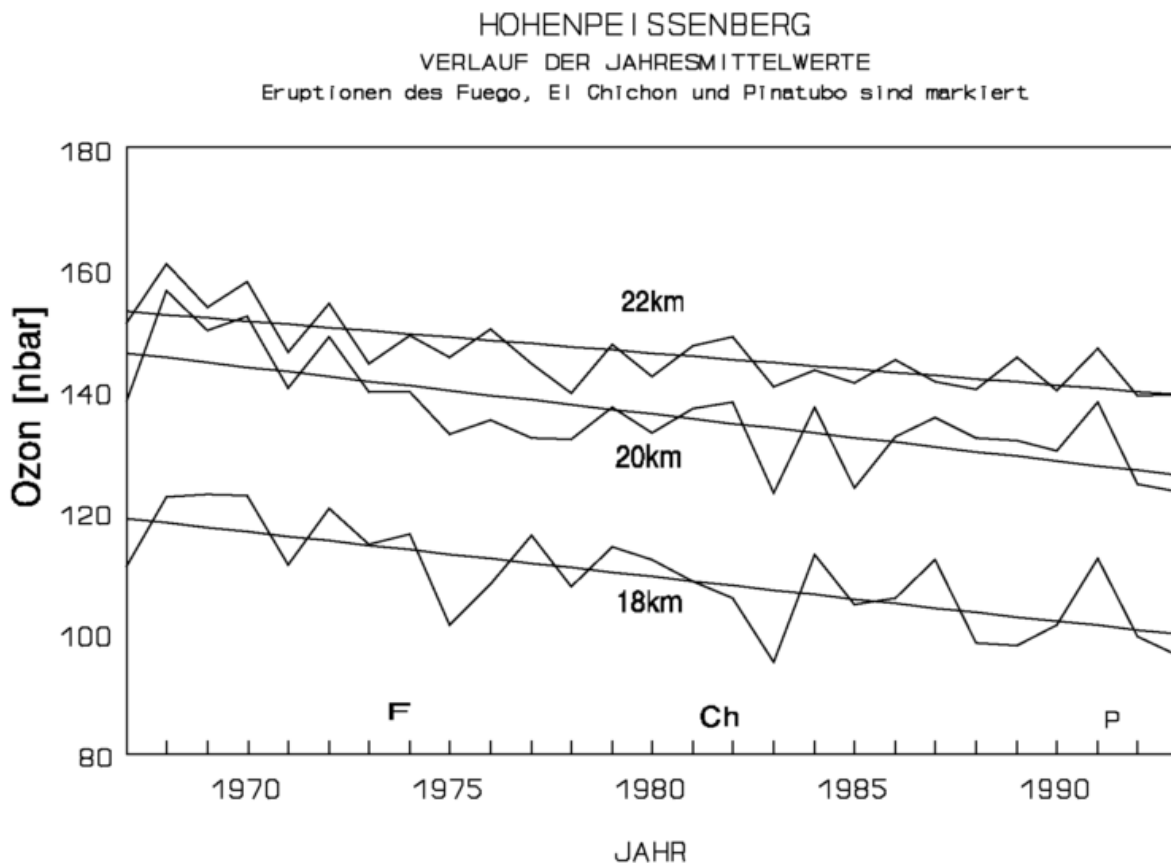


Ozonbulletin des Deutschen Wetterdienstes Nr. 3

Erscheinungstermin: 17. Februar 1994

Im europäisch-nordatlantischen Raum werden nach wie vor keine außergewöhnlichen Abweichungen des Ozons festgestellt. Die regelmäßigen Sondenaufstiege der DWD-Observatorien Lindenberg und Hohenpeißenberg zeigen der Jahreszeit entsprechende Ozonprofile. Vorläufige Meßergebnisse aus der derzeit laufenden *SESAME*-Kampagne (*Second European Stratospheric Arctic and Midlatitude Experiment*) lassen vermuten, daß sogar in der gesamten nördlichen Hemisphäre keine besondere Ozondefizite auftreten. Es wäre jedoch falsch, deswegen anzunehmen, die globale Ozonschicht sei wieder so, wie sie früher einmal war. Dies wird z. B. durch die anhaltende Abnahme der Jahresmittelwerte von Hohenpeißenberger Ballonsondendaten offensichtlich (Abbildung 1). Die Höhen 18, 20 und 22 km repräsentieren das Maximum der Ozonschicht.



