



Private Adaptation to Climate Change

Zwischenpräsentation KLI:EN


10. Februar 2016

Wolfgang Lexer¹, Martin König¹, Therese Stickler¹,
Hermine Mitter², Sebastian Seebauer³, Philipp
Babcicky³, Birgit Bednar-Friedl³, Nina Knittel³, Tanja
Tötzer⁴, Volker Schaffler⁴, Wolfgang Loibl⁴

¹ Umweltbundesamt GmbH
² Universität für Bodenkultur, BOKU
³ Wegener Center, Universität Graz
⁴ Austrian Institut of Technology - AIT












Private Adaptation to Climate Change

Eckdaten des Projekts

PATCH:ES – Private Adaptation Threats and Chances Enhancing Synergies with the Austrian NAS Implementation

- ACRP 6th Call for Proposals
- Laufzeit: **1. September 2014 – 31. August 2016** (24 Monate)
- Lead Partner: **Umweltbundesamt GmbH** (PL: Wolfgang Lexer)
- Projektpartner:
 - **Wegener Center for Climate and Global Change, Universität Graz (WEGC)**
 - **Austrian Institute of Technology (AIT)**
 - **Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Universität für Bodenkultur (BOKU)**
- Arbeitspakete:
 - WP0: Coordination [WP-L: UBA]
 - WP1: Classification Framework [WP-L: UBA]
 - WP2: Case Studies [WP-L: AIT]
 - WP3: Adaptation Governance [WP-L: UBA]
 - WP4: Communication & Dissemination [WP-L: WEGC]



Fokus und Projektziele

Thema: Private Anpassung – Stand in Österreich, Beziehung zu öffentlicher Anpassung (NAS), mögliche Beiträge zur Entlastung öffentlicher Haushalte, Risiken, Steuerungsbedarf

Ziele, Forschungsfragen:

- Wissensbasis und verbessertes Verständnis von Stand, Potenzialen, Motivationen und Einflussfaktoren von privater Anpassung in Österreich
- Abschätzung von privaten Fehlanpassungsrisiken (individuell vs. gesellschaftlich rationales Verhalten) und Kriterien zur Vermeidung von maladaptiven Pfaden
- Untersuchung des bestehenden Governancerahmens für private Anpassung
- Empfehlungen für unterstützendes Governance und für öffentliche Interventionen zur Steuerung von privater Anpassung:
 - Unterstützung von wirksamer und gesellschaftlich erwünschter privater Anpassung
 - Vermeidung von Fehlanpassung
 - Identifizieren von Bereichen ohne öffentlichen Interventionsbedarf

3




Kategorisierung des Maßnahmenportfolios der NAS (WP1)

➤ Kooperation PACINAS und PATCH:ES

- Analyse und Klassifikation der 132 Handlungsempfehlungen in 14 Aktivitätsfeldern der NAS nach **privaten** und **öffentlichen Anteilen** entlang der Umsetzungskaskaden
- Differenzierung nach **Rollen** von **Handlungsträgern** mit unterschiedlichen Funktionen entlang der Implementierungskette
 - **Initiator** → stößt Umsetzung an, z.B. Gesetze, Normen, Anreizinstrumente
 - **Finanzierer** → trägt die Kosten für Umsetzung
 - **Umsetzer, Bereitsteller** → zuständig für tatsächliche Durchführung der Maßnahme oder stellt anderweitige Mittel (z. B. Information, Ausbildung) hierfür bereit
 - **Begünstigter** → Maßnahme erzeugt öffentliches oder privates Gut (Nutzen)
- Zusätzlich Differenzierung von privaten und öffentlichen Umsetzungsakteuren nach **Governance-Ebenen** (Bund, Land, Gemeinde) bzw. **private Subkategorien (private Unternehmen, private Haushalte)**

4

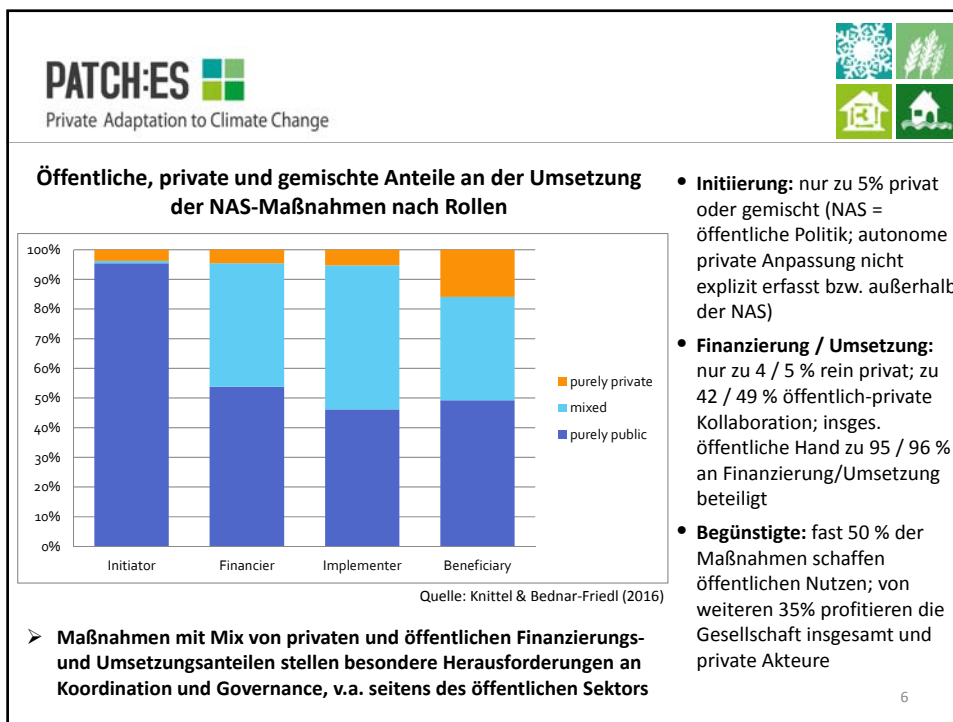
PATCH:ES Private Adaptation to Climate Change

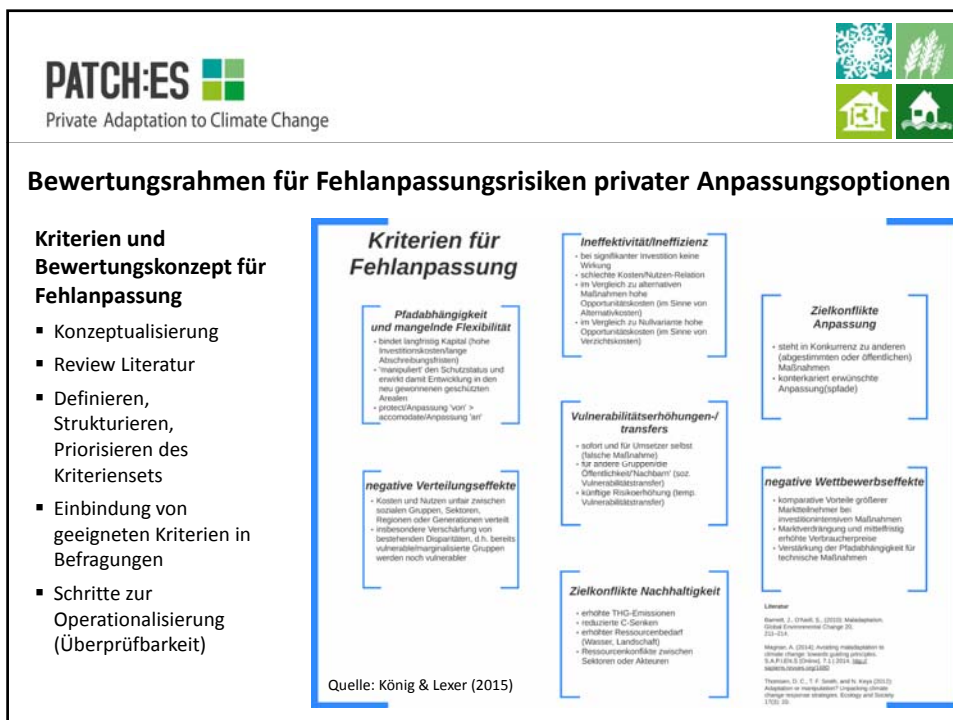
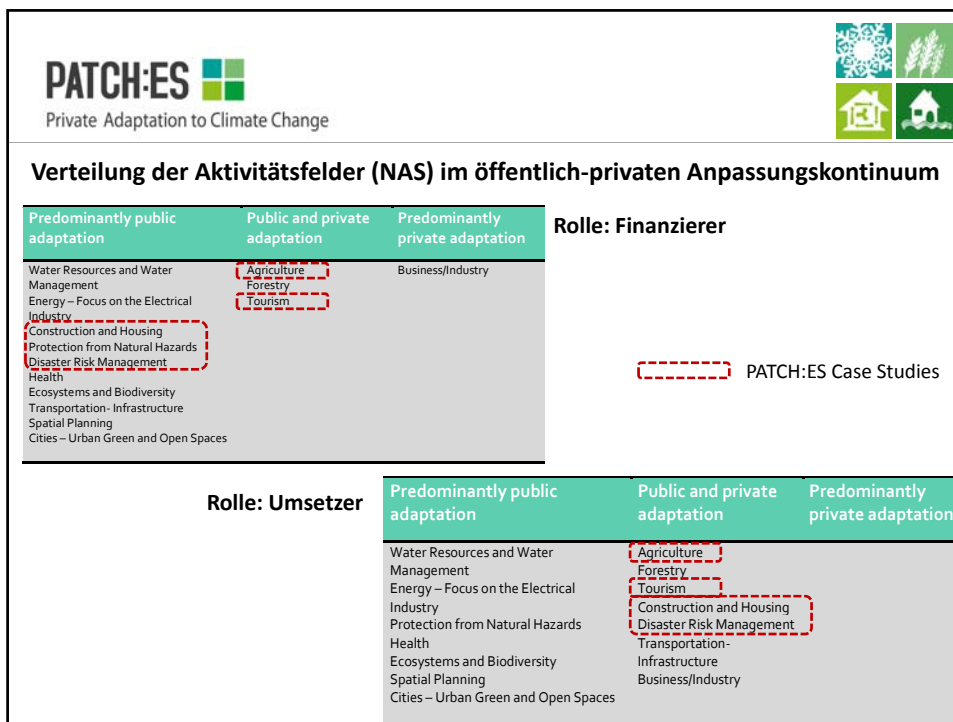


