vieler betroffener BürgerInnen, Organisationen und Institutionen einzubringen, um die Robustheit und die Relevanz der Maßnahmen bzw. Handlungsempfehlungen für die Praxis zu verstärken. Die verschiedenen Blickwinkel, Interessen und Bedürfnisse sowie unterschiedliches Wissen, Erfahrungen aus der Praxis und breit gestreute Expertise haben dafür einen wichtigen Beitrag geleistet.

Maßnahmen für die Praxis

Die partizipativ erarbeiteten Maßnahmen sind im Bericht „Freiwilligenengagement in der Zukunft“ veröffentlicht und stellen eine umfangreiche Sammlung für verschiedene Zielgruppen dar. Balas et al. 2015

Sie richten sich an Einsatzorganisationen, Gemeinden, Politik und Verwaltung, Unternehmen und die breite Bevölkerung. Sie adressieren so sämtliche AkteurInnen, die bei der Bewältigung von Katastrophen gefordert sind. Um die aufgelisteten konkreten Schritte greifbarer zu machen, sind Good-Practice-Beispiele sowohl aus dem In- als auch dem Ausland angeführt.

Als prioritär wurden von den eingebundenen AkteurInnen folgende Maßnahmen bewertet, um freiwillige Einsatzorganisationen auf zukünftige Anforderungen auszurichten und ihre zentrale Rolle im Katastrophenschutz sicherzustellen:

- Einsatzkräfte stärker ins Risikomanagement einbinden
- Eigenvorsorge stärken
- Prävention bundesweit einheitlich in den gesetzlichen Materien verankern
- Professionelles Personalmanagement in Einsatzorganisationen etablieren
- Zukünftige Bedingungen, wie demografische Entwicklung oder klimatische Veränderungen, in rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B. Freiwilligengesetz, Arbeitsrecht und Pensionsrecht) berücksichtigen, um die Attraktivität und Wertschätzung für ehrenamtliches Engagement weiter zu erhöhen (z.B. durch tlw. Anerkennung der geleisteten Einsatzstunden für die Pensionsberechnung)
- Neue Ausbildungskonzepte entwickeln
- Feuerwehrfreundliche Unternehmen in öffentlichen Ausschreibungen begünstigen
- Freiwillige im Katastrophenschutz österreichweit verstärkt vernetzen

Schlussfolgerungen für die Anpassungspraxis

Die Projektergebnisse, die aus einem umfassenden Beteiligungsprozess entstanden sind, unterstreichen die Vorteile eines stärker integrierten Hochwasser-Risikomanagements, das vorrangig auf soziale Strukturen auf Gemeindeebene sowie auf AkteurInnen neben der öffentlichen Verwaltung setzt. Freiwilligen Einsatzkräften wird höheres Vertrauen und höhere Kompetenz zugeschrieben als BürgermeisterInnen oder den unmittelbaren NachbarInnen. Kommunikation mit und durch Freiwillige kann die Risikowahrnehmung erhöhen sowie dem Verleugnen von realen Risiken entgegenwirken.



Abb. 4

Chief Philip Stittsburg hat als Vorsitzender des National Volunteer Fire Council der USA am Abschlussworkshop teilgenommen und sein Wissen eingebracht.

© US-Botschaft Wien/Roland Fuchs

Referenzen:

Babcicky, P., Seebauer, S. (2016, online first), The two faces of social capital in private flood mitigation: Opposing effects on risk perception, self efficacy and coping capacity. *Journal of Risk Research*, 1-21. doi:10.1080/13669877.2016.1147489.

Bachner, G., Seebauer, S., Pfurtscheller, C., Brucker, A. (2016), Assessing the benefits of organized voluntary emergency services – concepts and evidence from flood protection in Austria. *Disaster Prevention and Management*, 25(3), 298-313. doi:10.1108/DPM-09-2015-0203.

Balas, M., Glas, N., Seebauer, S., Liehr, C., Pfurtscheller, C., Fordinal, I., Babcicky, P. (2015), Freiwilligenengagement in der Zukunft! Maßnahmen für die langfristige Absicherung der Freiwilligenarbeit im Katastrophenschutz, Umweltbundesamt Report REP-0529, ISBN 978-3-99004-340-0.

Damm, A. (2014), Climate change and natural disaster relief: A statistical analysis of large-scale operations of volunteer firemen and precipitation patterns, VOICE-WP-02.

Seebauer, S., Babcicky, P. (in print), Trust and the communication of flood risks: Comparing the roles of local governments, volunteers in emergency services and neighbors. *Journal of Flood Risk Management*.

Klimawandel-Anpassungsstrategien sollten die zentrale Rolle von freiwilligen Einsatzorganisationen für den sozialen Zusammenhalt in österreichischen Gemeinden aufgreifen und nutzen. Stakeholder fordern ein höheres Gefahrenbewusstsein und den forcierten Aufbau von lokalen Anpassungskapazitäten, da das aktuelle System des Katastrophenschutzes an die Grenzen seiner Ressourcen stoßen wird, wenn das derzeitige Schutzniveau auch in Zukunft gewährleistet werden soll. Ökonomische Schätzwerte des Nutzens von Freiwilligenarbeit könnten in Kosten-Nutzen-Bewertungen von z. B. baulichen Schutzmaßnahmen einfließen.