(Abbildung 1)

In diesen Höhen beträgt der Ozonverlust seit Ende der sechziger Jahre ca. 13 %, was einer durchschnittlichen Rate von $-0,5$ % pro Jahr entspricht. Dieser Trend ist ziemlich stetig und stimmt mit anderen längeren Meßreihen überein. Die diesem Trend überlagerten Schwankungen hängen meist mit besonderen meteorologischen Situationen zusammen oder können mit den starken Vulkanausbrüchen, also einem vorübergehend stark erhöhten stratosphärischen Aerosolgehalt, verbunden werden. In der Abbildung 1 markiert 'F' den Fuego, 'CH' den El Chichon und 'P' den Pinatubo. Jeweils 1 - 2 Jahre später folgt ein deutliches Minimum im Ozonverlauf. Auch der 11jährige Sonnenfleckenzyklus und die quasi zweijährige Oszillation der Atmosphäre tragen zur Variabilität bei. Durch diese natürlichen Einflüsse kann zwar die Variabilität, jedoch nicht der Trend erklärt werden. Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen sprechen dafür, daß dieser Trend durch den noch immer steigenden Chlorgehalt in der Stratosphäre hervorgerufen wird, der in der Südhemisphäre zur Bildung des Ozonlochs im September/Oktober geführt hat. Die Abbildung 2 zeigt für die Antarktis eine Abnahme der Ozonschicht im Oktober um mittlerweile 40 %, bezogen auf den Mittelwert von 1957 - 1978. Im vergangenen Oktober 1993 wurden die bisher gemessenen Minimalwerte häufiger unterschritten als jemals zuvor. Die Reduktion belief sich auf 60 %. Auch die Ausdehnung des Ozonlochs hat sich noch weiter vergrößert. Wegen der Langlebigkeit der chlorhaltigen Spurengase (Freone) von 70 bis 120 Jahren ist davon auszugehen, daß der abnehmende Ozontrend sich in beiden Hemisphären fortsetzen wird, auch bei einem sofortigen Stop der Produktion. Entwarnung für die Ozonentwicklung zu geben, wäre absolut verkehrt.

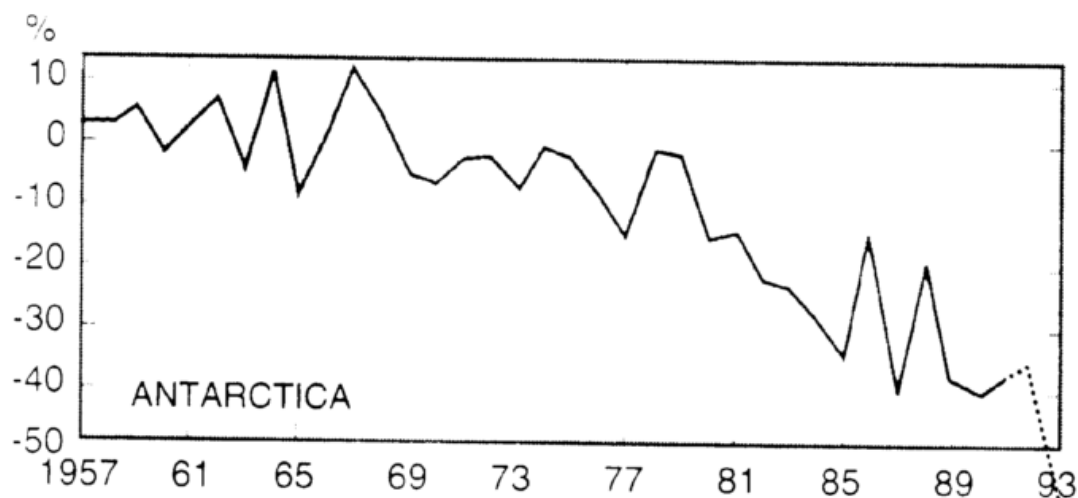


Abbildung 2: Veränderung des Gesamt Ozons in den Oktobermonaten (Frühling der Südhemisphäre) über der Antarktis (Quelle: WMO)

H. Claude, Meteorologisches Observatorium Hohenpeißenberg