

## A-Levers

Major levers in climate change adaptation in Austria

<b>Programm / Ausschreibung</b>	, Austrian Climate Research Programme Ausschreibung 2022/01	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.11.2023	<b>Projektende</b>	31.10.2025
<b>Zeitraum</b>	2023 - 2025	<b>Projektlaufzeit</b>	24 Monate
<b>Keywords</b>	Adaptation		

### Projektbeschreibung

Der Klimawandel führt bereits heute zu zahlreichen Risiken für Natur und Gesellschaft, die sich mit zunehmender Erwärmung verstärken werden. Entscheidungsträger:innen von der EU über Bund, Länder und Gemeinden haben daher in den beinahe 20 Jahren umfassende Anpassungsstrategien und -pläne entwickelt, um diese Risiken zu reduzieren. Vor der Fülle der angeführten Anpassungsmaßnahmen (beispielsweise finden sich 136 Maßnahmen in der nationalen Anpassungsstrategie in Österreich) stellt sich jedoch die Frage, welche Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel priorisiert umgesetzt werden sollten, weil sie besonders wirksam (effektiv und schnell in der Risikoreduktion) und machbar (finanziell, institutionell, naturräumlich etc.) sind und deshalb den größten Hebel (engl. Lever) aufweisen. Dabei gilt es Möglichkeitsfenster wie Budgetzyklen bestmöglich zu nutzen und Vorlaufzeiten entsprechend miteinzuplanen. Weiters stellt sich die Frage nach der besten zeitlichen Staffelung der Maßnahmen und zu welchem Zeitpunkt eine Maßnahme ihre Wirksamkeit bzw. Machbarkeit verliert (Anpassungsgrenze) und daher durch andere, transformativere Maßnahmen ersetzt werden sollte.

Die Anpassungsforschung hat im letzten Jahrzehnt stark zugenommen und es liegt somit umfassende wissenschaftliche Evidenz zu verschiedensten Maßnahmen vor. Dennoch sind viele Forschungsergebnisse zu generisch, um unmittelbar für die sehr konkreten Fragen der Entscheidungsträger:innen nach dem was, wann, und wie beantworten zu können. Ziel des Projektvorhabens A-LEVERS ist es daher, die Brücken zwischen Wissenschaft und Praxis zu überwinden, um Entscheidungsträger:innen in Österreich konkret darin zu unterstützen, Klimawandelanpassung bestmöglich umzusetzen und Fehlanpassung zu vermeiden.

In A-LEVERS wird bestehendes Wissen über Klimawandelfolgen und -risiken ausgewertet und die Hauptrisiken für Österreich abgeleitet. Für die identifizierten Hauptrisiken werden, auf Basis der verfügbaren wissenschaftlichen Synthese zu Wirksamkeit und Machbarkeit, Anpassungsmaßnahmen und -bündel priorisiert. Für drei repräsentative Regionen (Retzer Land, StadtLandSee Bruck/Kapfenberg/Tragöß, Stadt Linz) werden darauf aufbauend Anpassungspfade entwickelt. Im letzten Schritt werden diese Anpassungspfade auf andere österreichische Regionen umgelegt, ein Praxishandbuch erarbeitet und Politikempfehlungen abgeleitet.

Der methodisch innovative Beitrag liegt in der Kombination von einer systematischen Synthese der verfügbaren Literatur mit einem kontinuierlichen Expert:innendialog zwischen Wissenschaft und Praxis. Als konkrete Ergebnisse des Projekts werden erwartet: 1) sog. Burning Embers Diagramme zur Veranschaulichung der Hauptrisiken für Österreich als Unterstützung für den parallel entstehenden 2nd Austrian Assessment Report des APCC, 2) eine Auswahl von priorisierten Anpassungsmaßnahmen und -bündeln für die Hauptrisiken, 3) konkrete Anpassungspfade für drei repräsentative Anpassungsregionen in Österreich, 4) ein Leitfaden zur Anwendung des entwickelten Konzepts für andere Regionen in Österreich und darüberhinaus. Im Sinne einer Co-Creation of Knowledge ist eine starke Zusammenarbeit mit den KLAR!-Regionen sowie mit dem Städte- und Gemeindebund geplant.

## **Abstract**

Climate change already causes numerous risks for nature and society, which will intensify with increasing warming. Decision-makers from the EU to the federal, state and local governments have therefore developed comprehensive adaptation strategies and plans over the past almost 20 years to reduce these risks. In view of the large number of adaptation measures (for example, 136 measures are included in the national adaptation strategy in Austria), the question arises as to which measures or bundles of measures should be prioritized for implementation because they are particularly effective (effective and fast in reducing risk) and feasible (financially, institutionally, in terms of the natural environment, etc.) and therefore have the greatest lever. It is important to make the best possible use of windows of opportunity, such as budget cycles or planning processes, and to plan for lead times accordingly. Furthermore, questions regarding the best timely sequencing of measures arises as well as when a measure becomes ineffective or infeasible (adaptation limit) and should therefore be replaced by other, more transformative measures.

Adaptation research has proliferated in the last decade, providing extensive scientific evidence on a wide range of measures. Nevertheless, many research results are too generic to be directly applicable to the very concrete questions of decision makers relating to "what", "when" and "how". Therefore, the aim of the project A-LEVERS is to build bridges between science and practice and to support decision makers in Austria to implement climate change adaptation in the best possible way and to avoid maladaptation.

In A-LEVERS, existing knowledge on climate change impacts and risks is evaluated and the key risks for Austria are derived. For the identified key risks, adaptation measures and bundles are prioritized, based on the available scientific synthesis on effectiveness and feasibility. For three representative regions (Retzer Land, StadtLandSee Bruck/Kapfenberg/Tragöb/St. Lorenzen, city of Linz) adaptation pathways with a time sequence of adaptation measures and bundles will be developed. In a final step, these adaptation pathways will be transferred to other Austrian regions, a practical handbook will be developed and policy recommendations will be derived.

The methodologically innovative contribution lies in the combination of a systematic synthesis of the available literature with a continuous expert dialogue between science and practice. The concrete results of the project are expected to be: 1) so-called Burning Ember diagrams to illustrate the main risks for Austria as support for the parallel 2nd Austrian Assessment Report of the APCC, 2) a selection of prioritized adaptation measures and bundles for the key risks, 3) concrete adaptation pathways for three representative adaptation regions in Austria, 4) a hands-on guideline for the application of the developed concept for other regions in Austria and beyond. In the sense of a co-creation of knowledge, a strong cooperation with the KLAR! regions as well as with the Association of Cities and Municipalities is planned.

## **Projektkoordinator**

- Universität Graz

## **Projektpartner**

- "Internationales Institut für angewandte Systemanalyse"- "International Institute for Applied Systems Analysis"
- GeoSphere Austria - Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie