

## Änderung des Montrealer Protokolls über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen

Angenommen in Kopenhagen am 25. November 1992 an der vierten Tagung  
der Vertragsparteien  
Von der Bundesversammlung genehmigt am 11. Juni 1996<sup>2</sup>  
Schweizerische Ratifikationsurkunde hinterlegt am 16. September 1996  
In Kraft getreten für die Schweiz am 15. Dezember 1996  
(Stand am 4. August 2011)

---

### Art. 1 Änderung

#### A. Artikel 1 Nummer 4

In Artikel 1 Nummer 4 des Protokolls<sup>3</sup> werden die Worte «oder in Anlage B» durch folgende Worte ersetzt: «, Anlage B, Anlage C oder Anlage E».

#### B. Artikel 1 Nummer 9

Nummer 9 des Artikels 1 des Protokolls wird gestrichen.

#### C. Artikel 2 Absatz 5

In Artikel 2 Absatz 5 des Protokolls werden nach den Worten «Artikeln 2A bis 2E» folgende Worte eingefügt: «und in Artikel 2H».

#### D. Artikel 2 Absatz 5<sup>bis</sup>

Nach Artikel 2 Absatz 5 des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

5<sup>bis</sup>. Jede nicht von Artikel 5 Absatz 1 erfasste Vertragspartei kann für einen oder mehrere Regelungszeiträume einen beliebigen Teil des in Artikel 2F festgelegten berechneten Umfangs ihres Verbrauchs auf eine andere derartige Vertragspartei übertragen, sofern der berechnete Umfang des Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage A der Vertragspartei, die den Teil des berechneten Umfangs ihres Verbrauchs erhält, im Jahr 1989 0,25 Kilogramm pro Kopf nicht überstieg und sofern der gesamte berechnete Umfang des zusammengefassten Verbrauchs der betreffenden Vertragsparteien, die in Artikel 2F festgelegten Verbrauchsgrenzen nicht übersteigt. Eine solche Übertragung des Verbrauchs wird dem Sekretariat von jeder der betroffenen Vertragsparteien unter Angabe der Bedingungen der Übertragung und des Zeitraums, für den sie gelten soll, notifiziert.

AS 2002 2793; BBl 1996 I 541

<sup>1</sup> Der französische Originaltext findet sich unter der gleichen Nummer in der entsprechenden Ausgabe dieser Sammlung.

<sup>2</sup> AS 2002 2792

<sup>3</sup> SR 0.814.021

*E. Artikel 2 Absatz 8 Buchstabe a und Absatz 11*

In Artikel 2 Absatz 8 Buchstabe a und Absatz 11 des Protokolls werden die Worte «der Artikel 2A bis 2E beziehungsweise den Artikeln 2A bis 2E» durch folgende Worte ersetzt: «der Artikel 2A bis 2H beziehungsweise den Artikeln 2A bis 2H».

*F. Artikel 2 Absatz 9 Buchstabe a Ziffer i*

In Artikel 2 Absatz 9 Buchstabe a Ziffer i des Protokolls werden die Worte «und/oder Anlage B» durch folgende Worte ersetzt: «, Anlage B, Anlage C und/oder Anlage E».

*G. Artikel 2F: Teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe*

Nach Artikel 2E des Protokolls wird folgender Artikel eingefügt:

*Art. 2F Teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe*

1. Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 1996 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C jährlich die Summe aus

- a) 3,1 v.H. des berechneten Umfangs ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage A von 1989 und
- b) dem berechneten Umfang ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C von 1989

nicht übersteigt.

2. Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 2004 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C jährlich 65 v.H. der in Absatz 1 genannten Summe nicht übersteigt.

3. Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 2010 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C jährlich 35 v.H. der in Absatz 1 genannten Summe nicht übersteigt.

4. Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 2015 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C jährlich 10 v.H. der in Absatz 1 genannten Summe nicht übersteigt.

5. Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 2020 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C jährlich 0,5 v.H. der in Absatz 1 genannten Summe nicht übersteigt.

6. Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 2030 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C Null nicht übersteigt.
7. Vom 1. Januar 1996 an wird sich jede Vertragspartei bemühen, dafür zu sorgen,
  - a) dass die Verwendung geregelter Stoffe in Gruppe I der Anlage C auf diejenigen Anwendungen beschränkt wird, für die andere umweltverträglichere alternative Stoffe oder Verfahren nicht vorhanden sind;
  - b) dass die Verwendung geregelter Stoffe in Gruppe I der Anlage C nicht ausserhalb der Anwendungsbereiche erfolgt, in denen gegenwärtig die geregelten Stoffe in den Anlagen A, B und C verwendet werden, ausser in seltenen Fällen zum Schutz des menschlichen Lebens oder der menschlichen Gesundheit;
  - c) dass die geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C im Hinblick auf ihre Verwendung so ausgewählt werden, dass sie nicht nur anderen Umwelt-, Sicherheits- und Wirtschaftsbelangen gerecht werden, sondern auch möglichst wenig zum Abbau der Ozonschicht beitragen.

#### *H. Artikel 2G: Teilhalogenierte Fluorbromkohlenwasserstoffe*

Nach Artikel 2F des Protokolls wird folgender Artikel eingefügt:

##### *Art. 2G Teilhalogenierte Fluorbromkohlenwasserstoffe*

Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 1996 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe II der Anlage C Null nicht übersteigt. Jede Vertragspartei, welche die Stoffe herstellt, sorgt während derselben Zeiträume dafür, dass der berechnete Umfang ihrer Produktion der Stoffe Null nicht übersteigt. Dieser Absatz findet Anwendung, soweit nicht die Vertragsparteien beschliessen, den Umfang der Produktion oder des Verbrauchs zu gestatten, der zur Erfüllung von Zwecken notwendig ist, die von ihnen einvernehmlich als wesentlich erachtet werden.

#### *I. Artikel 2H: Methylbromid*

Nach Artikel 2G des Protokolls wird folgender Artikel eingefügt:

##### *Art. 2H Methylbromid*

Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 1995 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihres Verbrauchs des geregelten Stoffes in Anlage E jährlich denjenigen von 1991 nicht übersteigt. Jede Vertragspartei, die den Stoff herstellt, sorgt während derselben Zeiträume dafür, dass der berechnete Umfang ihrer Produktion dieses Stoffes jährlich denjenigen von 1991 nicht übersteigt. Zur Befriedigung der grundlegenden nationalen Bedürfnisse der in Artikel 5 Absatz 1 bezeichneten Vertragsparteien kann jedoch der berechnete Umfang ihrer Produktion diese Grenze um bis zu 10 v.H. desjenigen von 1991 übersteigen. Der berechnete Umfang des

Verbrauchs und der Produktion nach diesem Artikel schliesst nicht die Mengen ein, die von der Vertragspartei in Quarantänefällen und vor dem Transport verwendet werden.

*J. Artikel 3*

In Artikel 3 des Protokolls werden die Worte «2A bis 2E» durch die Worte «2A bis 2H» und die Worte «oder Anlage B» jedes Mal, wenn dieser Ausdruck vorkommt, durch die Worte «, Anlage B, Anlage C oder Anlage E» ersetzt.

*K. Artikel 4 Absatz 1<sup>ter</sup>*

Nach Artikel 4 Absatz 1<sup>bis</sup> des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

1<sup>ter</sup>. Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten dieses Absatzes verbietet jede Vertragspartei die Einfuhr aller geregelten Stoffe in Gruppe II der Anlage C aus jedem Staat, der nicht Vertragspartei des Protokolls ist.

*L. Artikel 4 Absatz 2<sup>ter</sup>*

Nach Artikel 4 Absatz 2<sup>bis</sup> des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

2<sup>ter</sup>. Vom Ablauf eines Jahres nach Inkrafttreten dieses Absatzes an verbietet jede Vertragspartei die Ausfuhr aller geregelten Stoffe in Gruppe II der Anlage C in jeden Staat, der nicht Vertragspartei des Protokolls ist.

