

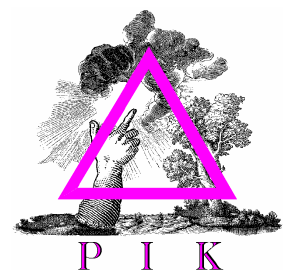
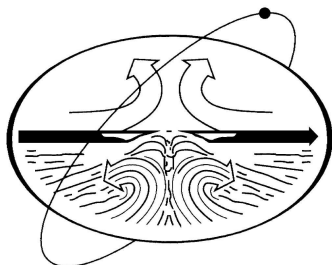
Sonderheft zum Jahr der Geowissenschaften

- Atmosphäre -

Aktuelle Beiträge zu Luft, Ozon, Sturm,
Starkregen und Klima

Herausgeber: G. Tetzlaff

unterstützt von:



1952-2002
50 Jahre Kompetenz für Wetter und Klima
Deutscher Wetterdienst



Inhalt

Vorwort	ii
<i>G. Tetzlaff, Institut für Meteorologie, Universität Leipzig</i>	
1 Was ist Luft?	
<i>Helmut Kraus</i>	1
2 Ozon und Gesundheit	
<i>Uwe Schlink</i>	10
3 Wind und Sturm	
<i>Kai Radtke und Gerd Tetzlaff</i>	19
4 Niederschlag, Starkregen und Hochwasser	
<i>Bruno Rudolf und Clemens Simmer</i>	28
5 Klima und Klimaänderungen	
<i>Martin Claussen, Ralf Greve und Ulrich Cubasch</i>	44

Vorwort

Die Atmosphäre ist Bestandteil des Planeten Erde. Das wird öffentlich vor allem dann wahrgenommen, wenn extreme Ereignisse wie etwa Sturm oder Starkregen große Schäden verursachen, so wie im August 2002 an der Elbe. Dieser Band bietet nun eine Auswahl zu aktuellen Themen der Atmosphärenforschung zu Themen, die in der jüngsten Vergangenheit die allgemeine Aufmerksamkeit gefunden haben. Der Band richtet sich an alle, die sich für das Wetter und das Klima interessieren und die sich auf aktuellem wissenschaftlichen Stand darüber informieren wollen.

Die Atmosphärenforschung benötigt für die Untersuchung der aufgeführten Phänomene umfangreiche wissenschaftliche Grundlagen und die Forschungsanstrengungen sind international in den letzten Jahren beständig auf einem hohen Niveau gewesen. Dabei hat sich auch gezeigt, daß der Bedarf an Kenntnissen über die Wirkungen der Atmosphäre trotzdem immer größer wird. Die Gründe sind vielfältig, lassen sich aber in der wachsenden Anfälligkeit der Gesellschaften gegenüber Naturereignissen zusammenfassen. So besteht dringender Bedarf an der Weiterentwicklung der Wettervorhersage. Die Entwicklung einer Klimavorhersage über Zeiträume von einigen Wochen bis zu Jahrzehnten erweist sich als sehr wichtig und momentan werden die ersten Grundlagen dafür gelegt. Alle Vorhersagen müssen sich Beobachtungssysteme stützen, sowohl die bodengestützten als auch die satellitengestützten. Von ihnen wird in diesem Band nur indirekt gesprochen, wenngleich sich auch in diesem Bereich einige spektakuläre Entwicklungen zu verzeichnen sind.

Der Band zeigt auch die engen Verbindungen aller Systeme des Planeten Erde. Die Atmosphäre ist das wirksamste Transportmedium für die anderen Teilsysteme, wie die Ozeanosphäre, die Hydrosphäre, die Kryosphäre, die Pedosphäre und auch die Lithosphäre. Damit reiht sich der Band ein in die Darstellungen des Planeten Erde zum Jahr der Geowissenschaften.

G. Tetzlaff