

Heinrich Sandermann

OZON

Entstehung, Wirkung, Risiken

Verlag C.H.Beck

Inhalt

1. Einleitung	9
1.1 Kein Leben ohne Ozon.	9
1.2 Ozonloch, Sommersmog: Ein erster Blick	11
1.3 Die Entdeckungsgeschichte von Ozon.	18
2. Ozon in der erdnahen Atmosphäre	23
2.1 Entstehungsweise, Transport.	23
2.2 Wirkungen von erdnahem Ozon.	28
2.2.1 Der Ökosystemare Forschungsansatz 28 - 2.2.2	
Aufnahme von Ozon: Vergleich von Mensch und Baum	
30 - 2.2.3 Wirkung von Ozon in Boden und Wasser	
31 - 2.2.4 Wirkungen auf Pflanzen 33	
2.3 Wirkungen auf Tier und Mensch.	42
2.3.1 Aufnahme von Ozon 42 - 2.3.2 Akute Wirkun-	
gen von Ozon 48 - 2.3.3 Langzeitwirkungen von	
Ozon 50	
3. Ozon in der erdfernen Atmosphäre	55
3.1 Die Entdeckung des „Ozonlochs“.	55
3.2 Die Rolle der Fluorchlorkohlenwasserstoffe	57
3.3 Erhöhtes UV-B als Folge des „Ozonlochs“	61
3.4 Schadwirkungen von UV-B bei niederen	
Organismen.	63
3.5 Schadwirkungen von UV-B bei Pflanzen.	65
3.6 Schadwirkungen von UV-B bei Tier und	
Mensch.	68
4. Grenzwerte. Ausblick	75
4.1 Aktuelle Grenzwerte.	75
4.2 Einsatz der Molekularbiologie für verbesserte	
Grenzwerte.	78

Anhang83
5.1 Vorgeschlagene und bestehende Grenzwerte für Ozon85
5.2 Quellennachweise.87
5.3 Register.89