

# **Atmosphärendynamik im Übergangsbereich zwischen Wetter und Klima**

(Antrittsvorlesung - Inaugural lecture)

Prof. Thomas Birner (LMU)

## *Abstract:*

Deterministische Wettervorhersagen bis hin zu ~5-10 Tagen im Voraus sind seit einigen Jahren sehr erfolgreich. Klimavorhersagen dagegen greifen typischerweise erst ab einem Zeitraum von mehreren Jahrzehnten und sind nur für bestimmte physikalische Größen robust. Deutlich schwieriger bleiben Vorhersagen von charakteristischen Wettermustern auf Zeitskalen von Wochen bis Monaten, von interannualer bis dekadischer Klimavariabilität, sowie von Veränderungen typischer großskaliger Zirkulationsmuster in einem sich verändernden Klima. Eine Verbesserung des grundlegenden Verständnisses und der Vorhersagbarkeit auf diesem Gebiet sind von hohem gesellschaftlichen Interesse.

In dieser Antrittsvorlesung werde ich das Problem des Übergangsbereichs von Wetter zu Klima aus Sicht von multiskaligen Wechselwirkungen zwischen atmosphärischen Prozessen näher betrachten. Dies wird anhand von ausgewählten Beispielen aus dem Bereich der Dynamik des gekoppelten Troposphäre-Stratosphäre-Systems diskutiert. Abschließend soll diskutiert werden, auf welche Weise Fortschritt auf dem Gebiet der Atmosphärendynamik im Übergangsbereich zwischen Wetter und Klima erzielt werden kann.