Einsatzkräfte sollten stärker in die Naturgefahren-Risikoanalyse und -prävention (z. B. bei der Erarbeitung von Katastrophenschutzplänen) eingebunden werden. Zugleich wird ein Bedarf nach gesetzlichen/regulatorischen Grundlagen für verstärkte Aufklärungsarbeit und Eigenvorsorge durch Bevölkerung und Unternehmen gesehen.

Sebastian Seebauer



Projektleitung

MMag. Thomas Thaler, PhD

Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Alpine Naturgefahren



Beteiligte Institutionen

- alpS – Zentrum für Klimawandel
- Universität Graz, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel
- Joanneum Research, LIFE – Zentrum für Klima, Energie und Gesellschaft



Gute Gründe für das Projekt

- Bürgerinitiativen spielen eine immer bedeutsamere Rolle im Bereich Naturgefahrenmanagement und sind Teil der öffentlichen Debatte.
- Regionale Anpassungsstrategien erfordern einen Dialog zwischen allen beteiligten AkteurInnen. Insbesondere Gesellschaft und Politik sind gefragt, eine erforderliche Neuausrichtung der Verantwortlichkeit zwischen der öffentlichen Hand und privaten AkteurInnen zu definieren.
- Das Projekt zeigt Organisationsformen und Aufgabenbereiche von Bürgerinitiativen auf, um diese besser in regionale Anpassungsstrategien einbinden zu können.

BottomUp:Floods

Das Potenzial von Bürgerinitiativen
im Hochwassermanagement

Bürgerinitiativen im Naturgefahrenmanagement

Bürgerinitiativen spielen im 21. Jahrhundert eine zunehmende Rolle innerhalb der Politik. Dies führt häufig zu Herausforderungen und Konflikten für die öffentliche Verwaltung, wie z.B. Stuttgart 21 zeigte. Insbesondere die aktuelle Agenda im Naturgefahrenmanagement, aber auch in anderen gesellschaftlichen Bereichen wie beispielsweise in jenem der Verbreitung von alternativen Energien, strebt eine verstärkte Beteiligung von privaten AkteurInnen an. Im Allgemeinen entstehen Bürgerinitiativen häufig aus Frustration mit der aktuellen Politik, vor allem nach einem katastrophalen Hochwasserereignis. Dabei reichen Bürgerinitiativen von oppositionellen Protestbewegungen bis hin zu Selbsthilfebewegungen, die eine aktive Rolle im Katastrophenfall und beim Wiederaufbau spielen.

Häufig kommen sich dabei Bürgerinitiativen und die öffentliche Verwaltung im Naturgefahrenmanagement in die Quere, vor allem wenn die BürgerInnen eine raschere Errichtung oder andere bauliche Umsetzung von Hochwasserschutz fordern.

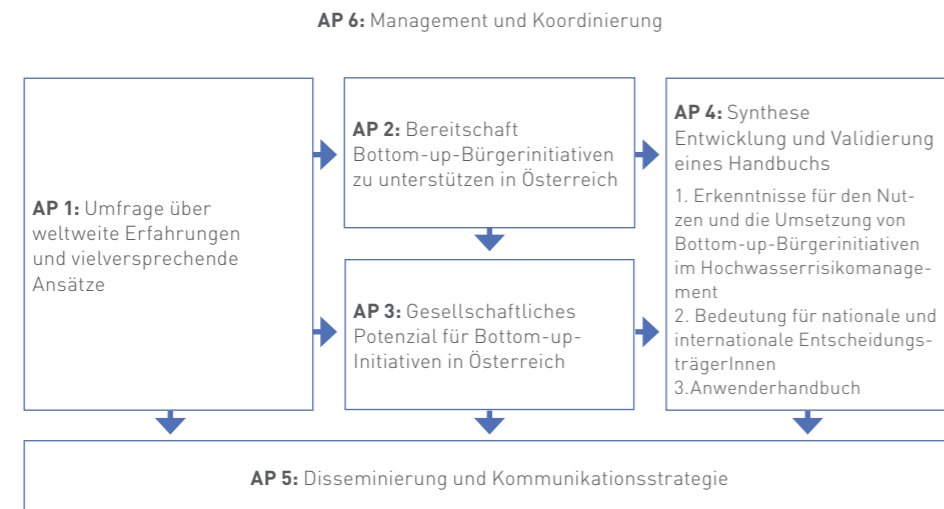


Abb. 1
Projektstruktur BottomUp:Floods



Abb. 2
Alpinarium in Galtür
© Sven Fuchs

Dabei treten Bürgerinitiativen häufig als Protestbewegung auf und treten in Opposition zu den Vorhaben der öffentlichen Verwaltung. Alternative Fakten und Narrative über die Ursachen von Hochwasserereignissen treffen auf planerische und ingenieurtechnische Expertise. Auf der anderen Seite sehen wir im Zuge des Wandels – von der Gefahrenabwehr hin zum Risikomanagement – dass das Spektrum des Naturgefahrenmanagements weit breiter verstanden wird. Neben dem Kampf gegen die Natur steht das Leben mit Naturgefahren und das Akzeptieren von Restrisiken in alpinen Siedlungsräumen. Der Schwerpunkt des Naturgefahrenmanagements im 21. Jahrhundert liegt auf einem sicheren Leben mit der Natur, wobei dies den aktiven Teil der Bevölkerung betrifft.