Kategorisierungsmatrix

Maßnahmenkategorie	Themenfeld				Maßnahmencharakteristika		Maßnahmenumsetzung		Maßnahmenauswirkungen	
	Maßnahmencharakteristika	Maßnahmenumsetzung	Maßnahmenauswirkungen	Maßnahmencharakteristika	Maßnahmenumsetzung	Maßnahmenauswirkungen	Maßnahmencharakteristika	Maßnahmenumsetzung	Maßnahmenauswirkungen	
1. Klimawandelanpassung	
2. Klimawandelanpassung	
3. Klimawandelanpassung	
4. Klimawandelanpassung	
5. Klimawandelanpassung	
6. Klimawandelanpassung	
7. Klimawandelanpassung	
8. Klimawandelanpassung	
9. Klimawandelanpassung	
10. Klimawandelanpassung	
11. Klimawandelanpassung	
12. Klimawandelanpassung	
13. Klimawandelanpassung	
14. Klimawandelanpassung	
15. Klimawandelanpassung	
16. Klimawandelanpassung	
17. Klimawandelanpassung	
18. Klimawandelanpassung	
19. Klimawandelanpassung	
20. Klimawandelanpassung	

5







Maladaptation Assessment Framework

- **Vulnerabilitätszunahme, Vulnerabilitätsverschiebung**
 - Erhöhung der gegenwärtigen oder zukünftigen Vulnerabilität für durchführenden Akteur oder Zielgruppe selbst
 - Räumlicher oder sektoraler Transfer der gegenwärtigen oder zukünftigen Vulnerabilität anderer Akteure
 - Ungewollte Induktion maladaptiver Entwicklungspfade (andernorts)
- **Erhöhung THG-Emissionen (Zielkonflikt Klimaschutz)**
 - (Netto)Zunahme von THG aus fossilen oder anderen Quellen
 - Verminderte Senkenwirkung
 - Verminderte Wirksamkeit oder erschwerte Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen
- **Negative externe Effekte auf Umweltgüter**
 - Nicht nachhaltiger Verbrauch natürlicher Ressourcen, Erosion Naturkapital (Boden, Wasser, Naturraum, Biodiversität etc.)
 - Beeinträchtigung von Ökosystemfunktionen & -leistungen
 - Verursachung von Umweltbelastungen (Schadstoffe, Lärm, etc.)
 - Verschärfung von Ressourcennutzungskonflikten

9



- **Negative externe Effekte auf Gesellschaft und Wohlfahrt**
 - Unfaire Verteilung von Lasten und Nutzen zwischen sozialen Gruppen / Entitäten
 - Überproportionale Belastung vulnerabler sozialer Gruppen
 - Intergenerativer Vulnerabilitätstransfer
- **Ineffizienz und Ineffektivität**
 - Schlechte Kosten-Nutzen-Relation (Lebensdauer der Maßnahme, inkl. Erhaltungs- & Betriebskosten), insb. im Vergleich zu Maßnahmenalternativen
 - Hohe Opportunitätskosten (v.a. öffentliche) im Vergleich zu Alternativen
 - Unwirksamkeit: v.a. bei hohen Kosten und substanziellen öffentlichen Finanzierungsanteilen
- **Pfadabhängigkeiten**
 - Kostenintensive, oft technologische (strukturelle) Maßnahmen mit wiederkehrenden oder zunehmenden Erhaltungs-/Betriebskosten, die alternative Anpassungspfade zukünftig ausschließen („lock-in Effekt“)
 - Häufig manipulative „Anpassung von“ statt transformativer „Anpassung an“
 - Irreversible oder unflexible (schwer nachsteuerbare) Maßnahmen; unrobuste Maßnahmen bei gleichzeitig hoher Unsicherheit über Klimaentwicklung

10




Private Adaptation to Climate Change




- **Negative Wettbewerbseffekte**
 - Marktverzerrung, Monopolisierung, Verdrängungswettbewerb mit negativen Folgen für Verbraucher (sowie ggf. für „common pool resources“)

11




Private Adaptation to Climate Change




Entwicklung Assessment / Screening Tool für Fehlanpassung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
1	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
2	Maßnahme ist relevant und/oder effektiv				Ma 11: Maßnahme bezieht sich auf einen wesentlichen Aspekt des Unternehmens, eines Dienstleistungs- oder Unternehmensbereichs als Investitionsbereich				SWR	10,00	0,25				
3					Ma 12: Maßnahme bezieht sich auf wesentliche Risiken oder Unternehmensbereiche für Betrieb und Ertragskraft				FAZD	10,00	0,25				
4					Ma 13: Die Geschäftsaktivitäten beinhalten die wesentlichen Risiken				FAZD	10,00	0,25				
5					Ma 14: Die Geschäftsaktivitäten (Schlüsselaktivitäten) beinhalten wesentliche Risiken				FAZD	10,00	0,25				
6	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
7	Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				Ma 15: Maßnahme bezieht sich auf die Erreichung der Klimaziele/Anpassung				FAZD	10,00	0,25				
8					Ma 16: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
9					Ma 17: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
10					Ma 18: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
11	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
12	Maßnahme ist relevant und/oder effektiv				Ma 19: Maßnahme bezieht sich auf einen wesentlichen Aspekt des Unternehmens, eines Dienstleistungs- oder Unternehmensbereichs als Investitionsbereich				SWR	10,00	0,25				
13					Ma 20: Maßnahme bezieht sich auf wesentliche Risiken oder Unternehmensbereiche für Betrieb und Ertragskraft				FAZD	10,00	0,25				
14					Ma 21: Die Geschäftsaktivitäten beinhalten die wesentlichen Risiken				FAZD	10,00	0,25				
15					Ma 22: Die Geschäftsaktivitäten (Schlüsselaktivitäten) beinhalten wesentliche Risiken				FAZD	10,00	0,25				
16	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
17	Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				Ma 23: Maßnahme bezieht sich auf die Erreichung der Klimaziele/Anpassung				FAZD	10,00	0,25				
18					Ma 24: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
19					Ma 25: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
20					Ma 26: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
21	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
22	Maßnahme ist relevant und/oder effektiv				Ma 27: Maßnahme bezieht sich auf einen wesentlichen Aspekt des Unternehmens, eines Dienstleistungs- oder Unternehmensbereichs als Investitionsbereich				SWR	10,00	0,25				
23					Ma 28: Maßnahme bezieht sich auf wesentliche Risiken oder Unternehmensbereiche für Betrieb und Ertragskraft				FAZD	10,00	0,25				
24					Ma 29: Die Geschäftsaktivitäten beinhalten die wesentlichen Risiken				FAZD	10,00	0,25				
25					Ma 30: Die Geschäftsaktivitäten (Schlüsselaktivitäten) beinhalten wesentliche Risiken				FAZD	10,00	0,25				
26	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
27	Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				Ma 31: Maßnahme bezieht sich auf die Erreichung der Klimaziele/Anpassung				FAZD	10,00	0,25				
28					Ma 32: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
29					Ma 33: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
30					Ma 34: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
31	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
32	Maßnahme ist relevant und/oder effektiv				Ma 35: Maßnahme bezieht sich auf einen wesentlichen Aspekt des Unternehmens, eines Dienstleistungs- oder Unternehmensbereichs als Investitionsbereich				SWR	10,00	0,25				
33					Ma 36: Maßnahme bezieht sich auf wesentliche Risiken oder Unternehmensbereiche für Betrieb und Ertragskraft				FAZD	10,00	0,25				
34					Ma 37: Die Geschäftsaktivitäten beinhalten die wesentlichen Risiken				FAZD	10,00	0,25				
35					Ma 38: Die Geschäftsaktivitäten (Schlüsselaktivitäten) beinhalten wesentliche Risiken				FAZD	10,00	0,25				
36	Wirkung				Maßnahmen				Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		Erreichung Klimaziele/Anpassung		
37	Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				Ma 39: Maßnahme bezieht sich auf die Erreichung der Klimaziele/Anpassung				FAZD	10,00	0,25				
38					Ma 40: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
39					Ma 41: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				
40					Ma 42: Maßnahme trägt zur Erreichung der Klimaziele/Anpassung bei				FAZD	10,00	0,25				



