

Arbeiten von H. Fischer zum Thema Strahlung und Fernerkundung

Vorbemerkung: Referierte Literatur wird beispielhaft angegeben

1. Entwicklung und Anwendung von neuen hochwertigen IR-Strahlungsmessgeräten für die Atmosphärenforschung

→ Entwicklung des Doppel-Pendel-Interferometers (Patent)

Literatur: Burkert, Fischer et al. 1983

→ Bau von Fouriertransformations-Spektrometern (MIPAS = Michelson Interferometer for Passive Atmospheric Sounding) für den Einsatz am Boden, im Flugzeug, in Ballongondeln und in Satelliten.

Allgemein: Fischer 1994, Interdisciplinary Science Reviews

Bodenmessungen: Adrian, Fischer et al. 1991

Flugzeug: Blom, Fischer et al. 1994

Ballon: Clarmann, Fischer et al. 1993

Satellit ENVISAT: Fischer et al. 2008, MIPAS-Experiment

Lopez-Puertas, Fischer et al. 2005, Messung von non-LTE Emissionen

2. Entwicklung und Anwendung von genauen IR-Strahlungsübertragungsprogrammen (SÜP) für die Atmosphäre und deren Nutzung

u. a. auch Durchführung von Vergleichen von SÜPs im internationalen Rahmen

Literatur:

(1) Oelhaf, Fischer et al. 1983 a, Vergleich von Spektren

(2) Oelhaf, Fischer et al. 1983 b, Simulation von atmosphärischen Spektren

(3) Funke, Fischer et al. 1998, line mixing

(4) Fischer et al. 1986, ITRA (Arbeitsgruppe der IRC), Qualität von internationalen SÜPs

3. Fernerkundung

3.1 Entwicklung von Inversionsprogrammen

Literatur: (1) Fischer 1975, Generalized iterative inversion method

(2) Clarmann, Fischer et al. 1991, Instabilities in Retrieval

(3) Kostsov, Fischer et al. 1999, Intercomparison of Inversion Methods

3.2 Bahnbrechende Arbeiten zur Nutzung der Bewegung von Wasserdampfstrukturen zur Bestimmung von Windvektoren in der Atmosphäre

Literatur: (1) Fischer et al. 1981

(2) Eigenwillig, Fischer 1982

3.3 Non-LTE Effekte in der Atmosphäre und deren Einfluss auf die Fernerkundung atmosphärischer Parameter

Literatur: (1) Kostsov, Fischer et al. 1997

Non-LTE sounding

(2) Kutepov, Fischer et al. 1997

Vibration-rotational non-LTE

(3) Funke, Fischer et al. 2005

Measurement of non-LTE emission

4. Allgemeine Arbeiten (Lexika, Enzyklopedien)

→ Lexikon der Geowissenschaften: H. Fischer 2000, Erläuterung der Strahlungsbegriffe

→ Encyclopedia of Atmospheric Sciences: H. Fischer et al. 2003, Observations of Chemistry (Remote Sensing)