Neben den freiwilligen Bürgerinitiativen gibt es auch institutionalisierte Initiativen, wie z. B. die Flutschutzgemeinschaften in der Hafen City Hamburg, wo die lokale Bevölkerung durch eine Verordnung des Stadtsenats verpflichtet wurde, bauliche Schutzmaßnahmen an ihren Wohngebäuden einzurichten, zu warten und im Hochwasserfall in Betrieb zu nehmen. Während selbstorganisierte Bürgerinitiativen von einer hohen Nähe zu ihren Heimatgemeinschaften profitieren, sind von der Gesetzgebung verpflichtete Bürgerinitiativen besser in bestehende institutionelle Strukturen eingebettet. In diesem Zusammenhang sieht auch die öffentliche Verwaltung eine zunehmende Rolle der Bevölkerung, wie sich auch in vielen Beispielen quer durch Europa zeigt. Das Ziel der BottomUp:Floods-Studie ist die Untersuchung von Best-Practice-Bürgerinitiativen in und außerhalb Europas, um diese für Österreich als Ergänzung zu den traditionellen Top-down-Ansätzen nutzbar zu machen.

Abb. 1

Gibt es auch gute Beispiele für Bürgerinitiativen?

Ja, die gibt es. Ein solches Beispiel stellt Cockermouth in Großbritannien dar, das im Rahmen des Projekts BottomUp:Floods untersucht wurde. Cockermouth spielt deshalb eine interessante Rolle, da im Zuge des Hochwasserereignisses vom 19. November 2009 mehr als 90 Prozent der Stadt betroffen waren, die Bevölkerung sich wegen des Ereignisses massiv für Hochwassermanagement interessierte und sich aktiv an der Planung der Schutzmaßnahmen beteiligte. Des Weiteren organisierte die Bürgerinitiative knapp 1,1 Million Pfund um die Finanzierungslücke des Gesamtprojekts zu finanzieren. Dabei wurde u. a. auch die Gemeindesteuer für einige Jahre erhöht.

Dieses Engagement seitens der Bevölkerung stellte aber auch die öffentliche Verwaltung (in diesem Fall die Environment Agency) vor schwierige Herausforderungen, da sie das geplante Schutzmaßnahmenkonzept teilweise zugunsten der Bürgerinitiative verändern musste. Dies führte einerseits zu einem Kostenmehraufwand, andererseits wurde das Rollenverständnis der öffentlichen Verwaltung stark infrage gestellt. Die öffentliche Verwaltung trat nun nicht mehr nur als Planerin von Schutzmaßnahmen auf, sondern musste vermehrt Managementaufgaben übernehmen. Das Aufgabenspektrum wurde erweitert z. B. im Bereich der Mediation um zwischen den verschiedenen Interessen in der Bevölkerung einen Ausgleich zu schaffen, eine verstärkte Kommunikation mit der Bürgerinitiative herbeizuführen, Konflikte innerhalb der Bevölkerung zu lösen, Marketingaktivitäten für das Projekt zu betreiben sowie Seminaren und Workshops abzuhalten, um neue BürgerInnen für das Projekt aktiv zu

gewinnen. Dadurch wurde ihre Rolle als Hydrologin und Planerin vermehrt in den Hintergrund gedrängt.

Ein weiteres positives Beispiel stellt die Erstellung des Alpinariums in Galtür (Tirol) dar, bei dem das Ergebnis die Errichtung des multifunktionalen Lawinenschutzdammes war.

Abb. 2

Welche Rolle verfolgen Bürgerinitiativen im Hochwassermanagement?

Unsere Ergebnisse zeigen, dass Bürgerinitiativen in sämtlichen Phasen (Prävention, Katastrophenmanagement sowie Wiederaufbau) des Risikomanagements aktiv sind und häufig frühere Rollen der öffentlichen Hand übernehmen, die die Behörden nicht (oder nicht mehr) bereit bzw. in der Lage sind, zu erfüllen. Die Vielfalt der Aktivitäten und Konstellationen, die ein Screening von 70 Bürgerinitiativen aus Nordamerika, Europa und Australien aufgezeigt hat, spricht für die hohe Flexibilität der Bürgerinitiativen als Instrument innerhalb des Naturgefahrenmanagements. Bürgerinitiativen scheinen bemerkenswert agil in der Dauer und dem Umfang ihres Engagements zu sein, besonders wenn es sich um selbstorganisierte Gruppen handelt. Einerseits entwickeln sich Bürgerinitiativen sehr rasch ohne größeren bürokratischen Aufwand, aber andererseits sind sie meist nur für einen begrenzten Zeitraum aktiv und lösen sich, sobald sie ihre Ziele erreicht haben, schnell wieder auf. Bürgerinitiativen können ihre Ziele sehr rasch und leicht neu ausrichten, wenn sich die lokalen Bedürfnisse verändern oder zuvor stille Bevölkerungssegmente ihre Stimme plötzlich erheben. Jedoch sind Bürgerinitiativen häufig durch die institutionellen Rahmenbedingungen in ihrem Handlungsspektrum stark eingeschränkt.

