

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	SECURES
Langtitel:	Securing Austria's Electricity Supply in times of Climate Change
Zitervorschlag:	Securing Austria's Electricity Supply in times of Climate Change (SECURES). Austrian Climate Research Programme. 2020-2022.
Programm inkl. Jahr:	ACRP12 2019
Dauer:	09/2020 – 08/2022
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Technische Universität Wien (TU Wien)
Kontaktperson Name:	Dr. Gustav Resch
Kontaktperson Adresse:	Technische Universität Wien Energy Economics Group (EEG) Institute of Energy Systems and Electric Drives Faculty of Electrical Engineering and Information Technology Gusshausstrasse 25-29/370-3, 1040 Wien
Kontaktperson Telefon:	+43-1-58801-370354
Kontaktperson E-Mail:	resch@eeg.tuwien.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	Austrian Institute of Technology (AIT), Wien University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (BOKU)
Projektgesamtkosten:	249.994 €
Fördersumme:	249.994 €
Klimafonds-Nr:	GZ C061007 / KR19AC0K17532
Zuletzt aktualisiert am:	30.09.2021

B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
Kurzfassung:	<p>SECURES analysiert Herausforderungen und Chancen, die sich für Österreichs zukünftiges Elektrizitätssystem ergeben, um eine zuverlässige, nachhaltige und kosteneffiziente Stromversorgung in Zeiten des Klimawandels zu sichern. Die Grundlage dafür liefern eine detaillierte Klima- und Energiesystemmodellierung sowie ein intensiver Stakeholder-Dialog.</p> <p>Methodischer Ausgangspunkt des Projekts ist die modellhafte Analyse der strukturellen Veränderung von Wetter, Stromnachfrage und Stromerzeugung durch Klimawandel und Dekarbonisierung. Die Grundlage dafür sind neueste Klimamodelle. Daraus lassen sich zeitlich und geografisch hochaufgelöst Schlüsselparameter ableiten, die das Potenzial und die Betriebsbedingungen der zukünftigen Stromerzeugung und -speicherung bestimmen. Aufbauend auf dieser Abschätzung werden verschiedene Szenarien entwickelt, um eine umfassende, modellgestützte Analyse des zukünftigen österreichischen Elektrizitätssektors durchzuführen. Die Forschung an der Schnittstelle von Energie- und Klimamodellierung bringt außerdem neuste Erkenntnisse zu den Chancen und Herausforderungen dieses interdisziplinären Ansatzes.</p> <p>Die Gesamtbewertung wird sich auf die Versorgungssicherheit konzentrieren, einschließlich einer Analyse des Flexibilitätsbedarfs und der entsprechenden Optionen zur Deckung dieses Bedarfs, sowie auf die wirtschaftliche Effizienz unter Berücksichtigung der Investitionen sowie der System- und politischen Kosten eingehen.</p> <p>Dieser modellbasierte Forschungsprozess wird transparent gestaltet, was den Diskurs mit Stakeholder*innen im Szenariodesign und weiteren Prozess, Open-Source Modellierung und Veröffentlichungen beinhaltet. Österreichs politische Entscheidungsträger*innen sollen somit gezielt unterstützt werden, um Zielkonflikte hinsichtlich der Aspekte Versorgungssicherheit, Dekarbonisierungs-</p>

Details zum Projekt	
	bedarf und Wirtschaftsentwicklung, welche gleichermaßen von den Klimaauswirkungen betroffen sind, zu lösen.
Executive Summary:	<p>SECURES analyses challenges and opportunities for Austria's future electricity system to ensure a reliable, sustainable and cost-efficient power supply in times of climate change. The basis for this is provided by detailed climate and energy system modelling and intensive stakeholder dialogue.</p> <p>The methodological starting point of the project is the model-based analysis of the structural change in weather, electricity demand and electricity generation due to climate change and decarbonisation. The basis for this are latest climate models. From these, key parameters that determine the potential and operating conditions of future electricity generation and storage can be derived with high timely and geographical resolution. Based on this assessment, various scenarios will be developed to conduct a comprehensive, model-based analysis of the future Austrian electricity sector. Research at the interface of energy and climate modelling will also provide the latest insights into the opportunities and challenges of this interdisciplinary approach.</p> <p>The overall assessment will focus on security of supply, including an analysis of flexibility needs and the corresponding options to meet these needs, as well as address economic efficiency, taking into account investments and system and policy costs.</p> <p>This model-based research process will be transparent, including discourse with stakeholders in the scenario design and further process, open-source modelling and publications. Austrian policy makers will thus be supported in resolving trade-offs between security of supply, decarbonisation needs and economic development, which are equally affected by climate impacts.</p>

Details zum Projekt	
Status:	<ul style="list-style-type: none"> • Projektstart (September 2020) • Im Rahmen der Kommunikation und Qualitätssicherung des Projekts wurde der erste Stakeholder Workshop sowie das erste Scientific Advisory Board Meetings durchgeführt (online, Juni 2021) • Analyse neuester Generation von Klimamodellen und deren regionale Auswirkungen auf Österreich (September 2020 – August 2021) • Vorbereitende Tätigkeiten der Energiesystemmodellierung: Erhebung der Datengrundlagen, Implementierung von Flexibilitätsoptionen im Modellsetting (September 2020 – August 2021) • Intensiver Austausch zu den Schnittstellen Klima- und Energiesystemmodellierung (September 2020 – August 2021)
Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt:	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse einer eingehenden Analyse der sich ändernden klimatischen Bedingungen sowie Stromnachfrage- und -angebotsstrukturen aufgrund von Klimawandel und Dekarbonisierung • Modellbasierte Entscheidungshilfe für die Sicherstellung eines versorgungssicheren, nachhaltigen und kosteneffizienten Wandels des österreichischen Stromsektors in Zeiten des Klimawandels • Kontinuierliche und intensive Einbindung der Stakeholder*innen und intensiver Dialog, um relevante und neue Ergebnisse zu generieren, diese zur Verfügung zu stellen und durch Transparenz und Nachvollziehbarkeit einen öffentlichen Diskurs zu ermöglichen. • Der intensive Austausch zu Schnittstellen zwischen der Klima- und Energiesystemmodellierung (z.B. verschiedene Definitionen von Extremereignissen in der Klimamodellierung und der Energiewirtschaft) beleuchtet die Chancen, aber auch Herausforderungen dieses interdisziplinären

Details zum Projekt

	Ansatzes und die Notwendigkeit gemeinsamer Standards.
--	---

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.