

Austrian Climate Research Programme – Main Topics für den 16. Call

Das Austrian Climate Research Programm (ACRP) des Klima- und Energiefonds und des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) legt seinen Schwerpunkt auf die Erforschung der Auswirkungen des Klimawandels und Möglichkeiten, diesen zu begegnen. Behandelt werden insbesondere Fragen der Anpassung an den Klimawandel, weiters Klimaschutz im engeren Sinn sowie die Wechselwirkungen zwischen Anpassung und Klimaschutz. Ziel ist es unter anderem, wissenschaftliche Erkenntnisse als Basis für klimapolitische Strategien und Maßnahmenprogramme einschließlich deren Umsetzung bereitzustellen.

Folgende Themenbereiche sind für die Ausschreibung 2023 aus Sicht des BMK besonders relevant:

Große Hebel in der Klimawandelanpassung

Um eine möglichst wirksame und erfolgreiche Klimawandelanpassung zu erzielen, ist es wichtig, zu wissen, welche die entscheidenden Angelpunkte sind, an denen anzusetzen ist. Daraus sollte sich ableiten lassen, welche Anpassungsmaßnahmen besonders effektiv und schnell greifen und eine große Wirkung zeigen.

Mögliche Forschungsfragen:

- Welches sind die 10 effektivsten Schlüsselmaßnahmen der Klimawandelanpassung und was macht sie wirkungsstark?
- In welchen Bereichen sind die besten Hebel für die Anpassung zu finden (Politik, Infrastruktur, Katastrophenschutz etc.?)

- Welche Handlungsempfehlungen gibt es um eine langfristig effektive Umsetzung zu ermöglichen?

Anpassung fassbar machen

Anpassung ist per se stark qualitativ ausgerichtet, der politische Alltag verlangt jedoch danach, wie Anpassung – zumindest mit einigen aussagekräftigen Leitindikatoren - numerisch fassbar gemacht werden kann. Damit soll in einer sich vorwiegend an Zahlen orientierenden Gesellschaft die Bedeutung von Anpassung sichtbar gemacht werden.

- Welche Beispiele für quantitative Bewertungen existieren bereits und welche Methoden werden in anderen Ländern angewandt?
- Welche Leitindikatoren könnten zu diesem Zweck Verwendung finden? Wie könnten diese definiert und angewendet werden?

Regionen im Klimawandel

- Wie lässt sich die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel auf regionaler Ebene mit überschaubarem Aufwand evaluieren?
- Wie gelingt eine Transformation der Regionen hin zu einer klimafreundlichen und klimaresilienten Zukunft? Wie kann der notwendige Wertewandel in die Wege geleitet werden?

Gesundheit und Soziales

- Wie wirken sich die Klimawandelfolgen auf das Miteinander aus und welche konkreten Ansätze und Maßnahmen brauchen wir im Umgang mit diesen Herausforderungen?
- Wie wirken sich energie- und klimapolitische Maßnahmen, insbesondere Energieeffizienzmaßnahmen auf einkommensschwache beziehungsweise energiearme Haushalte aus?
- Wie kann eine aktive Beteiligung am Energiemarkt und damit an der Energiewende für alle Bevölkerungsgruppen gewährleistet oder ermöglicht werden?

Klimawandel und Klimaschutz – Blick auf Ökosysteme

Zu den zahlreichen Faktoren wie Lebensraumveränderung, -zerschneidung und -verlust stellt der Klimawandel einen zusätzlichen, wesentlichen Faktor dar, der das Anpassungspotenzial vieler biologischer Systeme sowie Arten übersteigen kann und Ökosysteme mit deren Biodiversität in Österreich weiter gefährdet.

Auch viele Maßnahmen, die im Sinne der Reduktion der Treibhausgasemissionen sowie zur Anpassung an den Klimawandel gesetzt werden, haben positive oder negative Auswirkungen auf Ökosysteme, die biologische Vielfalt und auf Aspekte des Naturschutzes.

Folgende Fragen erscheinen bedeutsam:

- Wie können negative Auswirkungen auf Ökosysteme, die sich im Zuge der Umsetzung bestimmter Klimaschutz- oder Anpassungsmaßnahmen in anderen Aktivitätsfeldern ergeben könnten, vermieden werden?
- Wie sollen Klimaschutzmaßnahmen und Maßnahmen der Klimawandelanpassung, die mit Anforderungen des Naturschutzes in Konflikt geraten könnten, gestaltet werden, dass sie ökologische Gefüge nicht schädigen beziehungsweise auf lange Sicht sogar dazu beitragen, Ökosystemleistungen aufrecht zu erhalten?
- Landschaftselemente wie Hecken, Feldraine oder Einzelbäume erfüllen wichtige ökologische Funktionen. Sie stellen nicht nur wertvolle Lebensräume dar, die der Erhaltung der biologischen Vielfalt dienen, sondern spielen ebenso eine wichtige Rolle in der Regulierung des Kleinklimas. Welche besondere Bedeutung kommt Landschaftselementen speziell im Hinblick auf den Klimawandel (zum Beispiel Trockenheit, Erosion und ähnliches) zu und wie kann man ihren Erhalt langfristig sichern?

Bodenschutz und Bodenmanagement im Blickwinkel der Nachhaltigen Entwicklung

- Welche Maßnahmen beziehungsweise Möglichkeiten zur Stabilisierung der Bodenfruchtbarkeit (Nährstoffe, Humus, Wasserhaltevermögen etc.) unter geänderten klimatischen Bedingungen können empfohlen werden?
- Welche langfristigen Auswirkungen des Bodenverbrauchs ergeben sich auf wesentliche Bereiche der Lebensmittelversorgung beziehungsweise des Tourismus;

- In welchem Zusammenhang oder Konfliktfeld steht der steigende Bodenverbrauch mit klimapolitischen Zielsetzungen?

