

21.01.2022 – 10:09 Uhr

## "KI Lectures": LMU-Astrophysiker sieht KI als unabdingbar, um Universum zu erforschen

München (ots) -

- In der kosmologischen Forschung fallen durch die Fortschritte bei Teleskopen und Kameras enorme Datenmengen an.
- Klassische Algorithmen sind nicht ausreichend, um diese Datenflut zu verarbeiten - neue Ansätze sind hier erforderlich.
- KI kann helfen, die gesammelten Daten zu analysieren, und neue Einsichten in die Naturgesetze und das Universum eröffnen.

"Künstliche Intelligenz ist der Schlüssel zu neuen Erkenntnissen in der Kosmologie", sagte Professor Daniel Grün, Inhaber des Lehrstuhls für Astrophysik, Kosmologie und Künstliche Intelligenz an der LMU. Im Rahmen der "KI Lectures" der LMU stellte der Astrophysiker das Potenzial von Anwendungen Künstlicher Intelligenz zur Erforschung des Universums vor.

In der Kosmologie werden durch den Einsatz von Teleskopen und neuester Kameratechnik enorme Datenmengen gesammelt. "Die astronomischen Datenmengen wachsen exponentiell an", sagt Daniel Grün. Die Leistung von Computern ist nicht mehr ausreichend, um diese wie bisher verarbeiten zu können, sie sind für die astronomische Forschung derzeit der limitierende Faktor. Algorithmen der Künstlichen Intelligenz können jedoch als Werkzeuge genutzt werden, um die Datenberge auszuwerten.

### Bislang gültiges Weltbild mithilfe von Algorithmen hinterfragen

"Die Fortschritte bei der Entwicklung von Kameras und Teleskopen ermöglichen es, in den nächsten zehn Jahren den gesamten Nachthimmel abzubilden und fast alle Galaxien zu beobachten, die es im Universum gibt", sagt Daniel Grün. Dies bedeutet auch, dass es bessere Algorithmen braucht, um die Daten auszuwerten und die Strukturen des Universums zu analysieren. Die damit verbundenen statistischen Anforderungen seien sehr divers. "Wir können Künstliche Intelligenz entwickeln, die genau diesen Anforderungen entspricht. Das ist der Schlüssel zu neuen Erkenntnissen in der Kosmologie."

Der Astrophysiker setzt darauf, dass mit der Entwicklung besserer Algorithmen auch die bislang geltenden physikalischen Gesetze des Universums besser überprüft werden können. "Wir verfügen zwar über ein sehr erfolgreiches Modell unseres Universums, das alle Beobachtungen treffend beschreibt. Zugleich wissen wir aber, dass dieses Modell falsch ist, dass es unvollständig ist", so Grün. "KI kann uns helfen, physikalische Theorien genauer zu testen."

Dabei spielt auch der Ansatz erklärbarer KI eine entscheidende Rolle, durch die sich Ergebnisse nachvollziehen lassen: "Wir müssen verstehen, woraus KI ihre Schlüsse zieht."

Der Vortrag und die anschließende Diskussion mit Prof. Oliver Jahraus, Vizepräsident der LMU, und dem Publikum sind auf dem Youtube-Kanal der LMU abrufbar.

### Zum Video

Weitere Informationen sowie ein Kurzinterview mit Prof. Daniel Grün finden Sie hier:

[Das Universum im Maschinenhirn - Künstliche Intelligenz in der Kosmologie](#)

Weitere Termine der "KI Lectures" mit Anmeldemöglichkeiten finden Sie hier:

[www.lmu.de/ki-lectures](http://www.lmu.de/ki-lectures)

[Mehr zur Forschung von Prof. Daniel Grün](#)

Pressekontakt:

Claudia Russo  
Leitung Kommunikation & Presse  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Leopoldstr. 3  
80802 München

Phone: +49 (0) 89 2180-3423  
E-Mail: presse@lmu.de

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100057148/100884248> abgerufen werden.