

**Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät  
der Universität zu Köln  
- Der Dekan -**

# **EINLADUNG**

zu der am Freitag, den **16. Januar 2004, 16 Uhr c.t.**,  
im Großen Hörsaal der Geo-Institute, Zülpicher Str. 49a  
stattfindenden öffentlichen

## **Einführungsvorlesung**

zur Erlangung der venia legendi im Fach Meteorologie

von

**Herrn Dr. Andreas Fink**

über das Thema

### **Ist die klassische Vorstellung einer Innertropischen Konvergenzzone (ITCZ) noch zeitgemäß? - Ein Blick auf den westafrikanischen Monsun -**

Zusammenfassung: Unter der Innertropischen Konvergenzzone (ITCZ) wird zumeist die äquatornahe Zone des Zusammenströmens der auf der Nordhalbkugel wehenden Nordost- und der auf der Südhalbkugel vorherrschenden Südostpassate verstanden. Die Position der ITCZ stimmt in dieser Vorstellung mit der äquatorialen Achse minimalen Bodendrucks und dem aufsteigenden Ast der Hadleyzelle überein. Die Gewitterbildung in der ITCZ erfolgt in dieser klassischen Vorstellung in einer vertikalen Luftsäule, die als Folge der Barotropie durch geringe vertikale Windscherung und hohe Werte der relativen Feuchte charakterisiert ist. Für Afrika wird das Auftreten zweier Regenzeiten am Äquator häufig durch die dem Sonnenzenitstand folgende Nord-Südverlagerung der ITCZ sowie Trocken- bzw. Feuchtjahre durch ihre anomale Breitenpositionen erklärt. Im Falle der westafrikanischen ITCZ muss die obengenannte Vorstellung allerdings durch diejenige einer vertikal geneigten Konvergenzzone in einem baroklin, d.h. vertikal gescherten Umfeld ersetzt werden. Den größten Teil des Niederschlages verursachen nach Westen wandernde Gewitterlinien, die ein Mindestmaß an vertikaler Windänderung und trockene Luftschichten in 3 bis 5 km Höhe für ihre Entwicklung benötigen. Es wird diskutiert, inwieweit sich neuere Forschungsergebnisse im Hinblick auf ein sprunghaftes Vorrücken der Monsunregen in das Landesinnere Westafrikas und das Vorkommen kontinentaler Trockenjahre in das regionale Modell der ITCZ einfügen lassen.

A. Freimuth

Dekan