

Inhaltsverzeichnis

<i>Einleitung</i>	1
<i>1 Die Evolution der Erdatmosphäre</i>	7
1.1 Vom solaren Nebel zur Ur-Atmosphäre	7
1.2 Evolution des atmosphärischen Sauerstoffs	11
1.3 Sedimente und Fossilien: Konservierte Indizien der atmosphärischen Evolution	18
<i>2 Die Ozon-Schicht und die photochemischen Prozesse in der mittleren Atmosphäre</i>	26
2.1 Die Sauerstoff-Reaktionen	26
2.2 Der Einfluß der atmosphärischen Dynamik	31
2.3 Die katalytischen Ozon-Abbaureaktionen	35
2.4 Die Verkoppelung der katalytischen Ozon- Abbauzyklen und die Reservoir- und Senkengase	43
2.5 Problematik der Modellrechnungen	51
2.6 Solare und kosmische Einflüsse	55
<i>3 Photochemie der Troposphäre</i>	62
3.1 Die Troposphäre als System	62
3.2 Die Rolle des OH-Radikals für die troposphärische Photochemie	65
3.3 Die natürlichen Quellgase	70
3.4 Das troposphärische Ozon	76
<i>4 Einflüsse menschlicher Aktivitäten: Luftverschmutzung als regionales und globales Umweltproblem</i>	81
4.1 Smog in Ballungsgebieten	81
4.2 Saurer Regen	86

X Inhaltsverzeichnis

4.3 Flugzeuge und Kernwaffen: Einflüsse direkter Injektion von Stickoxiden auf die Ozon-Schicht . .	92
4.4 Einfluß halogener Kohlenwasserstoffe auf die Ozon-Schicht	96
4.5 Anthropogene N ₂ O-Emission durch die Landwirtschaft	101
4.6 Der Anstieg des atmosphärischen Kohlendioxid- Gehaltes	102
4.7 Schlußbemerkungen	105
5 Literatur	108
6 Sachverzeichnis	113