

d) Systematische Beobachtungen über:

- i) den Zustand der Ozonschicht (d. h. die zeitliche und räumliche Variabilität des Gesamtgehalts und der Vertikalverteilung) durch Herstellung der vollen Einsatzfähigkeit des Globalen Ozonbeobachtungssystems, das auf der Integration von Satelliten- und bodengebundenen Systemen basiert;
- ii) die Konzentrationen in der Troposphäre und in der Stratosphäre von Quellgasen für die HO_x-, NO_x-, ClO_x- und Kohlenstoffverbindungen;
- iii) die Temperaturen vom Boden bis zur Mesosphäre unter Verwendung sowohl von bodengebundenen als auch von Satellitensystemen;
- iv) den Solarstrahlungsfluß und die Wärmestrahlung der Erde in Abhängigkeit von der Wellenlänge oberhalb der Erdatmosphäre unter Verwendung von Satellitenmessungen;
- v) den die Erdoberfläche erreichenden Solarstrahlungsfluß in Abhängigkeit von der Wellenlänge im biologisch wirksamen Ultraviolettbereich (UV-B);
- vi) Aerosoleigenschaften und -Verteilung vom Boden bis zur Mesosphäre unter Anwendung von bodengebundenen, luftgestützten und Satellitensystemen;
- vii) klimatisch bedeutsame Variablen durch Unterhaltung von Programmen hochqualitativer meteorologischer Messungen an der Erdoberfläche;
- viii) Spurengase, Temperaturen, Solarstrahlungsfluß und Aerosole unter Anwendung verbesserter Methoden zur Analyse globaler Daten.

(3) Die Vertragspartner der Konvention arbeiten zusammen, unter Beachtung der besonderen Bedürfnisse der Entwicklungsländer, bei der Förderung angemessener wissenschaftlicher und technischer Ausbildung, die zur Beteiligung an den in dieser Anlage umrissenen Forschungen und systematischen Beobachtungen erforderlich ist. Besonderes Gewicht ist auf die wechselseitige Eichung von Beobachtungsgeräten und -methoden zu legen mit Blick auf die Erzielung vergleichbarer oder standardisierter wissenschaftlicher Datensätze.

(4) Es wird davon ausgegangen, daß die folgenden chemischen Verbindungen sowohl natürlichen als auch anthropogenen Ursprungs, die nicht nach Prioritätsordnung aufgeführt sind, das Potential haben, die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Ozonschicht zu verändern.

a) Kohlenstoffverbindungen**i) Kohlenmonoxid (CO)**

Kohlenmonoxid hat signifikante natürliche und anthropogene Quellen, und man geht davon aus, daß es in der troposphärischen Fotochemie eine wesentliche direkte und in der stratosphärischen Fotochemie eine indirekte Rolle spielt.

ii) Kohlendioxid (CO₂)

Kohlendioxid hat signifikante natürliche und anthropogene Quellen und wirkt durch Beeinflussung der thermischen Struktur der Atmosphäre auf das stratosphärische Ozon.

iii) Methan (CH₄)

Methan hat sowohl natürliche als auch anthropogene Quellen und beeinflusst sowohl das troposphärische als auch das stratosphärische Ozon.

iv) Nichtmethan-Kohlenwasserstoffgruppen

Nichtmethan-Kohlenwasserstoffgruppen, die eine große Zahl chemischer Verbindungen beinhalten, haben sowohl natürliche als auch anthropogene Quellen und spielen in der troposphärischen Fotochemie eine direkte und in der stratosphärischen

* Fotochemie eine indirekte Rolle. /

b) Stickstoffverbindungen**i) Stickstoff (I)-oxid (N₂O)**

Die vorherrschenden N₂O-Quellen sind natürlich vorkommend, anthropogene Anteile werden jedoch zunehmend bedeutender. Stickstoff (I)-oxid ist Primärausgangsstoff für stratosphärisches NO_x, das eine wesentliche Rolle bei der Steuerung des stratosphärischen Ozonhaushalts spielt.

ii) Stickoxide (NO_x)

NO_x-Quellen am Erdboden spielen eine wesentliche direkte Rolle nur in den fotochemischen Prozessen der Troposphäre und eine indirekte Rolle in der Fotochemie der Stratosphäre. NO_x-Einschleusung in die Nähe der Tropopause kann dagegen direkt zu einer Ozonveränderung in der oberen Troposphäre und in der Stratosphäre führen.

c) Chlorverbindungen**i) Vollständig halogenierte Alkane, z. B. CCl₄, CFC₁₁, CFC₁₂, CFC₁₁₃, CFC₁₁₄**

Vollständig halogenierte Alkane sind anthropogene (vom Menschen hergestellte) Verbindungen und fungieren als Ausgangsstoff für ClO_x, das eine wesentliche Rolle in der Ozonfotochemie spielt, insbesondere im 30- bis 50-km-Höhenbereich.

ii) Partiiell halogenierte Alkane, z. B. CH₃Cl, CHF₂Cl, CFC₂₂, CH₂Cl₂, CFC₂₁

Die CH₃Cl-Quellen sind natürlich vorkommend, während die anderen obengenannten partiell halogenierten Alkane anthropogene Verbindungen sind. Diese Gase fungieren auch als Ausgangsstoff für stratosphärisches ClO_x.

d) Bromverbindungen**Vollständig halogenierte Alkane, z. B. CF₃Br**

Diese Gase sind anthropogene Verbindungen und fungieren als Ausgangsstoff für BrO_x, das sich ähnlich wie ClO_x verhält.

e) Wasserstoffverbindungen**i) Wasserstoff (H₂)**

Wasserstoff, der natürlich vorkommt und auch anthropogen ist, spielt eine geringere Rolle in der Fotochemie der Stratosphäre.

ii) Wasser (H₂O)

Wasser, das natürlich vorkommt, spielt eine entscheidende Rolle sowohl in der troposphärischen als auch in der stratosphärischen Fotochemie. Zu den lokalen Wasserdampfquellen in der Stratosphäre gehören die Oxydation von Methan und, in geringerem Umfang, die Oxydation von Wasserstoff.

Anlage II¹**Informationsaustausch**

(1) Die Vertragspartner der Konvention anerkennen, daß* Erfassung und Verteilung von Informationen ein wichtiges Mittel darstellen, um die Ziele dieser Konvention zu realisieren und um zu gewährleisten, daß ergriffene Maßnahmen angemessen und gerecht sind. Deshalb werden die Vertragspartner wissenschaftliche, technische, sozialökonomische, Handels-, Wirtschafts- und Rechtsinformationen austauschen.

(2) Die Vertragspartner der Konvention berücksichtigen bei der Entscheidungsfindung, welche Informationen zu erfassen und auszutauschen sind, die Zweckdienlichkeit der