Die breite Palette der Aktivitäten der Bürgerinitiativen kann auch gleichzeitig eine Inspiration für Risikomanagement bieten, die nach innovativen Möglichkeiten suchen um BürgerInnen besser in das Naturgefahrenmanagement einzubinden. Allerdings müssen dabei auch die Bürgerinitiativen ihr traditionelles Selbstverständnis überdenken. Wenn sich diese

Initiativen auf ihre Protestmotivation beschränken, führt dies häufig nur zu Konflikten mit den Behörden. Stattdessen müssen sich Bürgerinitiativen – wie die Ergebnisse zeigen – Fachwissen bzw. die technische Sprache im Naturgefahrenmanagement aneignen, um auf Augenhöhe mit der öffentlichen Hand diskutieren und gemeinsam planen zu können. Im Gegenzug muss auch die Behörde ihre paternalistische Denkweise aufgeben und ihre politische Toolbox vom technischen Know-how zu sozialen und organisatorischen Innovationen erweitern. Wenn beide Seiten ihre traditionellen Positionen überdenken, können gegenseitiger Respekt und gemeinsame Sprache die Bühne für die gegenseitig vorteilhafte Zusammenarbeit bei der Katastrophenvorsorge und dem Management bilden. Das Beispiel von Cockermouth zeigt eben genau diese Flexibilität, da beide Seiten ihre Mission nach dem Erleben eines Hochwasserereignisses iterativ verändert hatten.

Bürgerinitiative: Und alles wird gut?

Unabhängig von ihrem Wert für das Naturgefahrenmanagement, besteht in der Praxis das Risiko, dass Bürgerinitiativen parallele politische Strukturen schaffen, die nicht demokratisch legitimiert sind. Einzelne Führungspersonen können als EntscheidungsträgerInnen auftreten, ohne von gewählten VertreterInnen geleitet, kontrolliert und zur Rechenschaft gezogen zu werden. Insbesondere auf lokaler Ebene wird die Führungsrolle häufig von regionalen, eloquenten Eliten übernommen, da sie über die notwendigen Ressourcen, Fähigkeiten und Netzwerke verfügen. Die öffentliche Verwaltung sollte daher sensibel darauf achten, ob die HauptakteurInnen einer Bürgerinitiative tatsächlich auch die stille Mehrheit aller betroffe-

nen BürgerInnen repräsentiert. Darüber hinaus muss auch die Frage gestellt werden, wie sich Bürgerinitiativen mit anderen Gruppierungen auf regionaler und nationaler Ebene vernetzen können, um Erfahrungen und Wissen auszutauschen oder um gemeinsam stärkeren politischen Druck entwickeln zu können.

Schlussendlich sollten die Potenziale von Bürgerinitiativen im Bereich des Naturgefahrenmanagements nicht überschätzt werden. Nur in seltenen Idealfällen können frühere Aufgaben der öffentlichen Hand vollverantwortlich von den BürgerInnen übernommen werden. Bürgerinitiativen sind nicht notwendigerweise effizienter als herkömmliche zentralisierte Institutionen, wenn sie lediglich als Lobbyorganisationen tätig sind um EntscheidungsträgerInnen zu beeinflussen, anstatt neue Ideen einzubringen oder wenn sie sich nur für ihre lokalen Herausforderungen im Bereich Naturgefahrenmanagement interessieren ohne die regionale Ebene einzubeziehen. Problematisch wird es, wenn die Bürgerinitiativen sich überwiegend mit den Interessen der lokalen Eliten beschäftigen und diese vorantreiben, aber nicht jene Haushalte vertreten, die durch die Auswirkungen von Hochwasserereignissen am stärksten betroffen sind.

Es bleibt weiterhin eine zentrale Herausforderung für die öffentliche Verwaltung, in jedem konkreten Fall abzuwägen, ob die Verlagerung der Verantwortung auf lokale Gemeinschaften oder die Vertiefung von Top-down-Verfahren zu einem besseren Verhältnis zwischen Kosten, Inklusion, Rechenschaftspflicht und Risikominderung führt.

Thomas Thaler

Projektleitung



Mag. Patrick Scherhauser

Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik

Projektpartner



- Universität für Bodenkultur Wien, Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung (Stefan Höltinger, Johannes Schmidt)
- Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landschaftsentwicklung (Boris Salak, Thomas Schauppenlehner)

Gute Gründe für das Projekt



- TransWind lieferte einen Informationsgewinn hinsichtlich der Unsicherheiten und Bedürfnisse von Stakeholdern und deren Relevanz für Entscheidungsprozesse.
- Neue Ansätze der Kommunikation in Planungsprozessen und interaktive Visualisierungstechniken für Kommunikationsprozesse wurden entwickelt und getestet.
- Durch den partizipativen Forschungsprozess wurde die Handlungsfähigkeit der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis gewährleistet.

TransWind

Ein partizipativer transdisziplinärer Projektansatz zur Bewertung der sozialen Akzeptanz von Windkraftanlagen in Österreich

Das Erreichen ambitionierter Klimaziele nach 2020 erfordert den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien. Windenergie gilt aufgrund hoher Kosteneffizienz im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien und großer Verfügbarkeit als eine der wichtigsten Technologien zur Erreichung einer CO₂-armen Stromproduktion. Der Ausbau ist jedoch mit Konflikten verbunden: Technische und ökonomische Restriktionen treffen auf soziale, politische und ökologische Herausforderungen. Das Projekt TransWind hat sich daher mit den Gründen der Annahme (Akzeptanz) und Ablehnung (Nicht-Akzeptanz) der Windkrafttechnik beschäftigt.