PATCH:ES
Private Adaptation to Climate Change



Nächste Schritte

- Anwendung des Bewertungsrahmens auf private Anpassungsmaßnahmen der Fallstudien
- Weiterentwicklung des Bewertungsrahmens auf Basis der Testerfahrungen und Weiterführung Operationalisierung Assessment Tool
- Anwendung auf überwiegend private Anpassungsoptionen der NAS

Ausblick auf voraussichtliche Endergebnisse

- Werkzeug für Monitoring und Steuerung von privaten Anpassungspfaden
- Entscheidungsunterstützendes Tool zum ex ante-Screening von (privaten) Anpassungsoptionen
- Input für Weiterentwicklung und Umsetzung der NAS

13



PATCH:ES
Private Adaptation to Climate Change



Thematische Fallstudien (WP2)

- **3 (sektorbezogene) Fokusbereiche privater Anpassung:**
 - Landwirtschaft [*BOKU-INWE*]
 - Tourismus [*AIT*]
 - Privathaushalte: Hochwasserrisiko; Hitze/thermischer Komfort [*WEGC*]
- **Methodischer Rahmen:**
 - Befragungen (Interviews, Fragebögen, Telefoninterviews), Desktop-Research
 - Private AkteurInnen, institutionelle Stakeholder (Interessenvertretungen, Verwaltung, Regionalentwicklung, Gemeinden, ...)
 - Einarbeitung von Fehlanpassungskriterien und Aspekten des Governance in Interviewleitfäden / Fragebögen (nur selektiv möglich)
 - Quantitative bzw. qualitative Datenanalysen und Auswertungen
 - Geplanter Output: 3 Case Study Reports; fallstudienübergreifender Vergleich

14



- **Ziele, Untersuchungsfragen:** Erhebung und Analyse von

- *Risikowahrnehmung:* Wahrnehmungen von Klimaveränderungen und deren Auswirkungen auf den Sektor in der Region (beobachtet & erwartet); Einfluss auf das private Handeln
- *Status und Potenziale privater Anpassung:* Anpassungsmaßnahmen (umgesetzt, in Planung, Umsetzungsbereitschaft)
- *Fehlpassungsrisiken:* Hinweise auf maladaptive Verhaltensweisen & Handlungspfade
- *Motivationen, Gründe, Einflussfaktoren* für privates Anpassungshandeln bzw. Nicht-Handeln (Wetter/Klima vs. andere externe Faktoren; autonom vs. geplant; reaktiv vs. antizipativ)
- *Governance:* Stärken & Schwächen, fördernde & hemmende Faktoren im Zusammenspiel von privaten Akteuren und institutionellen Stakeholdern
 - Information: Stand, Quellen, Bedarf, Angebot & Nachfrage, Erwerb
 - Thematisierung & Verankerung von Klimawandel in Institutionen
 - Vertrauen, Offenheit
 - Instrumente: Gesetzlicher Rahmen, Förderungen/Anreize, ...

15



Fallstudie **Landwirtschaft [BOKU]** – Untersuchungsdesign, Methode

- Auswahl von zwei landwirtschaftlichen Produktionsgebieten nach pedo-klimatischen Bedingungen: Mostviertel, Südoststeiermark
- Fokusgruppe im Mostviertel zur Weiterentwicklung der Forschungsfragen und des Untersuchungsdesigns
- 21 ExpertInneninterviews, davon 10 im Mostviertel und 11 in der Südoststeiermark
 - InterviewpartnerInnen: VertreterInnen aus Landwirtschaftskammern, dem agrarischen Schulwesen, Landesregierung, Maschinenring, Forschungseinrichtungen in der Untersuchungsregion, Regionalmanagement, Lagerhaus, Erzeugergemeinschaft, Umweltorganisationen
 - Persönliche Interviews, leitfadengestützt, 40-90 min pro Interview *[abgeschlossen]*
 - Volltranskription der Interviews *[abgeschlossen]*
 - Auswertung auf Basis qualitativer Inhaltsanalyse (induktiv & deduktiv entwickelte Codes) *[in Ausarbeitung]*
- Workshops zur Präsentation und Diskussion der Ergebnisse in den Untersuchungsregionen *[geplant]*



16




Private Adaptation to Climate Change




Zwischenergebnisse

- **Wahrgenommene, beobachtete & erwartete Klimaveränderungen**
 - Temperaturanstieg und starke Temperaturschwankungen
 - Veränderung der Niederschlagsverteilung (saisonal, intra-saisonal)
 - Häufigere und stärkere Extremwetterereignisse (Trockenperioden, Hitze, lokale Starkregen-/Hagelereignisse)
 - Größere Unsicherheiten: starke inter- und intra-annuelle Wettervariabilität
- **Wahrgenommene, beobachtete & erwartete Auswirkungen auf die regionale Landwirtschaft**
 - Eingeschränkte (und zukünftig unzureichende) Wasserverfügbarkeit
 - Ertragsrückgänge & -schwankungen, Ernteauffälle, lokale Ertragszunahmen im Grünland
 - Bodenerosion, Vermurung, Auswaschung von Nährstoffen
 - Auftreten von Nützlingen und Schädlingen, die von wärmeren Wintern profitieren

17




Private Adaptation to Climate Change




- **Private Anpassungsmaßnahmen, teilweise umgesetzt**
 - Maßnahmen im Pflanzenbau, z.B. Anbau- und Erntezeitpunkte, Kulturarten- und Sortenwahl, Fruchtfolgen, Bodenbearbeitung
 - Maßnahmen in der Tierproduktion, z.B. Futterzukauf, Tierbestand anpassen, Futtermittel lagern, Futterration anpassen
 - Ausstattung am Betrieb, z.B. Maschinenausstattung, Trocknungssysteme, Hagelnetze, Bewässerung (Wasserverfügbarkeit/Entnahmerechte => regional limitierende Faktoren), Retentionsbecken, Lüftungs- und Kühlsysteme in Stallungen
 - Finanzmanagement, z.B. Versicherungen abschließen
 - Arbeitsorganisation, z.B. Saisonarbeitskräfte einstellen
- **Treiber für die Umsetzung von privaten Anpassungsmaßnahmen**
 - Bio-physikalische Rahmenbedingungen, z.B. Klimaänderungen, Bodenqualität, Topographie
 - Sozio-ökonomische Rahmenbedingungen, z.B. demographische Merkmale, Persönlichkeitsmerkmale, **Input- & Outputpreise, öffentliche Zahlungen, Nachfrage, gesetzliche Rahmenbedingungen, Technologieentwicklung**

