



# Loss and Damage from climate change and limits to adaptation in Austria

Veronica Karabaczek, Thomas Schinko, Stefan Kienberger, Linda Menk, Reinhard Mechler, Martina Haindl, Elisabeth Worliczek

# Was ist Loss and Damage (L&D)?

## Loss and Damage (L&D):

politischer Diskurs (die 3. Säule des internationalen Klimaregimes)

## loss and damage:

physisch beobachtbares Phänomen - Schäden und Verluste durch klimabedingte Risiken

(Mechler et al., 2019)

## **Definitionen in der Literatur:**

“Loss and damage includes, and in some cases involves more than, that which can be reduced by adaptation” (UNFCCC, 2014, p. 6)

“Negative effects of climate variability and climate change that people have not been able to cope with or adapt to” (Warner et al., 2012, p. 20)

“Adverse impacts of human-induced climate change that cannot be avoided by mitigation or adaptation, or that will not be avoided in the future [...]” (Mace and Verheyen, 2016, p. 198)



*UN Klimaverhandlungen  
Quelle: klimareporter.in*



*Meeresspiegelanstieg bereits heute in Kiribati.  
Quelle: NOOR foundation*

# Konzepte und Begriffsdefinitionen

**Adaptation limits:** The point at which an actor's objectives (or system needs) cannot be secured from intolerable risks through adaptive actions (IPCC, 2019)

**Intolerable risks:** Those which “exceed a socially negotiated norm (e.g. the availability of clean drinking water) or a value (e.g. the continuity of a way of life) despite adaptive action” (Dow et al., 2013, p. 385)

**Transformational adaptation:** Adaptation that changes the fundamental attributes of a socio-ecological system in anticipation of climate change and its impacts; and adaptation responses that [...] are characterised by system-wide change or changes across more than one system [...]. (IPCC, 2019)

**“Values** [...] frame how societies develop rules and institutions to govern risk, and to manage social change and the allocation of scarce resources” (Adger et al., 2009, p. 338 based on Ostrom, 2005).  
They are not the same across stakeholder groups. Competing values necessitate trade-offs in prioritizing adaptation action (Klein et al., 2014)

# TransLoss – Loss and Damage in Österreich?

## Forschungsfragen

- Sind sozioökologische Systeme in Österreich mit loss and damage konfrontiert?
- Welche Bedenken gibt es in Österreich, die sich auf Schäden jenseits von Anpassung beziehen?
- Welche Rolle spielt transformative Anpassung in Österreich?

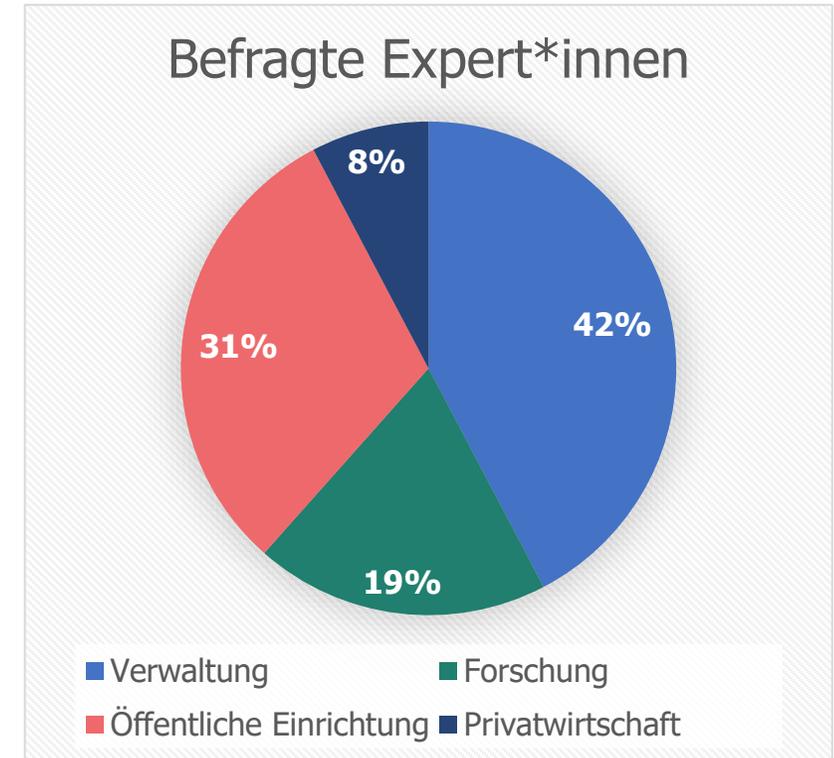
## Methode

- Semi-strukturierte Interviews mit Expert\*innen aus der Forschung, Verwaltung und Praxis (n=26) und qualitative Inhaltsanalyse (Mayring, 2010)



Zerstörter Wald nach einem Sturm

Quelle: Mateusz Stopinski



# Erste Ergebnisse (I): Ein Beispiel für loss and damage in Österreich

## Identifizierung von Anpassungsgrenzen

- Sind fundamentale gesellschaftlichen Werte betroffen? Welche?
- Können diese Werte erhalten oder (gleichwertig) ersetzt werden?
- Bewirkt das klimatische Ereignis eine fundamentale Veränderung im betrachteten System?
- Bewirkt die Anpassungsmaßnahme eine fundamentale Veränderung im betrachteten System?