Umfragen belegen, dass die Windkraft ein sehr positives Image in der Bevölkerung genießt. Konkrete Projektvorhaben sind jedoch häufig mit lokalen Widerständen konfrontiert. Die Akzeptanz oder Ablehnung von Windkraftanlagen kann darüber hinaus nicht einfach durch einzelne Kriterien, wie Kosten-Nutzen-Analyse, der Planungs- und Umsetzungsstrategie der BetreiberInnen, der Anzahl der Anlagen, den durch die Anlagen verursachten Lärm, dem Artenschutz, dem Not-In-My-Backyard-Effekt (*Nicht vor meiner*

Haustür) oder den Einflüssen auf das Landschaftsbild erklärt werden. Die Akzeptanz ist vielmehr von einem komplexen Zusammenspiel vieler Faktoren abhängig, die sich auf individuelle Präferenzen und gesellschaftliche Wertvorstellungen stützen.

Im Rahmen eines transdisziplinären Forschungsansatzes wurde das Konzept der „Sozialen Akzeptanz“ aufgegriffen, um verschiedene Faktoren der Akzeptanz von Windenergie in Österreich zu identifizieren und zu bewerten. Nationale Entwicklungsziele und Potenziale wurden mithilfe von SchlüsselakteurInnen in einer eigens dafür gebildeten Referenzgruppe erörtert. Die Mitglieder dieser 27 Organisationen umfassenden Referenzgruppe nahmen an qualitativen Interviews, partizipativen Workshops und einer Gruppendiskussion teil. Basierend auf einem partizipativen Modellierungsansatz konnten Stromgestehungskosten berechnet werden. Auf lokaler Ebene wurden Fallstudiengemeinden herangezogen und mithilfe von Interviews, Fokusgruppen und einem eigens entwickelten Visualisierungsparcours Aspekte lokaler Akzeptanz von Windenergieanlagen untersucht.

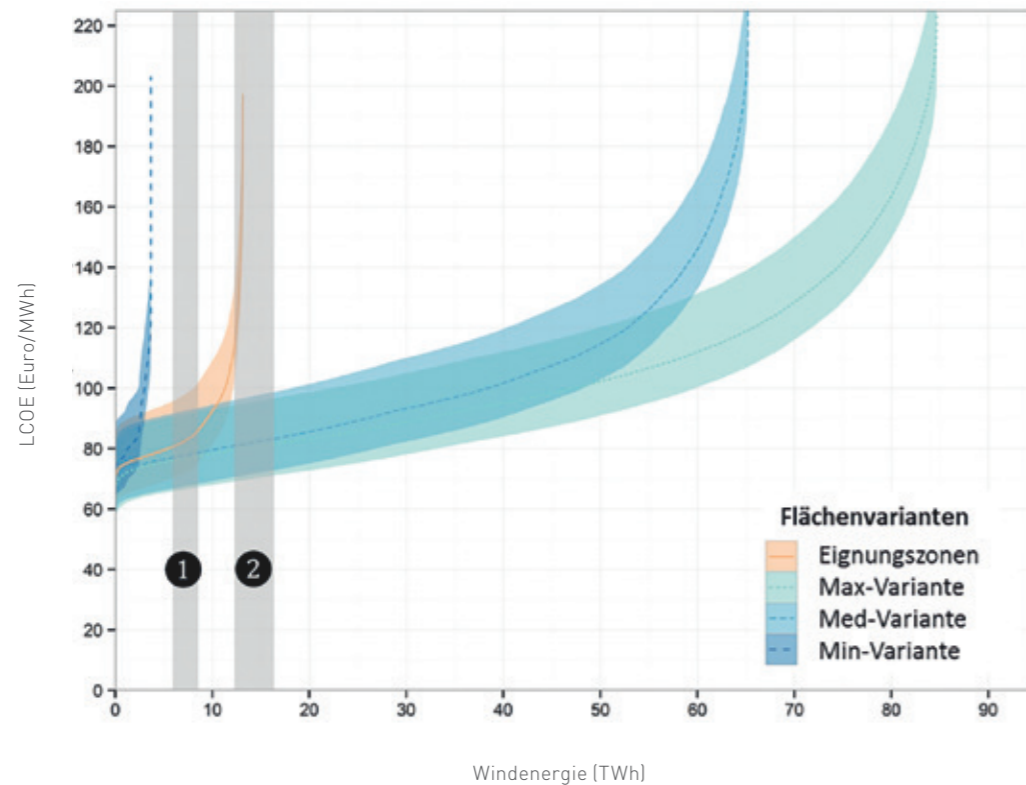


Abb. 1

Angebotskurven für Windenergie für die drei Flächenvarianten (Min, Med, Max) und die bereits ausgewiesenen Eignungs- und Vorrangzonen der Bundesländer (Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark).

Die vertikalen (grauen) Flächen zeigen die notwendige Windenergieproduktion, um einen (1) 10%- bzw. einen (2) 20%-Anteil am Endverbrauch von Elektrizität zu erreichen.

Durch die Synthese qualitativer, quantitativer und partizipativer Forschungsmethoden konnte der inter- und transdisziplinäre Charakter des Projekts gesichert und neue, praxisrelevante Ergebnisse generiert werden.

