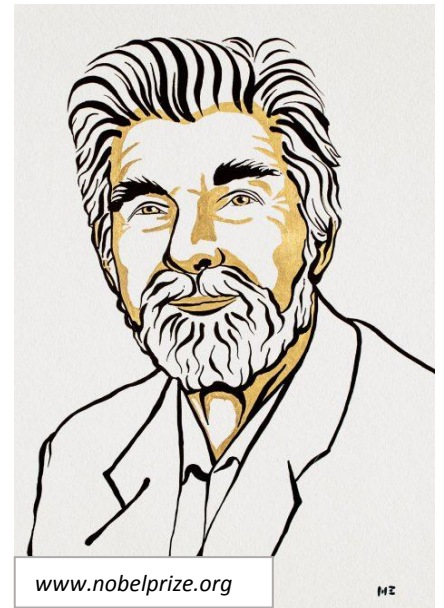


Nobelpreis für Physik 2021 Klimamodellierung

Douglas Maraun, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel

Dieses Jahr wurde der Physiknobelpreis zum ersten Mal an zwei Klimaforscher vergeben: An **Syukuro Manabe** und **Klaus Hasselmann** "für die physikalische Modellierung des Erdklimas, die Quantifizierung von Schwankungen und die zuverlässige Vorhersage der globalen Erwärmung". Die Beiträge beider Wissenschaftler sind jedoch viel fundamentaler und umfassender, als es diese spröde Zusammenfassung erahnen lässt. Im Vortrag wird zunächst ein kurzer historischer Abriss der Forschung zu Klima und Wetter bis in die 1960er Jahre gegeben, um darauf basierend die Arbeiten von Manabe und Hasselmann einordnen zu können.



Anschließend werden die Arbeiten der beiden ausführlich vorgestellt:

- **Manabes** Entwicklung des ersten dynamischen Klimamodells. Damit konnte er nicht nur die Reaktion der globalen Mitteltemperatur auf Änderungen der CO₂-Konzentration abschätzen, sondern auch den Treibhauseffekt und die Schichtung der Atmosphäre zum ersten Mal im Detail beschreiben. Außerdem war es nun möglich, zahlreiche am Klimawandel beteiligte Rückkoppelungsmechanismen quantitativ zu verstehen.
- **Hasselmanns** Entwicklung eines stochastischen Klimamodells, anhand dessen er die Entstehung langfristiger natürlicher Klimaschwankungen erklären konnte. Basierend auf der Skalentrennung von Wetter und Klima konnte schließlich der Einfluss des Menschen auf das Klimasystem nachgewiesen werden.

Abschließend wird gezeigt, wie diese Arbeiten auch in den aktuellen Bericht des Weltklimarats eingeflossen sind.

Mittwoch, 15. Dezember 2021, 17 Uhr

HS 05.12, Institut für Physik, Universitätsplatz 5, 1. Stock

Für die persönliche Teilnahme am Vortrag ist ein 2G-Nachweis erforderlich, wir bitten um Anmeldung: gerhard.rath@uni-graz.at

Livestream: <https://physik.uni-graz.at/de/facetten/>