

Revolution am Sonnblick: KI misst Aerosole für das Klima in Echtzeit!

Am Sonnblick-Observatorium misst ein neues KI-gestütztes Gerät Bioaerosole in Echtzeit zur Unterstützung der Klimaforschung.

Sonnblick, Österreich - Am Sonnblick Observatorium, das auf etwa 3.100 Metern Seehöhe in den Hohen Tauern liegt, wird ein neues Messsystem eingeführt, das Bioaerosole mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) analysiert. Laut **Kleine Zeitung** sind Bioaerosole winzige, natürlich vorkommende Partikel in der Luft, wie Pollen, Pilzsporen und Bakterien, deren Art und Konzentration entscheidenden Einfluss auf das Wetter, das Klima sowie die Vegetation haben. Besonders relevant ist dies vor dem Hintergrund, dass solche Aerosole auch die Entstehung von Wolken und Niederschlägen mitbestimmen und somit für die Klimaforschung von großer Bedeutung sind.

Die herkömmlichen Methoden zur Messung von Pollen, die auf Pollenfallen basieren, erfordern eine manuelle Auswertung und können daher zeitliche Verzögerungen bei der Datenbereitstellung verursachen. Die neue Technologie am Sonnblick Observatorium hingegen ermöglicht eine automatisierte Unterscheidung zwischen verschiedenen Aerosolarten, was die Auswertung wesentlich beschleunigt. Julia Burkart, die Projektverantwortliche und Physikerin von Geosphere Austria, bestätigt, dass durch den Einsatz von KI die Messdaten nahezu in Echtzeit online abrufbar sein sollen.

Relevanz für die Klimaforschung

Die Bedeutungen dieser Aerosol-Messungen sind vielfältig. Langfristige Änderungen in der Art und Anzahl der Aerosole können erhebliche Auswirkungen auf Regen- und Schneefallverhältnisse haben. Diese Erkenntnisse sind entscheidend für die Entwicklung von Klimamodellen, gerade in Zeiten, in denen der Klimawandel zu Veränderungen in hochalpinen Regionen führt. Die Forschung zielt darauf ab, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Konzentration und Art von Pollen, Pilzsporen und anderen Bioaerosolen detailliert zu untersuchen.

Die Rolle von KI in der Klimaforschung ist auch Thema eines Vortrags von Christopher Kadow, einem Klimainformatiker am Deutschen Klimarechenzentrum. In seinem Vortrag mit dem Titel „Künstliche Intelligenz rekonstruiert Klima“ wird **ÖAW** zufolge erläutert, wie KI eingesetzt wird, um historische Klimadaten zu vervollständigen und damit Lücken in den Datensätzen zu schließen. Hierbei kommen fortgeschrittene Technologien zum Einsatz, die beispielsweise zur hochskalierenden Verarbeitung von Klimadaten oder zum virtuellen Reparieren defekter Regenradar-Daten verwendet werden können.

KI und ihre Zukunft in der Klimaforschung

Der transformative Einfluss von KI auf die Klimaforschung zeigt sich auch in der Fähigkeit, Extremwetterereignisse präziser vorherzusagen. Ein **Bericht** von Tech Zeitgeist hebt hervor, dass Unternehmen wie Google DeepMind und OpenAI führend in der Entwicklung neuer KI-Modelle sind, die große Datenmengen schneller und präziser analysieren können als traditionelle Klimamodelle. Diese Fortschritte fördern nicht nur die Analyse von CO₂-Emissionen, sondern ermöglichen auch eine schnellere Berechnung von Klimasimulationen, die in vielen Fällen sogar Fehlerquellen minimieren.

Allerdings bringen diese Technologien auch ethische Fragestellungen mit sich. Die Frage, wer Zugang zu den Daten

hat und wie diese zum Vorteil genutzt werden, wird immer wichtiger, da ungleiche Datenverteilungen zu Verzerrungen in den Vorhersagen führen können. Daher wird Transparenz in den KI-Modellen gefordert, um Missbrauch und Missinterpretation von Daten zu verhindern. Der verantwortungsvolle Umgang mit diesen Technologien wird daher entscheidend für die Zukunft der Klimaforschung sein.

Details	
Vorfall	Klimawandel
Ort	Sonnblick, Österreich
Quellen	• www.kleinezeitung.at • www.oeaw.ac.at • www.techzeitgeist.de

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at