Der konzeptuelle Rahmen von TransWind verfolgte das Ziel, in einem systematischen Ansatz die Perspektiven des Projektteams mit den Präferenzen und Wahrnehmungen von Stakeholdern und Betroffenen zusammen zu führen. Der Bewertungsprozess wurde durch eine räumliche Modellierung unterstützt, welche optimale Standorte für Windturbinen in Abhängigkeit der Verteilung der Windressourcen berechnete. Stellungnahmen aus der Referenzgruppe wurden zu einem Kriterienkatalog zusammengefasst, welcher drei Flächenvarianten (Min, Med und Max) für potenzielle Standorte von Windturbinen in Österreich definierte. Ein viertes Szenario zeigte das Windenergiepotenzial, welches sich aus der Anwendung der von den österreichischen Bundesländern definierten Eignungszonen ergibt. Für alle potenziellen Standorte wurden Stromgestehungskosten – die Levelized Cost of Electricity (LCOE) – errechnet und Angebotskurven für Windenergie für jedes der Flächenvarianten entwickelt. Wie Abb. 1 zeigt, können im Minimum-Szenario maximal 3,5 TWh an Windenergie bei sehr hohen Kosten von 96 bis 243 €/MWh-1 erzeugt werden. Im Medium- und Maximum-Szenario könnte der derzeitige Windenergieanteil zu Kosten von rund 95 €/MWh-1, selbst bei einem Anstieg des Endverbrauchs, erhöht werden. Die Modellierungsergebnisse dienten auch als Grundlage für die Auswahl der Fallstudien.

Um verschiedene Planungsstrategien und Standortoptionen von Windrädern in einem gemeinsamen Diskussionsprozess mit Betroffenen und EntscheidungsträgerInnen zu erörtern, wurde ein Visuali-

sierungsparcours entwickelt und in vier der sechs Fallstudiengemeinden getestet. Der Parcours bestand im Wesentlichen aus vier Teilen:

- Detaillierte Einführung in ein fiktives aber realitätsnahes Windparkszenario auf dem Gemeindegebiet (Karten, Plakate)
- Erleben visueller Aspekte durch den fiktiven Windpark mit Hilfe verschiedener 3D-Visualisierungstechniken:
 - a) statische 3D-Bilder als Diashow
 - b) 3D-Modell zum Durchwandern [Abb. 2](#)
 - c) VR-Cardboard-Brille für immersive Stereovideos
- Bewertung der Visualisierungstechniken mittels Fragebogen
- Fokusgruppensitzungen, die die Visualisierungen als zentralen Reiz zur Diskussion der Vor- und Nachteile der Windenergie verwendeten

Der Test zeigte, dass der geplante Eingriff in die Landschaft mithilfe der Visualisierungstechniken entsprechend und ausreichend kommuniziert werden kann. In Sachen Handhabung wurde die Diashow von den ProbandInnen am besten bewertet, weil sie auch für technikferne Personen leicht zu bedienen und zu verstehen war. Das interaktive 3D-Modell bekam wiederum im Bereich der Qualität und Glaubwürdigkeit der Visualisierungen die höchsten Noten. Attraktiv war hier vor allem die freie Standortwahl, die auch das Betrachten ganz persönlicher Sichtachsen erlaubte. Unsere Ergebnisse weisen darauf hin, dass die visuellen Einflüsse nach wie vor entscheidend für die Akzeptanz der lokalen Bevölkerung sind. Vor allem in Regionen mit attraktiven Natur- und Kulturlandschaften spielt die Ästhetik und Identität der Landschaft eine wichtige Rolle.



Abb. 2

Aussehen und Anwendung des interaktiven 3D-Modells aus der Sicht einer Testperson

Die empirische Analyse der Fokusgruppen sowie Interviews aller sechs Fallstudiengemeinden und jener aus der Referenzgruppe zeigten, dass Konflikte den Kern jedes Planungs- und Umsetzungsprozesses bilden, wobei dabei die Vor- und Nachteile der direkt Betroffenen den breiten, aber recht unspezifischen Kosten und Nutzen der Allgemeinheit gegenüber stehen. Als enorm wichtig neben dem Aspekt der Sichtbarkeit der Anlagen bzw. der daraus entstehenden Landschaftsveränderungen wurden Lärmentwicklungen und Fragen des Natur- und Artenschutzes diskutiert. Darüber hinaus wurden Themen wie die Notwendigkeit des Vertrauens in die Verhandlungs- und Politikprozesse, die (noch mangelnde) Transparenz der Entscheidungsprozesse, verschiedene Möglichkeiten der Kompensationszahlungen, die Bedeutung von überregionalen Energiestrategien, etwaige negative Einflüsse auf den Tourismus sowie ökonomische Nachhaltigkeitsaspekte erörtert.

In Anbetracht der vielfältigen Interessenslagen ergibt sich ein Bild der sozialen Akzeptanz, welches von verschiedenen Wertvorstellungen, Emotionen (z. B. Ängsten) und auch ökonomischen Interessenslagen geprägt ist. Unterschiedliche AkteurInnengruppen setzen dabei unterschiedliche Prioritäten und Schwerpunkte. Im Rahmen des Forschungsprojekts TransWind konnten diese Interessen systematisch erfasst und die Relevanz der einzelnen Kriterien der sozialen Akzeptanz bestimmt werden. Es wurde dabei zwischen der Gruppe der Natur- und ArtenschützerInnen, der BetreiberInnengesellschaften und WindkraftlobbyistInnen, der lokalen EntscheidungsträgerInnen (wie BürgermeisterInnen, GemeinderätInnen, InteressensvertreterInnen) und der BürgerInnen unterschieden.