→ **Preis-/Marktfaktoren sind die relativ stärksten Treiber**

18



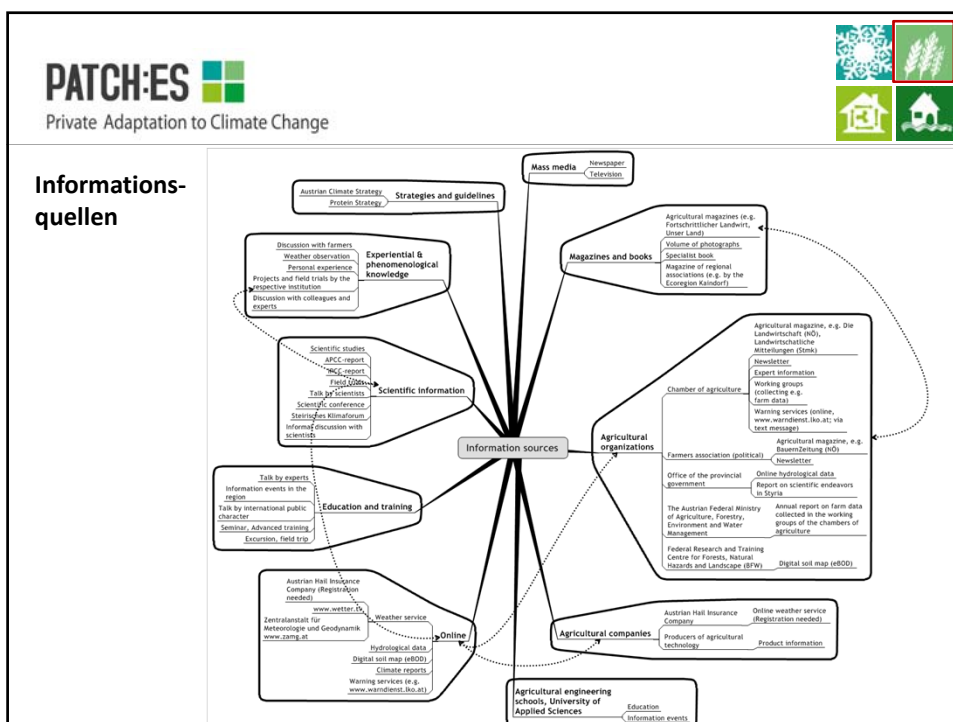
Private Adaptation to Climate Change




- **Hinweise auf Fehlanpassungsrisiken (Beispiele)**
 - Nicht abfrosthende Winterbegrünung → Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
 - Veränderung der Kulturartenzusammensetzung → Landschaftsbild
 - Futterzukauf → Längere Transportwege
 - Lüftungs- und Kühlungssysteme in Stallungen → Energieeinsatz
 - Bodenbearbeitung bei sehr trockenem Boden → Feinstaubbelastung
 - Bewässerung → Nutzungskonflikte bei Wasser, (Über-)Beanspruchung des Wasserleitungsnetzes, Energieeinsatz, zusätzlicher Arbeitsaufwand
 - Trockenheit → Retentionsbecken (häufig Abstimmung auf überbetrieblicher Ebene erforderlich)
 - Veränderung der Futtermittelzusammensetzung → Emissionen in der Tierhaltung
 - Obstbau, Weinbau → lange Investitionszeiten (Pfadabhängigkeit)
 - Hagelnetze → Landschaftsbild


➤ **ABER: positive externe Effekte und Nebenwirkungen („co-benefits“) von anpassungsrelevanten Maßnahmen scheinen zu überwiegen!**

19






Private Adaptation to Climate Change




- **Informationsstand der Befragten:** mittel bis hoch
- **Thematisierung:** in allen beteiligten Institutionen werden Klimaveränderungen, -auswirkungen und Anpassungsmaßnahmen, zum Teil intensiv, thematisiert
- **Informationsquellen und Vertrauen**
 - *Aus- und Weiterbildung, Fachzeitschriften* und Fachbücher
 - *Eigene Wahrnehmung, eigene Beobachtung, Austausch in peer-Gruppe*
 - *Landwirtschaftliche Organisationen, z.B. Landwirtschaftskammer, BMLFUW*
 - *Onlinesuche, z.B. Wetterservices (z.B. Hagelversicherung, ZAMG), Warndienste (LKO),* Bodendaten
 - Massenmedien
 - Wissenschaftliche Studien und Vorträge

(fett: hohes Vertrauen, regelmäßige Nutzung, Einfluss auf Entscheidungen)

21





Private Adaptation to Climate Change



- **Informationsbedarf**
 - Leicht zugängliche Klimadaten mit hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung; 14-tägige Wettervorhersagen
 - Gut verständliche Informationen zu Klimaveränderungen, Veränderungen im Boden und in der Wasserverfügbarkeit, Mitigations- und Adaptionenmaßnahmen
 - Regionale Analysen (Klimaveränderung, Auswirkungen auf Boden, Wasser, etc.)
 - Implementierung, Monitoring und Evaluierung von Mitigations- und Adaptionenmaßnahmen
- **Diskussion**
 - Untersuchung in zwei landwirtschaftlichen Produktionsgebieten → kein direkter Rückschluss auf die Situation in Österreich möglich
 - Erhebung von Beobachtungen, Wahrnehmungen und Erwartungen agrarischer ExpertInnen → weiterer Forschungsbedarf: qualitative und quantitative Erhebung bei den österreichischen LandwirtInnen (laufende Masterarbeit)

22

PATCH:ES 
Private Adaptation to Climate Change



Fallstudie **Tourismus [AIT]** – Fallstudiendesign 1/2

Spezifische Untersuchungsfragen:


- Welche adaptiven Maßnahmen setzen private Wintertourismusakteure (z.B. Schiliftbetreiber, Hoteliers) in Bezug auf Klimawandel (Temperaturanstieg, geringere Schneehöhe, Verschiebung der Saison, etc.)?
- Aus welchen Gründen?
- Gibt es maladaptive Pfade?
- Welche Stärken und Schwächen bestehen im Zusammenspiel zwischen privaten und institutionellen AkteurlInnen (Information, Beratung, Vertrauen, Finanzierung)?


Befragungsdesign, Methoden:
Desktop Research, leitfadengestützte Interviews

Analysemethoden:

- (1) Auswahl von zwei Regionen nach Tourismustypen von Adapt.AT
- (2) Durchführung und qualitative Auswertung der Interviews
- (3) Extraktion von Kernaussagen
(einheitliche & konträre Aussagen, Gegenüberstellung der zwei Regionen, Gemeinsamkeiten & Gegensätze)

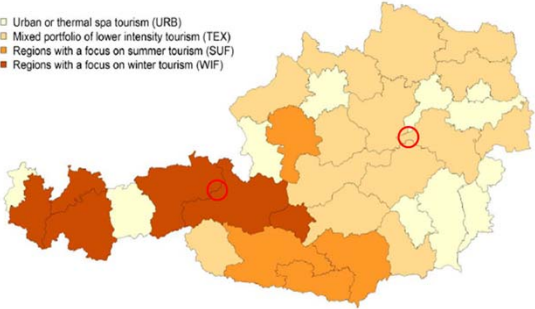
23

PATCH:ES 
Private Adaptation to Climate Change



Fallstudiendesign 2/2

Urban or thermal spa tourism (URB)
 Mixed portfolio of lower intensity tourism (TEX)
 Regions with a focus on summer tourism (SUF)
 Regions with a focus on winter tourism (WIF)




Annaberg → gemischtes Tourismusangebot mit geringer Tourismusintensität


Saalbach → Fokus auf Wintertourismus (80% der Wertschöpfung)

Figure 1: Cluster of tourism region types from Adapt.AT and location of case study regions (Source: Adapt.AT)

Skircircus Saalbach-Hinterglemm/Leogang	Annaberg/NÖ
▶ 1.003 – 2.100m, 270 km Skipisten	▶ 768-1.334m, 17 km Skipisten
▶ 70 Liftanlagen 20 Schlepplifte, 22 Sessellifte, 28 Seilbahnen	▶ 9 Liftanlagen 3 Sessellifte, 3 Schlepplifte, 3 Übungslifte
▶ Investitionen von 47 Mio. für 2015/16	▶ Investitionen von ca. 11 Mio. Euro (2015/16)
▶ 1.421.457 Übernachtungen (2014/15)	▶ 13.500 Ankünfte (2014/15)




Private Adaptation to Climate Change




Stand der Arbeiten:

- **Entwicklung Interviewleitfaden** (inkl. Fehlanpassung & Governance) *[abgeschlossen]*
- **Stakeholderanalyse und –auswahl** *[abgeschlossen]*
- **Befragungen** (>20 Interviews in 2 Regionen) *[abgeschlossen]*
 - **Institutionelle Stakeholder aus der Tourismusbranche:** WKÖ, Tourismus & Freizeitwirtschaft, Fachverband der Seilbahnen, ÖHT - Österreichische Hotel- und Tourismusbank GmbH
 - **Regionale institutionelle Stakeholder:** NÖ BBG, Mostviertel Tourismus GmbH, Regionalmanagement Pinzgau, WKS – Bezirksstelle Pinzgau, Tourismusverband
 - **Private wie Hoteliers und Schilfbetreiber:** Bergbahnen und Hotelbetreiber
- **Auswertung, qualitative Analyse** *[in Ausarbeitung]*
- **Erstellung Case Study Report** *[in Ausarbeitung]*