Nachhaltige Waldbewirtschaftung im Kontext des Klimawandels

Das Hauptziel dieses Themenbereichs besteht darin, die nachhaltige Bewirtschaftung und Erhaltung von Waldökosystemen und Ökosystemfunktionen sicherzustellen. Im Hinblick auf den derzeit bereits deutlich spürbaren Klimawandel sind der Zustand sowie die Widerstandsfähigkeit (Vulnerabilität) von Waldökosystemen weitreichenden mittel- und langfristigen Änderungen unterworfen. Waldrückgang und Schäden durch Stürme, Waldbrände, Dürre, Naturgefahren, Insekten, Schädlingen und Krankheiten stehen im Zentrum der Untersuchung.

In diesem Themenbereich wird auch der Zusammenhang beziehungsweise potenzielle Zielkonflikt zwischen der (energetischen) Nutzung von Holz oder Biomasse und der Funktion des Waldes als CO₂-Senke angesprochen.

Beispiele:

- Künftige Rolle der energetischen Biomassenutzung als Klimaschutzmaßnahme bei zunehmender Dekarbonisierung des Energiesystems (Unterscheidung in der Klima- und Energiepolitik zwischen Holz oder Biomasse und anderen Erneuerbaren Energieträgern);
- Wie kann die Senkenfunktion des Waldes beibehalten beziehungsweise weiter ausgebaut werden, welche limitierenden Faktoren gibt es?
- Welche Rolle spielt in dieser Diskussion der Klimawandel und welche forst- beziehungsweise energiewirtschaftlichen Akteure sind davon vorrangig betroffen?
- Zusammenhang zwischen Klimawandel, Landnutzungsänderung und Treibhausgasemissionen;
- Ganzheitliche Herangehensweise und Evaluierung der ökologischen Stabilität von Waldökosystemen durch die Verbesserung des Informationsflusses über klimatische Veränderungen und Auswirkungen auf Waldökosysteme;
- Auswirkungen der sich verändernden Umweltbedingungen auf die Waldbiodiversität;
- Wasserbedarf der derzeitigen und zukünftigen Wälder und Wasserversorgung entsprechend den Standorteigenschaften;
- Auswirkungen der Waldbewirtschaftungsintensität auf deren Widerstandsfähigkeit;
- Risikobewertungsmethoden in Bezug auf Klimawandelfolgen;
- Verbesserung und Entwicklung von Instrumenten für die Bewertung des Schädlingsrisikos;

- Auswirkungen des Klimawandels auf die komplexen Nahrungsnetze im Wald – Forschung über das Ausmaß der Entkopplung von Interdependenzen im ökosystemaren Gefüge;
- Standortmanagement nach Katastrophen;
- ökologische und ökonomische Restriktionen der verfügbaren Baumarten – Evaluierung von Baumarten mit besonderer Referenz auf Trockenstress.

Klimaneutralität, Energiewende und Dekarbonisierung – Gebäude und Stadtplanung

Eine zentrale Herausforderung für die Dekarbonisierung ist die flächendeckende Umstellung der Erdgasversorgung im dichtverbauten Bereich oder Ballungsräumen auf CO₂-freie Lösungen für Heizung und Warmwasser. Problematisch ist hier vor allem der Gebäudebestand – im Gegensatz zum Neubau, für den schon derzeit Lösungen zum Einsatz kommen. Als Technologien kommen unter anderem Fernwärme, soweit sie aus Erneuerbaren gespeist werden kann (hier könnten etwa Geothermie oder Solarthermie mit saisonalen Speichern eine wichtige Rolle spielen) und allenfalls auch „grünes Gas“ in Betracht.

Beispiele:

- Analyse aller wichtigen Ballungsräume in Österreich (Ist-Stand und Potenzialanalyse), einschließlich ökonomischer Parameter sowie rechtlicher Rahmenbedingungen.
- Entwicklung des Gebäudebestands, um eine raschestmögliche Dekarbonisierung voranzutreiben. Nötige Umstellungen an der Gebäudehülle; wie „smart“ müssen die bestehenden Gebäude für die Zukunft gemacht werden?
- Flexible Nutzung von Gebäuden, um nicht abreißen und neu bauen zu müssen; Wahl der Energieträger (grünes Gas, Fernwärme und ähnliches), um die Gebäude zu Heizen und Warmwasser bereitzustellen; Umbau von Gebäuden, um möglichst nicht kühlen zu müssen; Gebäude der Zukunft als Energielieferanten.
- Klimaneutrales und ressourcenschonendes Bauen und Sanieren – Materialeinsatz im Sinne der Kreislaufwirtschaft.
- Beitrag der Digitalisierung zur Dekarbonisierung des Gebäudebereichs untersuchen.
- Bedarf und Entwicklung von Fachkräften: Wie wirken sich energie- und klimapolitische Maßnahmen auf den Arbeitsmarkt im Bereich der klimafreundlichen Energieträger aus?
- Optimierung des Schutzes vor sommerlicher Überhitzung durch Begrünung von Dächern, Fassaden und der Umgebung von Gebäuden.

- Möglichkeiten der Erhöhung der Behaglichkeit in Gebäuden durch Maßnahmen in den Bereichen Außenraumanbindung, Tageslichtnutzung, Akustik und dergleichen.
- Klimafreundlicher Betrieb von Rechenzentren: Möglichkeiten zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks – Indikatoren für Mindestleistungsstandards & Methodologie

Rückfragehinweis

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Stubenbastei 5, 1010 Wien

Abteilung VI/1 – Allgemeine Klimapolitik

Stand: 17. Mai 2023

Telefon: +43 1 71162-611737

E-Mail: vi1@bmk.gv.at