Abb. 3 zeigt ein sehr kohärentes Bild der Interessenslagen. Augenscheinlich ist, dass die BetreiberInnengesellschaften alle Faktoren der sozialen Akzeptanz (bis auf den des Tourismus) als sehr wichtig oder wichtig erachten. D.h. sie versuchen auf die zentralen Herausforderungen der Projektplanung und die damit zusammenhängenden Beeinträchtigungen lokal Betroffener einzugehen. NaturschützerInnen und ÖkologInnen fokussieren hingegen auf die Kernthemen des Landschafts-, Natur- und Artenschutzes und bringen dort ihre Expertise vor allem im Rahmen von Gutachten und Stellungnahmen ein. Auf lokaler Ebene wird die Relevanz einzelner Einflussgrößen der sozialen Akzeptanz sehr homogen wahrgenommen. Die wichtigsten Faktoren sind die Sichtbarkeit, die Auswirkungen auf den Menschen, die Beteiligungsmöglichkeiten im Rahmen der Planung und Umsetzung und Fragen der Ausgleichs- bzw. Kompensationszahlungen. Einzig und allein die Bedeutung übergeordneter Energiestrategien und die ökonomische Nachhaltigkeit werden von den lokalen EntscheidungsträgerInnen als wichtiger eingeschätzt als von der Bevölkerung.

Auch wenn einzelne Kriterien von den AkteurInnengruppen als gleichsam bedeutend erachtet werden, so bleiben weiterhin sehr unterschiedliche Interessen, Einstellungen und Anschauungen bestehen.

Scheitert der Interessensabtausch auf lokaler oder regionaler Ebene, d.h. wird keine tragfähige Kompromisslösung gefunden, verdeutlicht sich das Problem, dass ein Interessensausgleich zwischen unterschiedlichen „Weltanschauungen“ (der BefürworterInnen und GegnerInnen) in Bezug auf die Windkraft nicht möglich ist. Daher ist es wichtig, für geregelte Verfah-

	ExpertInnen / Stakeholder		Lokal Betroffene	
	AkteurInnen des Natur- und Artenschutzes	BetreiberInnen / Interessensvertretungen	Lokale EntscheidungsträgerInnen	BürgerInnen
Sichtbarkeit / Landschaftsveränderung	***	***	***	***
Natur- und Artenschutz	***	***	*	*
Humanökologische Aspekte	*	***	***	***
Beteiligung, Vertrauen, Transparenz	*	***	***	***
Kompensationsmechanismen	*	***	***	***
Energiestrategien und Leadership	**	**	***	**
Tourismus	**	*	**	**
Ökon. Nachhaltigkeit (Repowering)	*	***	**	*

*** sehr wichtig
 ** wichtig
 * weniger wichtig

Abb. 3

Die Relevanz einzelner Kriterien der sozialen Akzeptanz für unterschiedliche AkteurInnengruppen

ren und eine gerechte Verteilung der Kosten und Nutzen im Planungs- und Umsetzungsprozess zu sorgen. Werden die Entscheidungsfindungsprozesse als fair und gerecht erachtet, so steigt die Anerkennung des Verfahrens oder der Planung. Unter Berücksichtigung dieser Gerechtigkeitsperspektive ergeben sich aus dem Projekt TransWind folgende zentrale Verbesserungsvorschläge: vgl. „Leitfaden zum Umgang mit der sozialen Akzeptanz von Windkraft-

anlagen“ auf www.transwind.boku.ac.at

Auf der Ebene Verfahrensgerechtigkeit

- Die Qualität der Planungsprozesse im Sinne von „Good Governance“ (gutes Regieren) steigern!
 - Frühzeitige und umfassende Informationen
 - Transparente und vertrauensvolle Kommunikationsprozesse
- Partizipation und Ergebnisoffenheit stärken!
 - Einbeziehung der BürgerInnen im Rahmen formeller und informeller Beteiligungsprozesse und Teilnahmeverfahren
 - Lokale EntscheidungsträgerInnen und BürgerInnen in die Diskussionen zu Anzahl, Lage und Höhe der Anlagen einbinden
 - Einsatz geeigneter und glaubwürdiger Visualisierungsmethoden, die genügend Spielraum für Interaktionen lassen

Auf der Ebene der Verteilungsgerechtigkeit

- Monetäre Gewinne lokal streuen!
 - Gerechte Entschädigung und faire Verteilung der Erlöse an GrundstücksbesitzerInnen, Gemeinden und auch für AnrainerInnen oder kommunalpoli-

tische (überregionale) Einrichtungen (z.B. Fondslösungen, Zweckwidmung, inter-kommunaler Ausgleich)