*M. Artikel 4 Absatz 3<sup>ter</sup>*

Nach Artikel 4 Absatz 3<sup>bis</sup> des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

3<sup>ter</sup>. Innerhalb von drei Jahren nach Inkrafttreten dieses Absatzes erarbeiten die Vertragsparteien nach den in Artikel 10 des Übereinkommens<sup>4</sup> vorgesehenen Verfahren in einer Anlage eine Liste der Erzeugnisse, die geregelte Stoffe in Gruppe II der Anlage C enthalten. Vertragsparteien, die gegen die Anlage nicht Einspruch nach diesen Verfahren eingelegt haben, verbieten innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten der Anlage die Einfuhr dieser Erzeugnisse aus Staaten, die nicht Vertragsparteien des Protokolls sind.

*N. Artikel 4 Absatz 4<sup>ter</sup>*

Nach Artikel 4 Absatz 4<sup>bis</sup> des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

4<sup>ter</sup>. Innerhalb von fünf Jahren nach Inkrafttreten dieses Absatzes befinden die Vertragsparteien darüber, ob es durchführbar ist, die Einfuhr von Erzeugnissen, die mit geregelten Stoffen in Gruppe II der Anlage C hergestellt werden, jedoch keine solchen Stoffe enthalten, aus Staaten, die nicht Vertragsparteien des Protokolls sind, zu verbieten oder zu beschränken. Wenn dies für durchführbar befunden wird, erarbeiten die Vertragsparteien nach den in Artikel 10 des Übereinkommens vorgesehenen Verfahren in einer Anlage eine Liste solcher Erzeugnisse. Vertragsparteien, die gegen die Anlage nicht Einspruch nach diesen Verfahren eingelegt haben, verbieten oder beschränken innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten der Anlage die

<sup>4</sup> SR 0.814.02

Einfuhr dieser Erzeugnisse aus Staaten, die nicht Vertragsparteien des Protokolls sind.

*O. Artikel 4 Absätze 5, 6 und 7*

In Artikel 4 Absätze 5, 6 und 7 des Protokolls werden die Worte «geregelter Stoffe» durch folgende Worte ersetzt: «geregelter Stoffe in den Anlagen A und B und in Gruppe II der Anlage C».

*P. Artikel 4 Absatz 8*

In Artikel 4 Absatz 8 des Protokolls werden die Worte «die in den Absätzen 1, 1<sup>bis</sup>, 3, 3<sup>bis</sup>, 4 und 4<sup>bis</sup> bezeichneten Einfuhren aus jedem Staat, der nicht Vertragspartei des Protokolls ist, und die in den Absätzen 2 und 2<sup>bis</sup> bezeichneten Ausfuhren» durch die Worte «die in den Absätzen 1 bis 4<sup>ter</sup> bezeichneten Einfuhren aus jedem Staat, der nicht Vertragspartei des Protokolls ist, und die in den Absätzen 1 bis 4<sup>ter</sup> bezeichneten Ausfuhren» ersetzt und werden nach den Worten «die Artikel 2A bis 2E» die Worte «, Artikel 2G» eingefügt.

*Q. Artikel 4 Absatz 10*

Nach Artikel 4 Absatz 9 des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

10. Bis zum 1. Januar 1996 prüfen die Vertragsparteien, ob sie dieses Protokoll ändern sollen, um die in diesem Artikel genannten Massnahmen auf den Handel mit geregelten Stoffen in Gruppe I der Anlage C und in Anlage E mit Staaten, die nicht Vertragsparteien des Protokolls sind, auszudehnen.

*R. Artikel 5 Absatz 1*

Absatz 1 des Artikels 5 des Protokolls werden folgende Worte angefügt:

«; jedoch findet jede weitere Änderung der Anpassungen oder der Änderung, die auf der zweiten Tagung der Vertragsparteien am 29. Juni 1990 in London angenommen wurden, auf die in diesem Absatz bezeichneten Vertragsparteien Anwendung, nachdem die in Absatz 8 vorgesehene Überprüfung stattgefunden hat, und gründet sich auf die Schlussfolgerungen dieser Überprüfung.»

