

Austrian Climate Research Programme – Main Topics für den 17. 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 2024 aus Sicht des BMK besonders relevant:

Mainstreaming

Entsprechend dem Auftrag der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel sind Aspekte des Klimawandels und des Umgangs damit systematisch und gezielt in sämtliche relevante Politikbereiche zu integrieren. Es geht dabei um einen gesamtstaatlichen, koordinierten Ansatz.

Zentrale Frage:

Welche politischen, legislatischen oder förderrechtlichen Maßnahmen erscheinen am geeignetsten, dieses Mainstreaming erfolgreich umzusetzen?

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 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? Was sind Erfolgsfaktoren für eine transformative Anpassung in Regionen?

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.

Auswirkungen und Risiken des Klimawandels auf kritische Infrastruktur

Erhöhte Temperaturen und veränderte Wettermuster könnten ein erhebliches Risiko für kritische Infrastrukturen darstellen, insbesondere für den Stromsektor und das Schienennetz.

- Wie können Vulnerabilitäten in den österreichischen Infrastrukturen rechtzeitig identifiziert werden?
- Welche Auswirkungen könnte ein Ausfall nach sich ziehen?
- Wie könnte ein Maßnahmenplan bzw. eine Handlungsleitlinie im Notfall aussehen und wie kann diese Information am besten in bestehende Notfallpläne integriert werden?
- Welche Maßnahmen sind notwendig, um erheblichen physischen und volkswirtschaftlichen Schaden zu vermeiden?

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. 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), in Frage.

Beispiele:

- Analyse aller wichtigen Ballungsräume in Österreich (Ist-Stand und Potenzialanalyse), einschließlich ökonomischer Parameter sowie rechtlicher Rahmenbedingungen.
- Flexible Nutzung von Gebäuden, um nicht abreißen und neu bauen zu müssen; Wahl der Energieträger, 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 – Materialieneinsatz im Sinne der Kreislaufwirtschaft.
- Beitrag der Digitalisierung zur Dekarbonisierung des Gebäudebereichs untersuchen.
- Bedarf an und Ausbildung von Fachkräften
- Optimierung des Schutzes vor sommerlicher Überhitzung durch Begrünung von Dächern, Fassaden und der Umgebung von Gebäuden sowie durch thermische Gebäudesanierung
- 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.
- Evaluierung der Energieträger und Anlagen für die Bereitstellung der Wärme- und Kälteversorgung im Hinblick auf Risiken durch fortschreitenden Klimawandel (bspw. Anfälligkeit der Versorgung bei extremen Witterungsverhältnissen)
- Fokus Städteplanung im Angesicht des Klimawandels (wie mit Starkregen umgehen, Dimensionierung der Kanalisation etc.)

Einfluss des Finanzsektors auf klimarelevante Umweltziele

- Welchen Beitrag leisten Finanzinstitute zur Erreichung der Klima- und Umweltziele?
- Wie effektiv sind die in den letzten Jahren gestärkten Transparenzvorschriften und wie sehr tragen sie zur Umlenkung der Finanzmittelflüsse bei (siehe Artikel 2.1c des Pariser Übereinkommens)?
- Wie und wo müssen Investitionen zur Erreichung von Klima- und Umweltzielen getätigt werden – bzw. wo stehen wir da aktuell?
- Was sind die Hindernisse (insb. aus Finanzperspektive) zur Mobilisierung von privatem Kapital und wie können diese überwunden werden?

- Welche öffentlichen Finanzflüsse tragen wie zu Klima- und Umweltzielen bei und wo stehen diese im Widerspruch?

Rückfragehinweis

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

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

Stubenbastei 5, 1010 Wien

Abteilung VI/1 – Allgemeine Klimapolitik

Stand: 28. Mai 2024

Telefon: +43 1 71162-611737

E-Mail: vi1@bmk.gv.at