25




Private Adaptation to Climate Change




Zwischenergebnisse 1/3

- ▶ **Wahrnehmungen des Klimawandels, Auswirkungen und Risiken**
Klimatische Veränderungen werden teilweise wahrgenommen; Klimawandel ist bei den Privaten kein (vorrangiges) Thema
- ▶ **Anpassungsmaßnahmen**
Annaberg → passiert schrittweise durch Einzelmaßnahmen (inkrementelle Anpassung), v.a. reaktiv auf veränderte Nachfrage (Zunahme im Sommer/Herbst); den Privaten fehlen die Strategie und die finanziellen Möglichkeiten für grundsätzliche Veränderungen
Saalbach → das Thema heißt „Schneesicherheit“; Region sieht sich als zukünftiger Sieger des Verdrängungswettbewerbs im Wintertourismus
 Maßnahmen zur Erhaltung des Tourismus (mit unterschiedlicher Ausprägung in beiden Regionen) sind überwiegend den Strategien zuzuordnen: Erhaltung/Erhöhung Schneesicherheit (künstliche Beschneigung, Pisten- und Schneemanagement); Kapazitätssteigerung und Attraktivierung der Infrastruktur (Lifte, Hotellerie, Gastronomie); Expansion und Zusammenschluss, gemeinsames Marketing.
 Alternativstrategien zum schnee-basierten Wintertourismus (Diversifizierung, schneeunabhängige Angebote, Ganzjahrestourismus) von schrittweisen Initiativen einzelner (Leit)Akteure abhängig; keine strategische Transformation.

26



Private Adaptation to Climate Change



Zwischenergebnisse 2/3

- ▶ **Motivationen & externe Einflussfaktoren**

Einzelne Leitbetriebe sind die Treiber innerhalb der Region; viele kleinere Betriebe müssen sich neu erfinden und identifizieren Nischen (Urlaub am Bauernhof, Fahrradtourismus, etc.); einige Infrastrukturen können auch für den Sommerbetrieb genutzt werden bzw. benötigen nur geringfügige Anpassung (Fahrradmitnahmen für Lifte, Hallenbäder, Pisten für Radstrecken, uvm.)
- ▶ **Hinweise auf Fehlanpassungsrisiken**

Die Basisinfrastruktur ist vorhanden, weswegen der Fokus auf dem Skitourismus liegt, dieser wird so lange weiter geführt, bis es finanziell nicht mehr geht („Pfadabhängigkeit“); in beiden Schigebieten fehlt eine strategische Anpassung der Privaten (aber Einfluss der NÖBBG in Annaberg in diese Richtung vorhanden); der Sommertourismus wird noch als Add-on gesehen

27



Private Adaptation to Climate Change




Zwischenergebnisse 3/3


- ▶ **Stärken und Schwächen des Governance**

Annaberg → regionale Stakeholder, die vor Ort verankert sind und zu denen die Privaten Vertrauen haben, sind essenziell; die wichtigsten Instrumente zur Anpassung sind nicht die rechtlichen oder Förderinstrumente, sondern strategische und regionalwirtschaftliche Maßnahmen, die in der Region gesetzt werden; die wichtigste Maßnahmen war z.B. die Übernahme der Schilifte durch NÖBBG und Landesausstellung.

Saalbach → die Bergbahnen (privat) sind größter Einzelinvestor und Key-Player; persönliche Kontakte bestimmen fast jegliche Kooperationen; viele der handelnden Personen finden sich in mehreren Gremien wieder; Tourismusverbände verfügen über ansehnliche Budgets, haben aber als Hauptfokus „Marketing“; es wird oft nur von Saison zu Saison gedacht

28

PATCH:ES 
Private Adaptation to Climate Change





Fallstudien Privathaushalte [WEGC]

	Hochwasser	Hitze
Spektrum privater Anpassung	Handeln vs. Nichthandeln	Handeln vs. Nichthandeln vs. Fehlhandeln
Risikocharakteristik	Hohe unmittelbare Gefahr, plötzlich, wenig kontrollierbar	Geringe unmittelbare Gefahr, schleichend, kontrollierbar
Verantwortungszuschreibung	Öffentlicher Schutz Soziale Unterstützung Eigenverantwortung	Eigenverantwortung

Kontrastierung bezüglich
Umsetzungsbereitschaft und Motiven für
private Anpassungsmaßnahmen

29

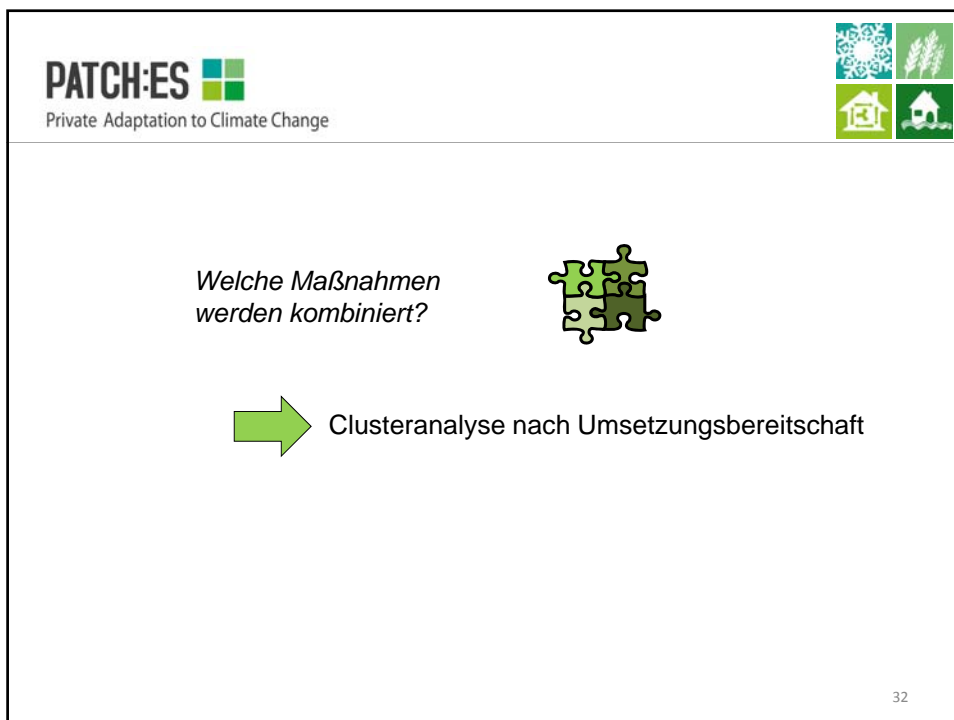
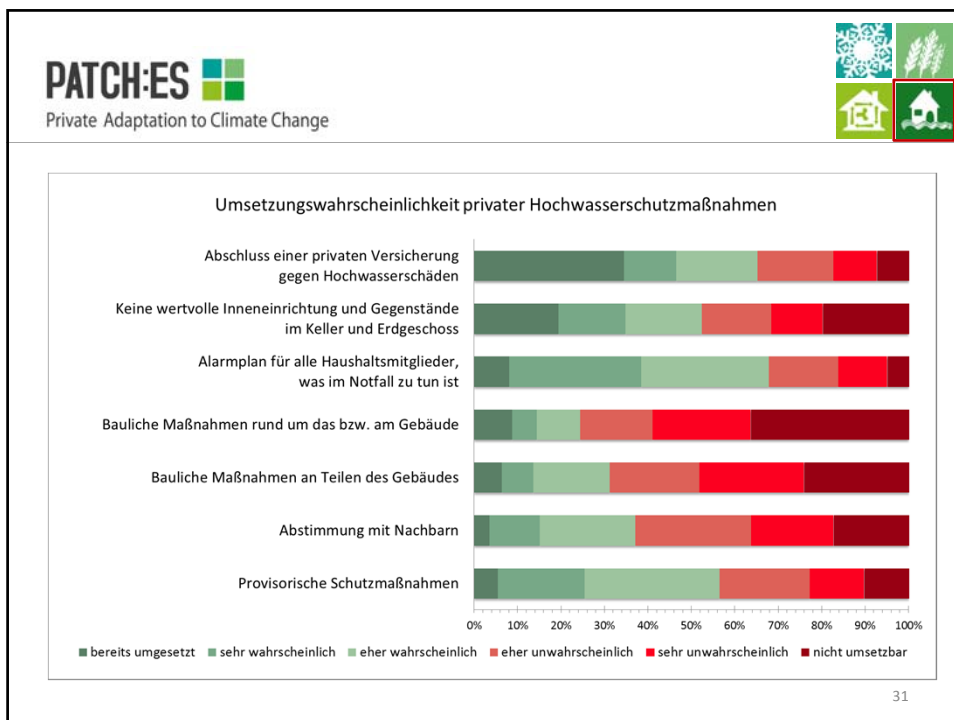
PATCH:ES 
Private Adaptation to Climate Change