*S. Artikel 5 Absatz 1<sup>bis</sup>*

Nach Artikel 5 Absatz 1 des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

1<sup>bis</sup>. Unter Berücksichtigung der Überprüfung nach Absatz 8 des vorliegenden Artikels, der Bewertungen nach Artikel 6 und aller anderen zweckdienlichen Informationen beschliessen die Vertragsparteien bis zum 1. Januar 1996 nach dem in Artikel 2 Absatz 9 dargelegten Verfahren

- a) in Bezug auf Artikel 2F Absätze 1 bis 6 das Bezugsjahr, die Ausgangsmengen, die Regelungszeitpläne und die Auslaufristen für den Verbrauch der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C, die auf die in Absatz 1 des vorliegenden Artikels bezeichneten Vertragsparteien Anwendung finden;

- b) in Bezug auf Artikel 2G, die Auslauffrist für die Produktion und den Verbrauch der geregelten Stoffe in Gruppe II der Anlage C, die auf die in Absatz 1 des vorliegenden Artikels bezeichneten Vertragsparteien Anwendung findet, und
- c) in Bezug auf Artikel 2H das Bezugsjahr, die Ausgangsmengen und die Regelungszeitpläne für die Produktion und den Verbrauch des geregelten Stoffes in Anlage E, die auf die in Absatz 1 des vorliegenden Artikels bezeichneten Vertragsparteien Anwendung finden.

*T. Artikel 5 Absatz 4*

In Artikel 5 Absatz 4 des Protokolls werden die Worte «Artikeln 2A bis 2E» durch folgende Worte ersetzt: «Artikeln 2A bis 2H».

*U. Artikel 5 Absatz 5*

In Artikel 5 Absatz 5 des Protokolls werden nach den Worten «die in den Artikeln 2A bis 2E bezeichneten Regelungsmassnahmen» folgende Worte eingefügt: «und alle in den Artikeln 2F bis 2H bezeichneten Regelungsmassnahmen, die nach Absatz 1<sup>bis</sup> des vorliegenden Artikels beschlossen werden.»

*V. Artikel 5 Absatz 6*

In Artikel 5 Absatz 6 des Protokolls werden nach den Worten «in den Artikeln 2A bis 2E genannten Verpflichtungen» folgende Worte eingefügt: «oder einzelne oder alle in den Artikeln 2F bis 2H genannten Verpflichtungen, die nach Absatz 1<sup>bis</sup> des vorliegenden Artikels beschlossen werden.»

*W. Artikel 6*

In Artikel 6 des Protokolls werden die Worte «und den Artikeln 2A bis 2E» durch die Worte «und den Artikeln 2A bis 2H» ersetzt und werden die Worte «und die Lage im Hinblick auf Produktion, Einfuhren und Ausfuhren von Übergangsstoffen in Gruppe I der Anlage C» gestrichen.

*X. Artikel 7 Absätze 2 und 3*

Die Absätze 2 und 3 des Artikels 7 des Protokolls werden durch folgende Absätze ersetzt:

2. Jede Vertragspartei übermittelt dem Sekretariat spätestens drei Monate nach dem Tag, an dem die in dem Protokoll für die Stoffe in den Anlagen B, C beziehungsweise E festgelegten Bestimmungen für diese Vertragspartei in Kraft treten, statistische Daten über ihre Produktion, ihre Einfuhren und ihre Ausfuhren jedes der geregelten Stoffe

- in den Anlagen B und C für das Jahr 1989,
- in Anlage E für das Jahr 1991

oder, wenn solche Daten nicht vorliegen, bestmögliche Schätzungen.

3. Jede Vertragspartei übermittelt dem Sekretariat statistische Daten über ihre jährliche Produktion (im Sinne des Artikels 1 Nummer 5) jedes der in den Anlagen A, B, C und E geregelten Stoffe sowie gesondert für jeden Stoff über

- Mengen, die als Ausgangsmaterial zur Herstellung anderer Stoffe verwendet wurden,
- Mengen, die durch von den Vertragsparteien genehmigte Verfahren vernichtet wurden,
- Einfuhren aus sowie Ausfuhren nach Vertragsparteien und Nichtvertragsparteien für das Jahr, in dem die Bestimmungen betreffend die Stoffe in den Anlagen A, B, C beziehungsweise E für diese Vertragspartei in Kraft getreten sind, sowie für jedes darauf folgende Jahr. Die Daten werden spätestens neun Monate nach Ablauf des Jahres übermittelt, auf das sie sich beziehen.

