

Inhalt

Vorwort	9
1 Einleitung	11
2 Ozon als Komponente der Luft	14
Der Aufbau der Atmosphäre	14
Zur Geschichte des Ozons	18
Messgrößen und Maßeinheiten	21
3 Das Ozon in der Troposphäre	25
Die zeitliche Entwicklung des troposphärischen Ozons	25
Die Ozonchemie der Troposphäre	29
Zur Bedeutung des Ozons für die Troposphäre	35
Strategien zur Ozonminderung	39
4 Globale Aspekte des stratosphärischen Ozons	43
Der Chapman-Zyklus	43
Der katalytische Ozonabbau	46
Die Rolle der FCKW	51
Die temporären Reservoirgase	55
5 Das Ozonloch über den Polgebieten der Erde	59
Die Beobachtungen über der Antarktis	59
Die Dynamik der polaren Stratosphäre	64
Die chemischen Ursachen des Ozonverlustes	68
Besonderheiten der Nord- und Südhalbkugel	74
Messergebnisse der arktischen Stratosphäre	80
6 Die biologische Wirkung des Ozons	87
Das Oxidantienproblem	87
Der Schutz vor der UV-Strahlung	88

7 Prognosen und Konsequenzen	91
Wie wird die Atmosphäre der Zukunft aussehen?	91
Was muss noch getan werden?	97
8 Ozonmessungen	101
Frühe Messtechniken	101
Fernerkundungen und in-situ-Messungen	104
Die Variabilität der Ozonkonzentration	113
Literatur	117
Namensregister	119
Sachverzeichnis	121
Glossar	123