- Steuerungsmechanismen und Aufgaben der politischen Koordinierung bedenken!
 - Die Flächenverfügbarkeit und -bereitstellung (z.B. im Rahmen der Zonierung) in Abhängigkeit von den Stromgestehungskosten und Energiezielen sehen
 - Diversifizierung der Windkraftstandorte entlang technisch-ökonomischer Potenziale und im Zusammenspiel mit einer überregionalen Energieraumplanung
 - Eine erfolgreiche Transformation des Energiesystems erfordert den Ausbau erneuerbarer Energieproduktion bei gleichzeitiger nachhaltiger Begrenzung des Energiebedarfs durch Effizienz- und Suffizienzmaßnahmen

Das Forschungsteam von TransWind konnte unterschiedliche Bedürfnisse und Interessen im Zusammenhang mit der Errichtung von Windkraftanlagen aufnehmen und zusammenführen. Vertrauen, Transparenz, Gerechtigkeit und politische Leadership in den informellen und formellen Beteiligungsprozessen sowie der Einsatz von geeigneten Visualisierungsmethoden wurden als wichtige Faktoren identifiziert, die den Erfolg der Planungsprojekte maßgeblich beeinflussen.

Patrick Scherhauser

Alle geförderten Projekte im Überblick

COSIMA

Projektleitung	Alpen-Adria Universität, Institut für Soziale Ökologie
Kontakt	Dr. Willi Haas (willi.haas@aau.at), Dr. Daniel Hausknost (daniel.hausknost@wu.ac.at)
Partner	Technische Universität Berlin, Zentrum für Technik und Gesellschaft (D); Universität für Bodenkultur Wien, gW/N Center für global change and sustainability; Österreichisches Institut für nachhaltige Entwicklung
Förderprogramm	Klima- und Energiefonds, Austrian Climate Research Programme, 7. Ausschreibung
Dauer	April 2015 - April 2017
Budget	€ 294.183,00
Fördersumme	€ 294.183,00

VOICE

Projektleitung	Universität Graz, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel
Kontakt	Dr. Sebastian Seebauer (sebastian.seebauer@joanneum.at)
Partner	Umweltbundesamt GmbH; riocom Ingenieurbüro für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Interdisziplinäre Gebirgsforschung
Förderprogramm	Klima- und Energiefonds, Austrian Climate Research Programme, 5. Ausschreibung
Dauer	März 2013 - Februar 2015
Budget	€ 300.184,00
Fördersumme	€ 300.184,00

BottomUp:Floods

Projektleitung	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Alpine Naturgefahren
Kontakt	^{MMag.} Thomas Thaler, PhD (thomas.thaler@boku.ac.at)
Partner	alpS – Zentrum für Klimawandel; Universität Graz, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel; Joanneum Research, LIFE - Zentrum für Klima, Energie und Gesellschaft
Förderprogramm	Klima- und Energiefonds, Austrian Climate Research Programme, 8. Ausschreibung
Dauer	Mai 2016 - Oktober 2018
Budget	€ 299.818,00
Fördersumme	€ 299.818,00

TransWind

Projektleitung	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik
Kontakt	^{Mag.} Patrick Scherhauser (patrick.scherhauser@boku.ac.at)
Partner	Universität für Bodenkultur Wien: Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Institut für Landschaftsentwicklung
Förderprogramm	Klima- und Energiefonds, Austrian Climate Research Programme, 5. Ausschreibung
Dauer	September 2013 - Dezember 2015
Budget	€ 235.285,08
Fördersumme	€ 230.959,00

Bisherige Ausgaben von „ACRP in essence“

„ACRP in essence“ stellt Ihnen ausgewählte Forschungsberichte vor, die durch ihre wissenschaftlichen Fragestellungen eine Grundlage für die notwendigen Schritte in Richtung Klimawandelanpassung bilden.

www.klimafonds.gv.at/service/broschueren/acrp-in-essence

Bei Interesse an den bisherigen Themenfeldern kontaktieren Sie bitte:
bettina.zak@klimafonds.gv.at



Sonderheft: COIN



Klimawandel-
anpassung



Bodenforschung



Landwirtschaft



Forstwirtschaft



Biodiversität



Wirtschaft



Gesundheit



Wasserwirtschaft



Naturgefahren



Energie

Eigene Notizen

Impressum

Medieninhaber

Klima- und Energiefonds

Gumpendorfer Straße 5/22, 1060 Wien

Tel: +43 1 585 03 90, Fax: +43 1 585 03 90-11

office@klimafonds.gv.at

Für den Inhalt verantwortlich

Die AutorInnen tragen die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Broschüre. Er spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung des Klima- und Energiefonds wider. Weder der Klima- und Energiefonds noch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sind für die Weiternutzung der hier enthaltenen Informationen verantwortlich.

Druck

Druckerei Gugler (www.gugler.at)

Bei der mit Ökostrom durchgeführten Produktion wurden die Anforderungen des Österreichischen Umweltzeichens erfüllt. Sämtliche während des Herstellungsprozesses anfallenden Emissionen wurden im Sinne einer klimaneutralen Druckproduktion neutralisiert.

Gestaltung

Studio Deluxe (www.studiodeluxe.at)

Verlags- und Herstellungsort

Wien

Wir haben diese Broschüre mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt und die Daten überprüft. Rundungs-, Satz- oder Druckfehler können wir dennoch nicht ausschließen.

www.klimafonds.gv.at



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEERTES
ÖSTERREICH

AUSTRIAN CLIMATE RESEARCH PROGRAMME

in ESSENCE

