



Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften

Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften

Vorträge · N 379

Herausgegeben von der  
Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften

HERMANN FLOHN

Treibhauseffekt der Atmosphäre:  
Neue Fakten und Perspektiven

DIETER HANS EHHALT

Die Chemie des antarktischen Ozonlochs



Westdeutscher Verlag

Gemeinsame Sitzung der Klasse für Geisteswissenschaften und der  
Klasse für Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften  
– Leo-Brandt-Vortrag – am 27. September 1989 in Düsseldorf

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Flohn, Hermann:**

Treibhauseffekt der Atmosphäre : neue Fakten und Perspektiven / Hermann Flohn.  
Die Chemie des antarktischen Ozonlochs / Dieter Hans Ehhalt. [Gemeinsame  
Sitzung der Klasse für Geisteswissenschaften und der Klasse für Natur-, Ingenieur-  
und Wirtschaftswissenschaften – Leo-Brandt-Vortrag – am 27. September 1989 in  
Düsseldorf]. – Opladen: Westdeutscher Verlag, 1990

(Vorträge / Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften : Natur-,  
Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften ; N 379)

ISBN 978-3-531-08379-7

ISBN 978-3-322-86343-0 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-322-86343-0

NE : Ehhalt, Dieter H. : Die Chemie des antarktischen Ozonlochs ; Rheinisch-  
Westfälische Akademie der Wissenschaften <Düsseldorf>: Vorträge / Natur-,  
Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften

Der Westdeutsche Verlag ist ein Unternehmen der Verlagsgruppe Bertelsmann International.

© 1990 by Westdeutscher Verlag GmbH Opladen

Herstellung: Westdeutscher Verlag

ISSN 0066-5754

ISBN 978-3-531-08379-7

# Inhalt

Professor Dr. rer. nat. <i>Eckart Kneller</i> , Bochum	
Eröffnungsansprache .....	7
Professor Dr. phil. nat. habil. <i>Hermann Flohn</i> , Bonn	
Treibhauseffekt der Atmosphäre: Neue Fakten und Perspektiven	
1. Einleitung .....	11
2. Stand des CO <sub>2</sub> -Klima-Problems (1986) .....	12
3. Globale Änderungen von Temperatur, Niederschlag und Höhe des Meeresspiegels .....	15
4. Wasserdampfgehalt und Ozean-Verdunstung .....	17
5. Luftdruck- und Windfeld über dem Atlantik und den benachbarten Kontinenten .....	25
6. Energiezufuhr in das Klimasystem .....	36
7. Zusammenfassung .....	37
Literatur .....	40
Diskussionsbeiträge	
Professor Dr. rer. nat. <i>Dieter Hans Ehhalt</i> , Professor Dr. phil. nat. habil. <i>Hermann Flohn</i> ; Professor Dr. phil. <i>Klaus Michael Meyer-Abich</i> ; Professor Dr.-Ing. <i>Karl Friedrich Knoche</i> ; Professor Dr. rer. pol. Dr. h.c. mult. <i>Wil-</i> <i>helm Krelle</i> , Professor Dr. agr. <i>Fritz Führ</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Adolf Ebel</i> ; Professor Dr. rer. nat., Dr. rer. nat. h.c. <i>Ewald Wicke</i> ; Professor Dr. phil. <i>Lothar Jaenicke</i> ; Professor Dr. sc. techn. <i>Alfred Fettweis</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Dietrich H. Welte</i> .....	43
Professor Dr. rer. nat. <i>Dieter Hans Ehhalt</i> , Jülich	
Die Chemie des antarktischen Ozonlochs	
1. Einleitung .....	49
2. Rolle, Entstehung und Verteilung des stratosphärischen Ozons .....	49
3. Die Phänomenologie des antarktischen Ozonlochs .....	60
4. Die Chemie des antarktischen Ozonlochs .....	64
Literatur .....	74

## Diskussionsbeiträge

Professor Dr.-Ing. *Karl Friedrich Knoche*; Professor Dr. rer. nat. *Dieter Hans Ehhalt*; Professor Dr. rer. nat. *Adolf Ebel*; Professor Dr. rer. pol., Dr. h.c. mult. *Wilhelm Krelle*; Professor Dr. phil. nat. habil. *Hermann Flohn*; Professor Dr.-Ing. *Paul Arthur Mäcke*; Professor Dr. rer. nat. *Hubert Markl*; Professor Dr. sc. techn. *Alfred Fettweis* ..... 75