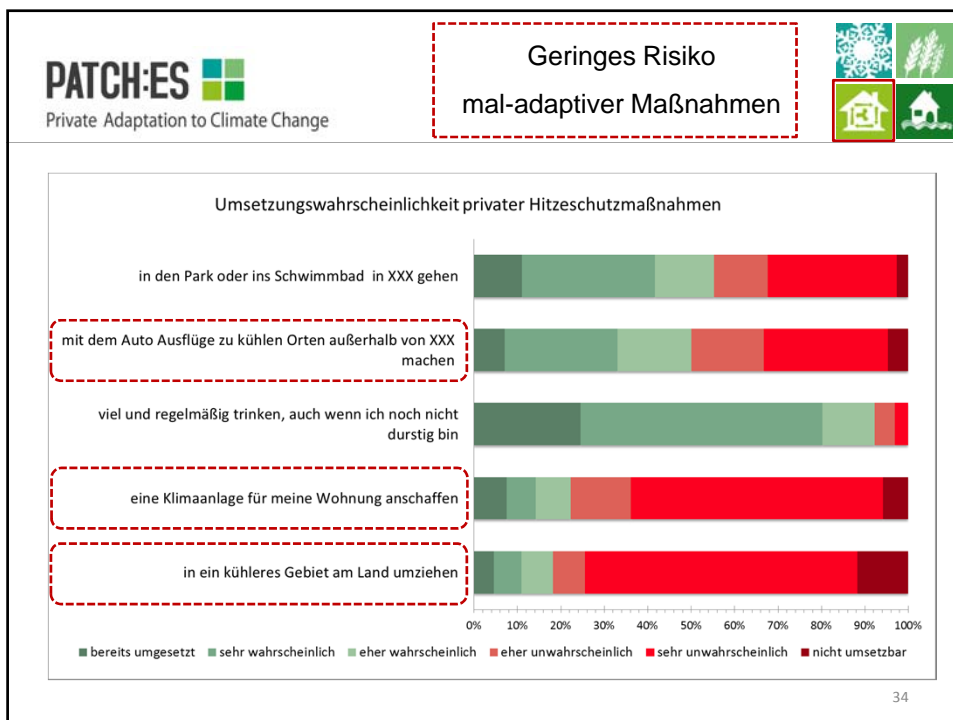
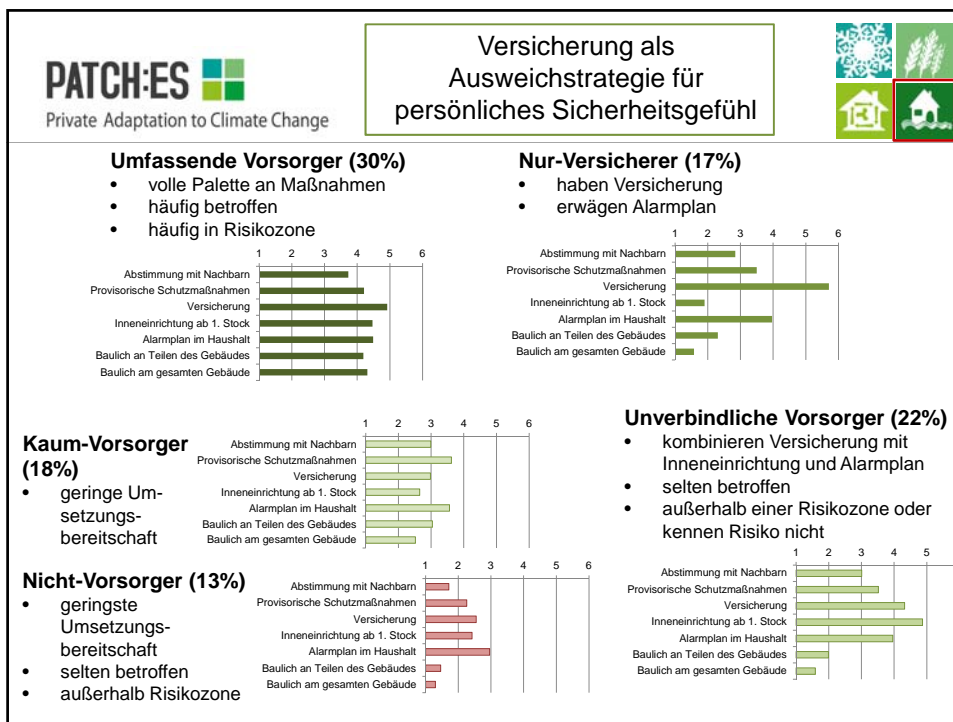


Untersuchungsdesign

	Hochwasser	Hitze
Fallstudien-gebiet	10 hochwassergefährdete Gemeinden in Steiermark und Vorarlberg	Graz Leibnitz
Erhebungsmethode	Postalische Befragung <ul style="list-style-type: none"> 1. Welle im Herbst 2014: Rücklaufquote 13% 2. Welle in Vorbereitung 	Telefonische Befragung während der Hitzewelle im Juli 2015
Stichprobe	1. Welle: n=2007 2. Welle: n _{erwartet} =500	n=700
Analysemethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Regressionsanalysen • Clusteranalysen • Hochrechnung 	

30







Ausblick / nächste Schritte

- Längsschnittanalysen bei Hochwasser-Eigenvorsorge
 - Von der Umsetzungsbereitschaft zum Umsetzungshandeln
 - Kausale Zusammenhänge untermauern
- Statistische Erklärungsmodelle für Nichthandeln
 - Problemabgewandte Bewältigungsstrategien (Verleugnen, Wunschdenken, Fatalismus)
 - Bezug zur individuellen Problemlage: Gesundheitszustand, Stellenwert im Verhältnis zu anderen persönlichen Lebenslagen
- Endergebnisse für Adaptation Governance
 - Argumente und Strategien in der Risikokommunikation
 - Hochrechnung des komplementären Beitrags zu öffentlichen Anpassungsmaßnahmen
[möglicher Ansatz]

35



Alle Fallstudien: Nächste Schritte

- Weitere Analyse, Auswertung und Interpretation der Interviews / Fragebögen
- Fertigstellung Case Study Reports im März 2016
- Fallstudienübergreifende Diskussion und Interpretation
- *Basis für Schlussfolgerungen und Empfehlungen zum Governance, zur Kommunikation und für Politikoptionen (WP3/4)*

Ausblick auf voraussichtliche Endergebnisse: Fallstudienbasierte Aussagen zu

- Wahrnehmungen privater AkteurInnen betreffend Klimawandel, Klimawandelfolgen / Klimarisiken und Anpassungsbedarf
- Status und Potenziale privater Anpassungsmaßnahmen
- Motive und Einflussfaktoren für Verhalten privater AkteurInnen
- Abschätzung von Fehlanpassungsrisiken
- Stärken und Schwächen im Governance des Sektors (Information, Beratung, Unterstützungsbedarf, Vertrauen, Verankerung in Institutionen)

36



PATCH:ES
Private Adaptation to Climate Change




Adaptation Governance (WP3)

Governance: *Strukturen, Instrumente und Prozesse von öffentlichen und privaten Akteuren auf unterschiedlichen Ebenen, die Entscheidungen und deren Umsetzung steuern und beeinflussen*


Fokus in PATCHES: Schnittstellen im Kontinuum zwischen privat und öffentlich

- **Ziele:**
 - Entwicklung eines mehrdimensionalen Konzepts, um Zusammenspiel zwischen institutionellem Rahmen und privaten Akteuren zu beschreiben
 - Anwendung in den Case Studies, um evidenzbasierte Einblicke in die Interaktionen zwischen privaten und öffentlichen Akteuren zu gewinnen und Stärken & Schwächen des Governance systems für den jeweiligen Sektor zu bewerten
 - Entwicklung von Empfehlungen für das Governance und von Politikoptionen für öffentliche Interventionen, um die Rahmenbedingungen (Information, Kommunikation, Anreize, Regulative, etc.) für private Anpassung zu verbessern
 - zur Unterstützung wirksamer privater Anpassungsmaßnahmen
 - zur Vermeidung von Fehlanpassungen und Zielkonflikten
 - zur Nutzung von Synergien mit öffentlicher Anpassung (NAS)

