



Christian Koch Schriftführer Sektion Rheinland
c/o Deutscher Wetterdienst, Wallneyer Straße 10, 45133 Essen
Tel.: 02151 / 542869, Email: christian.koch.1@web.de

Vorankündigung Fortbildungsveranstaltung am 30.11.2023

FONA

Research for sustainability

CLIMXTREME

Climate Change and Extreme Events



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Klimawandel und Extremereignisse (ClimXtreme)

Wenn starke Niederschläge schwere Überschwemmungen verursachen, wenn Extremwinde zu schweren Schäden führen und Verkehrssysteme stören oder wenn eine Reihe von sehr heißen Sommertagen zu Todesfällen führt, wird oft spekuliert, ob die Intensität, Häufigkeit oder das grundsätzliche Auftreten der meteorologischen Extremereignisse mit dem anthropogenen Klimawandel zusammenhängt. Die allgemeine Begründung ist, dass letztlich jede Veränderung der Extreme auf räumlichen Ebenen, die kleiner als die globale Skala sind und auf Zeitskalen kleiner als Jahrhunderten stattfindet, in die rapiden und nie zuvor beobachteten Trends der steigenden Treibhausgase und der dadurch verursachten globalen Erwärmung in den letzten 100 Jahren eingebettet sind: beides zusammen bereits extreme Ereignisse für sich.

Das übergeordnete Ziel des BMBF geförderten Projekts ClimXtreme (www.climxtreme.net) ist es, die beiden zentralen Fragen zu beantworten und wissenschaftlich fundierte Antworten darauf zu entwickeln:

Hat der Klimawandel in der Vergangenheit zu extremeren Wetterereignissen geführt?

und

Wird der zukünftige Klimawandel das Auftreten extremer Wetterereignisse verändern?

Dies geschieht durch die Arbeit in vier Modulen, die sich auf physikalische Prozesse (Modul A), statistische Aspekte (Modul B) und die Auswirkungsforschung (Modul C) konzentrieren. Relevante Ereignisse in Mitteleuropa sind laut WMO Starkregen- und Sturmereignisse sowie Hitzewellen und Dürren, die in Beobachtungs- und Simulationsdatensätzen prägnant und nachhaltig zusammengefasst werden (Modul D). Die vier Module arbeiten eng zusammen, was sich in zwei Dokumenten zu den Überflutungsereignissen 2021 und den Winterstürmen 2022 sowie verschiedenen Beiträgen zu einem Sonderbands der Copernicus Journale widerspiegelt. Modul A (Physik und Prozesse) befasst sich mit den dynamisch-thermodynamischen Erzeugungsprozessen und verknüpft lokale und regionale Extremereignisse mit den großräumigen Zirkulationsmustern und -eigenschaften. Modul B (Statistik) zielt auf eine verbesserte, probabilistische Bewertung von extremen Wetterereignissen ab. Hier erfolgen auch Arbeiten, die untersuchen, wie das Auftreten von Extremen dem anthropogenen Klimawandel zugeordnet werden kann. Modul C identifiziert atmosphärische Bedingungen und zeitliche Abläufe, die für die Auswirkungen von Extremereignissen relevant sind. Modul D ist für die Beobachtungs- und Simulationsdateninfrastruktur von zentraler Bedeutung und ermöglicht den drei anderen Modulen den Zugang zu gut dokumentierten und gemeinsamen Datensätzen.

Auf der Fortbildungsveranstaltung am 30.11.2023 werden sowohl die Arbeiten der Module im Überblick vorgestellt als auch individuelle Ergebnisse zu ausgewählten meteorologischen Extremen in Vergangenheit und Zukunft, um Antworten auf die obigen beiden Fragen zu geben.