Absiedelung im Eferdinger Becken als präventive Hochwasserschutzmaßnahme – nur finanzielle Unterstützung, beruhend auf Freiwilligkeit



*Absiedelung im Eferdinger Becken.  
Quelle: Landespolizeikommando OÖ*

# Erste Ergebnisse (II)

## L&D

Loss and Damage ist kein Begriff, der in Österreich geläufig ist

## Anpassungsgrenzen

- Der voranschreitende Klimawandel wirft Bedenken hinsichtlich zukünftiger Anpassungsgrenzen auf
- Größte Bedenken: steigende Temperaturen und vermehrte Niederschlagsextreme
- Der am häufigsten erwähnte beeinträchtigte Sektor ist die Forstwirtschaft
- Der Verlust bewaldeter und landwirtschaftlicher Flächen kann sowohl weiche als auch harte Anpassungsgrenzen darstellen
- Temperaturerhöhungen führen auch vermehrt in Städten zu erhöhten Todeszahlen, v.a. bei vulnerablen Bevölkerungsgruppen

# Erste Ergebnisse (III)

## **Anpassungsgrenzen (ctd.)**

- Starkregenereignisse: vermehrt Objektschäden und landwirtschaftliche Verluste. Ausbleiben von Niederschlag: häufigere Dürreperioden (hard limits)
- Die Raumordnung (Zersiedelung, Widmung von gefährdeten Flächen...) spielt eine wesentliche Rolle in der Risikoreduktion (soft limit)
- Im Bereich Hochwasser wird derzeit nicht von Anpassungsgrenzen gesprochen

- Systemische Risiken, z.B. kritische Infrastruktur betreffend, werden selten erwähnt

## **Transformative Anpassungsmaßnahmen**

- Derzeit passieren Absiedelungen in Österreich nur punktuell. Sie beruhen auf Freiwilligkeit und betrachten nur finanzielle Aspekte des Verlusts

# Schlussfolgerungen und Projektausblick

- Loss and Damage (L&D) spielt als klimapolitischer Begriff in Österreich (derzeit noch) keine zentrale Rolle
- Der Klimawandel wird allerdings auch in Österreich gesellschaftliche Systeme und Werte zunehmend "intolerablen" Risiken aussetzen → Neuartige Anpassungsmaßnahmen
  - Bereits jetzt erste implizite Beispiele für Grenzen und Transformation
- Ganzheitliche Konzepte für Transformation, in denen nicht nur finanzielle Schadensdimensionen abgedeckt werden, würden eine realistischere Einschätzung der Schäden erlauben
- Die Einbindung betroffener Stakeholder ist notwendig für die Identifizierung gesellschaftlicher Werte und Bedürfnisse, und verstärkt die Akzeptanz für ‚transformative‘ Maßnahmen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

# Literaturnachweis (I)

Adger, W. N., Dessai, S., Goulden, M., Hulme, M., Lorenzoni, I., Nelson, D. R., Naess, L. O., Wolf, J., & Wreford, A. (2009). Are there social limits to adaptation to climate change? *Climatic Change*, 93(3–4), 335–354. <https://doi.org/10.1007/s10584-008-9520-z>

Dow, K., Berkhout, F., & Preston, B. L. (2013). Limits to adaptation to climate change: A risk approach. In *Current Opinion in Environmental Sustainability* (Vol. 5, Issues 3–4, pp. 384–391). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2013.07.005>

IPCC, 2019: Annex I: Glossary [Weyer, N.M. (ed.)]. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)].

Klein, R.J.T., G.F. Midgley, B.L. Preston, M. Alam, F.G.H. Berkhout, K. Dow, and M.R. Shaw, 2014: Adaptation opportunities, constraints, and limits. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 899-943.

Mace, M. J.; Verheyen, R. (2016): Loss, Damage and Responsibility after COP21: All Options Open for the Paris Agreement. In *RECIEL* 25 (2), pp. 197–214. DOI: 10.1111/reel.12172.

## Literaturnachweis (II)

Mechler, R., Calliari, E., Bouwer, L., Schinko, T., Surminski, S., Linnerooth-Bayer, J., et al. (2019): Science for Loss and Damage. Findings and Propositions. In Reinhard Mechler, Laurens M. Bouwer, Thomas Schinko, Swenja Surminski, JoAnne Linnerooth-Bayer (Eds.): Loss and Damage from Climate Change. Cham: Springer International Publishing (Climate Risk Management, Policy and Governance), pp. 3–37.

Ostrom, E. (2005) Understanding institutional diversity. Princeton University Press, Princeton

UNFCCC. (2012). A literature review on the topics in the context of thematic area 2 of the work programme on loss and damage: a range of approaches to address loss and damage associated with the adverse effects of climate change. <https://unfccc.int/resource/docs/2012/sbi/eng/inf14.pdf>

UNFCCC. (2014). Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013 Addendum Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its nineteenth session. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2013/cop19/eng/10a02r01.pdf>

Warner, K., van der Geest, K., Kreft, S., Huq, S., Harmeling, S., Kusters, K., & Sherbinin, A. De. (2012). Evidence from the frontlines of climate change: Loss and damage to communities despite coping and adaptation. <https://collections.unu.edu/view/UNU:1847>