37



PATCH:ES
Private Adaptation to Climate Change



Durchgeführte Arbeiten

- Gemeinsames Verständnis von Governance im Projektteam herstellen
- Leitprinzipien für Good Governance sowie potenzielle Defizite (literaturbasiert)
- Vorläufiges Mapping der Governance Strukturen in den Case Study-Sektoren, um Komplexität zu erfassen
- Integration von zentralen Governance-Aspekten in Befragungen

Potential risk governance deficits

In risk management

- Regulation: lack of legal or regulatory framework
- Regulatory structures overlap and compete with others creating conflicts which complicate how risks are handled
- No entity is responsible for managing the risk or several are and thing "fall between the cracks"
- Inadequate or ignored information: no awareness of a hazard or possible risk
- Information: scarcity of scientific data about the risk/ and/or about people concerned
- Short term expediency: authority makes a decision on a knee-jerk basis to give the impression of management
- Inflexibility: failure to revisit a risk decision in the light of new knowledge; failure to accept information
- Confidence: low confidence level in the data, the model or the interpretation of it
- Indecision: lack of evidence; delay or decision made matters none
- Transparency: when trade-offs are not made explicit and hidden agendas seem to determine the outcome
- Inequity: decisions split the risk and benefits unfairly
- Accountability: decision makers are isolated from the impact of their decision
- Implementation: decisions are ignored or poorly implemented

In risk communication

- One-way information instead of two-way communication
- Communication is not adapted to kind of risk (i.e. climate change adaptation)
- Administrator, provider's or organization's concerns are treated as irrelevant or irrational
- Low level of confidence or trust in the decision-making process, the information given or the communication channel weakens the whole process
- Exclusion: accidental or deliberate exclusion of stakeholders and for their views
- "Authority knows best": a deliberate refusal to seek or accept knowledge or to communicate

Guiding principles for good governance

Openness/ Transparency

- Institutions communicate actively about what they do and what decisions they take
- Institutional processes are transparent
- Methods of access are clear and consistent
- Information is freely available and directly accessible
- Inequity is easy to understand

Participation

- Quality relevance and effectiveness: invited or solicited participation
- Through the public stake forum
- Participation by representation
- Depends on institutions or individuals or includes approach
- Includes the community context
- Other views or through legislation
- Inclusive, representative
- Mutual trust
- Includes of marginal groups

Effectiveness

- Policies must be effective and efficient
- Defining what is needed on the basis of clear objectives and an evaluation of future impacts
- Taking account of the trust
- Accountability must
- Reality that meet the needs of society while meeting the good use of resources at their disposal

Coherence

- Conflicts and contradictions inherent and easy to understand
- Institutional arrangements to ensure a coherent approach within a complex system
- Maximizing into all concerned
- Broad and long term perspective
- Consistent with other stakeholders' goals


Accountability

- Levels of clarity and administration need to be clear about public and administrative goals
- Explain what they do and take responsibilities
- Not only governmental institutions but also the private sector and civil society organizations must be accountable to the public

38

19

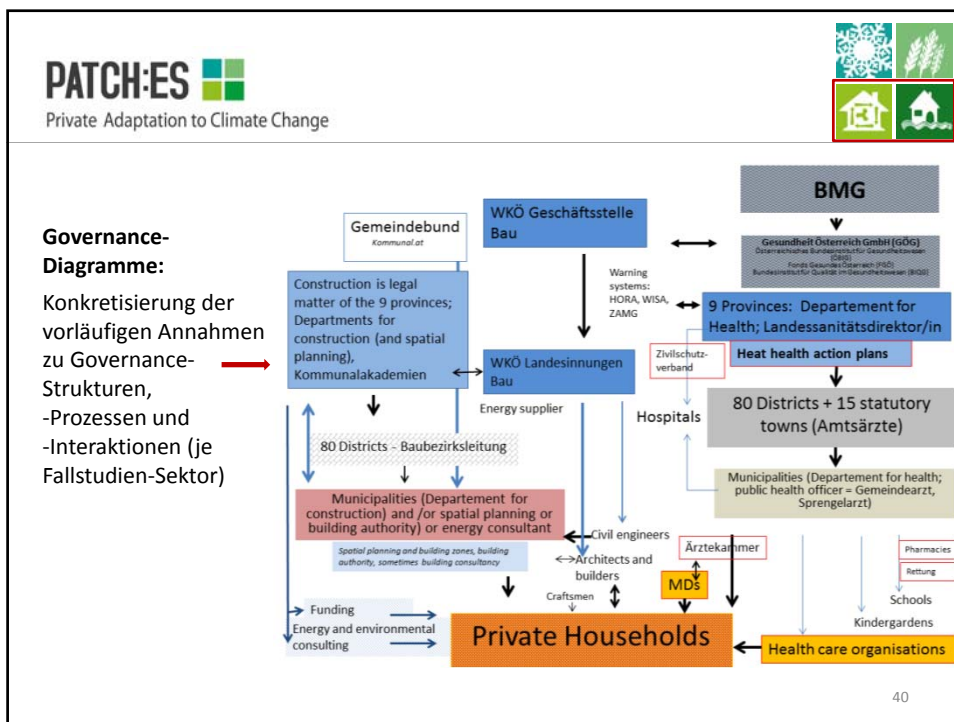
PATCH:ES
Private Adaptation to Climate Change



Übersetzung der normativen Prinzipien von „Good Governance“ in konkrete Fragen, angepasst an die jeweiligen Case studies (jeweils für private Akteure und inst. Stakeholder)

Input für WP2

Good governance normative criteria (Questionnaire and/or survey)	Tourismus	Landwirtschaft	Hitze	Hochwasser
Fragen für private Haushalte/ Landwirte /Tourismusbetriebe				
Vertrauen (trust)	Wie hohes Vertrauen haben Sie in Verwaltung und Behörden/Interessenvertreter, dass sich diese um veränderte klimatische Bedingungen in Ihrer Region kümmern?	Wie hohes Vertrauen haben Sie in Verwaltung und Behörden, dass sich diese um Dürre kümmern? Wie könnte diese Unterstützung aussehen – Förderungen? Informationen?	Vertrauen haben Sie in Bürgermeister und Gemeinderat..... in der Vergangenheit kompetent gehandelt haben... mein volles Vertrauen verdienen... die Gefahr richtig beurteilen können... sich nach besten Absichten fair verhalten... fähig sind, mich zu schützen... ehrlich zu mir sind... bisher die Gefahren richtig eingeschätzt haben (trifft völlig zu bis trifft überhaupt nicht zu).	Wenn es um meine Gefährdung durch Hochwasser geht, denke ich, dass der Vergangene kompetent gehandelt haben... mein volles Vertrauen verdienen... die Gefahr richtig beurteilen können... sich nach besten Absichten fair verhalten... fähig sind, mich zu schützen... ehrlich zu mir sind... bisher die Gefahren richtig eingeschätzt haben (trifft völlig zu bis trifft überhaupt nicht zu).
Vertrauen (trust)	Wie gut, glauben Sie, können die Experten (z.B. Klimatologen/Meteorologen) Risiko und Auswirkungen veränderter klimatischer Bedingungen in Ihrer Region vorherzusagen?	Wie gut glauben Sie, können die Experten der Verwaltung das zukünftige Risiko von Dürre vorherzusagen?	Wie gut glauben Sie, können die Experten der Verwaltung das zukünftige Risiko von Hitzewellen vorherzusagen?	Wie gut glauben Sie, können die Experten der Verwaltung das zukünftige Risiko von Hochwasser vorherzusagen?
Fragen für (institutionelle) Stakeholder				
Openness/transparency	Wie wird damit umgegangen? Wird in Ihrer Institution bzw. unter den Stakeholdern offen darüber diskutiert?	Wie wird damit umgegangen? (innerhalb der Institution, mit anderen Institutionen, im Austausch mit dem Klientel)	Wie wird damit umgegangen? Wird darüber offen diskutiert?	Wie wird damit umgegangen? Wird darüber offen diskutiert?
Coherence	Gibt es Gesetze, regulative Maßnahmen, Strategien, Förderungen oder irgendwelche anderen wichtigen Faktoren, die Aktivitäten in Bezug auf Klimawandelanpassung unterstützen? Wie wirken diese (auf wen, wie verbindlich, Erfahrung in der Umsetzung – wird das genutzt oder nicht, etc.)?	Gibt es Gesetze, regulative Maßnahmen, Förderungen oder andere wichtige Faktoren, die Aktivitäten in Bezug auf Klimawandelanpassung unterstützen? Wie wirken diese (auf wen, wie verbindlich, Erfahrung in der Umsetzung – wird das genutzt oder nicht, etc.)?	Welche Einflussfaktoren kennen Sie, die das Anpassungsbestreben der Landwirten in der Region beeinflussen? Welche Einflussfaktoren kennen Sie, die Landwirten in der Region bei der Anpassung an regionale Klimaveränderungen unterstützen?	Welche Einflussfaktoren kennen Sie, die das Anpassungsbestreben der Landwirten in der Region beeinflussen? Welche Einflussfaktoren kennen Sie, die Landwirten in der Region bei der Anpassung an regionale Klimaveränderungen unterstützen?





PATCH:ES
Private Adaptation to Climate Change




Diskussion: Herausforderungen

- Komplexität schwer in Befragungen erfassbar → Reduktion auf Kernelemente (Information, Vertrauen, Thematisierung in Institutionen), um Überfrachtung der Interviewleitfäden zu vermeiden
- Manche Themen auch in Interviews heikel abzufragen (z.B. Vertrauen)
- Teilweise unterschiedliche Governance-Strukturen in Fallstudienregionen (z.B. Annaberg vs. Saalbach)
- Unterschiedliche Befragungsmethoden (schriftliche Fragebögen / Interviews) unterstützen Abfrage unterschiedlicher Parameter


Nächste Schritte:

- Analyse der Fallstudienenergebnisse aus der Governance-Perspektive
- Überarbeitung der Governance-Charts
- Ableitung und Entwicklung von Empfehlungen für das Governance von privater Anpassung (basierend auf Fallstudienenergebnissen, Literatur, normativen Kriterien von Good Governance, ergänzender Recherche, ggf. zusätzliche Interviews)

41




PATCH:ES
Private Adaptation to Climate Change




Ausblick auf voraussichtliche Endergebnisse:

- **Empfehlungen und Politikoptionen, um institutionelle Rahmenbedingungen und Governance für private Anpassung weiter zu entwickeln**
 - ✓ Wo, wie und durch wen kann/soll im Kontinuum zwischen privat und öffentlich angesetzt werden, um
 - wirksame private Anpassung zu unterstützen und im öffentlichen Interesse zu steuern (Befähigung, Anreize, Unterstützung)
 - Fehlanpassungsrisiken zu vermeiden
 - ✓ Bedarf und Optionen für öffentliche Interventionen
 - ✓ Weiterentwicklung und Unterstützung der Umsetzung der nationalen Anpassungsstrategie
- **Geplante Outputs:**
 - ✓ Bericht / Paper mit Empfehlungen für Politik und Governance
 - ✓ Policy Brief
 - ✓ Integration von sektorbezogenen Governance-Aspekten in Fact Sheets zu Fallstudienenergebnissen

42



Private Adaptation to Climate Change




Outputs und Dissemination (WP4)


Vorgesehene Outputs/Deliverables:

- Bericht & Dokumentation / Journal paper manuscript zur NAS Klassifikation (gemeinsam mit PACINAS): „*The role of public authorities and private actors in Austria’s National Adaptation Strategy*“ (WP1)
- Bericht: „*Private Fehlanpassung: Kriterien, Bewertungsrahmen und Anwendungserfahrungen in Fallstudien*“ (WP1)
- Angestrebtes stand-alone Produkt: *Maladaptation Assessment / Screening Tool mit Anwendungshinweisen* (WP1)
- *Fallstudienberichte / Case Study Reports* zu privater Anpassung (WP2):
 - *Landwirtschaft*
 - *Tourismus*
 - *Privathaushalte: Hochwasservorsorge, thermischer Komfort*
- Bericht / Policy-Paper mit *Empfehlungen für Politik und Governance von privater Anpassung* (WP3)

43




Private Adaptation to Climate Change




Projektwebsite

<http://anpassung.ccca.at/patches/>
gemeinsames Portal mit PACINAS; DE, EN




- Publikation aller Outputs auf Projektwebsite
- Zusätzlich Veröffentlichung auf Homepages von Partnern
- Dissemination über Newsletter Klimawandelanpassung, CCCA, und eingespielte Kanäle der Partner

44



Private Adaptation to Climate Change




Fact sheets (ISSN, CCCA review)

- Anpassung von Privathaushalten im Bereich thermischer Komfort von Gebäuden
- Anpassung von Privathaushalten im Hochwasserschutz von Gebäuden
- Regionale Anpassung der Landwirtschaft
- Private Anpassung in Wintertourismusgebieten
- Private Fehlanpassung: Kriterien, empirische Fallbeispiele, Vermeidung
- *Einbindung der Governance-Dimension in fallstudienbasierte Fact Sheets*


Policy Brief

- Der politische und institutionelle Rahmen für private Anpassung an den Klimawandel: Empfehlungen
- **Präferenz Projektteam: Ersetzen von Pressemeldungen durch zusätzliche Fact Sheets bzw. Policy Brief**

45



Private Adaptation to Climate Change



Wissenschaftliche und zielgruppenspezifische Dissemination


A) Bisher

- Future Lab bei C3-Alps Final Conference (14.10.2014, Wien) und öffentlicher Summary Report: „How can individuals, households and companies contribute to adaptation? What are the opportunities and threats of private adaptation“ **[published]**
- Online Zusammenfassung (Landwirtschaftskammer) der Fokusgruppendifkussion in Fallstudienregion Mostviertel **[published]**
- Mitter, H.; Kirchner, M.; Schmid, E. (2015): *Analyzing climate change vulnerability of crop management practices in Austrian production regions*. [Agrarian Perspectives XXIV., 25th Annual Conference of the Austrian Society of Agricultural Economics, 73, Prague, CZECH REPUBLIC, SEPT 16-18, 2015] In: Svatos, M (Ed.), Book of Abstracts - Global Agribusiness and the Rural Economy; ISBN: 978-80-213-2580-7 **[published]**
- Seebauer, S. & Babcicky, P. (2016): *Alles oder nichts oder doch eine Versicherung? Umsetzungsbereitschaft für Eigenmaßnahmen gegen Hochwasser in steirischen und Vorarlberger Haushalten*. Conference „Understanding Risk“, 20./21.01.2016, Wien **[published]**
- Mitter, H.; Kirchner M.; Schmid, E.: *Analyzing climate change vulnerability of crop management practices in Austria*. Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie **[submitted]**
- Lexer et al. (2016): *Private adaptation in Austria: potentials, limits, maladaptation risks, and implications for policy and governance*. Gesamtpräsentation beim Klimatag 2016. **[submitted]**

46



PATCH:ES
Private Adaptation to Climate Change



B) Geplant – Zielgruppe Wissenschaft:

- *Präsentation der Fallstudien-Ergebnisse "Tourismus"*. Regional Studies Association Annual Conference "Building Bridges: Cities and Regions in a Transnational World", 3.–6. April 2016, Graz,
- Konferenzbeitrag: *The role of non-protective responses as drivers for private non-adaptation to flood risks*. Society for Risk Analysis Europe Conference, 20.-22.06.2016, Bath/UK.
- Konferenzbeitrag: *Private autonomous adaptation to heat waves*. Society for Risk Analysis Europe Conference, 20.-22.06.2016, Bath/UK.
- Full scientific paper zu „*Private adaptation to heat waves*“
- Full scientific paper zu „*Private adaptation to flood risks*“
- Scientific journal paper manuscript zur Längsschnittanalyse „*Private households – flood prevention*“ (ca. Ende 2016)
- Scientific journal paper manuscript zur Case Study „*Private adaptation in agriculture*“.
- Konferenzbeiträge und scientific journal paper manuscript zu „*(Private) maladaptation*“
- Masterarbeit (Magdalena Stöttinger, BOKU): *Private Anpassungsmaßnahmen österreichischer LandwirtInnen an den Klimawandel – eine qualitative Untersuchung*

C) Geplant - Zielgruppe Praxis:

- Beiträge in *Blick ins Land / Der fortschrittliche Landwirt* und touristische Fachperiodika
- Rückkoppelung Ergebnisse an Fallstudien-Stakeholder: Workshop in Fallstudienregion Landwirtschaft; direkte Disseminierung an Tourismus-Stakeholder

47



PATCH:ES
Private Adaptation to Climate Change



Vergelt's Gott für die Aufmerksamkeit!

Kontakt

Lead Partner Umweltbundesamt

<p>Wolfgang Lexer</p> <p>wolfgang.lexer@umweltbundesamt.at</p> <p>01 31304 3480</p>	<p>Martin König</p> <p>martin.koenig@umweltbundesamt.at</p> <p>01 31304 5961</p>
---	---

Umweltbundesamt GmbH
 Abt. Umweltfolgenabschätzung & Klimawandel
 Spittelauer Lände 5, 1090 Wien

48