*Y. Artikel 7 Absatz 3<sup>bis</sup>*

Nach Artikel 7 Absatz 3 des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

3<sup>bis</sup>. Jede Vertragspartei übermittelt dem Sekretariat gesonderte statistische Daten über ihre jährlichen Einfuhren und Ausfuhren jedes der in Gruppe II der Anlage A und in Gruppe I der Anlage C aufgeführten geregelten Stoffe, die wiederverwertet worden sind.

*Z. Artikel 7 Absatz 4*

In Artikel 7 Absatz 4 des Protokolls werden die Worte «der Absätze 1, 2 und 3» durch die folgenden Worte ersetzt: «der Absätze 1, 2, 3 und 3<sup>bis</sup>».

*AA. Artikel 9 Absatz 1 Buchstabe a*

In Artikel 9 Absatz 1 Buchstabe a des Protokolls werden folgende Worte gestrichen: «und Übergangsstoffen».

*BB. Artikel 10 Absatz 1*

In Artikel 10 Absatz 1 des Protokolls werden nach den Worten «Artikeln 2A bis 2E festgelegten Regelungsmassnahmen» folgende Worte eingefügt: «sowie aller in den Artikeln 2F bis 2H festgelegten Regelungsmassnahmen, die nach Artikel 5 Absatz 1<sup>bis</sup> beschlossen worden sind,».

*CC. Artikel 11 Absatz 4 Buchstabe g*

In Artikel 11 Absatz 4 Buchstabe g des Protokolls werden folgende Worte gestrichen: «und die Lage im Hinblick auf Übergangsstoffe».

*DD. Artikel 17*

In Artikel 17 des Protokolls werden die Worte «2A bis 2E» durch folgende Worte ersetzt: «2A bis 2H».

*EE. Anlagen***1. Anlage C**

Folgende Anlage ersetzt Anlage C des Protokolls:

**Geregelte Stoffe***Anlage C*

Gruppe	Stoff	Anzahl der Isomere	Ozonabbaupotential*	
<b>Gruppe I</b>				
	CHFC1 <sub>2</sub>	(R 21)**	1	0,04
	CHF <sub>2</sub> Cl	(R 22)**	1	0,055
	CH <sub>2</sub> FC1	(R 31)	1	0,02
	C <sub>2</sub> HFCl <sub>4</sub>	(R 121)	2	0,01 –0,04
	C <sub>2</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>	(R 122)	3	0,02 –0,08
	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	(R 123)	3	0,02 –0,06
	CHCl <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	(R 123)**	–	0,02
	C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Cl	(R 124)	2	0,02 –0,04
	CHFClCF <sub>3</sub>	(R 124)**	–	0,022
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> FC1 <sub>3</sub>	(R 131)	3	0,007–0,05
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	(R 132)	4	0,008–0,05
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl	(R 133)	3	0,02 –0,06
	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FC1 <sub>2</sub>	(R 141)	3	0,005–0,07
	CH <sub>3</sub> CFCl <sub>2</sub>	(R 141b)**	–	0,11
	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl	(R 142)	3	0,008–0,07
	CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> Cl	(R 142b)**	–	0,065
	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> FC1	(R 151)	2	0,003–0,005
	C <sub>3</sub> HFCl <sub>6</sub>	(R 221)	5	0,015–0,07
	C <sub>3</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>5</sub>	(R 222)	9	0,01 –0,09
	C <sub>3</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>4</sub>	(R 223)	12	0,01 –0,08
	C <sub>3</sub> HF <sub>4</sub> Cl <sub>3</sub>	(R 224)	12	0,01 –0,09
	C <sub>3</sub> HF <sub>5</sub> Cl <sub>2</sub>	(R 225)	9	0,02 –0,07
	CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CHCl <sub>2</sub>	(R 225ca)**	–	0,025
	CF <sub>2</sub> ClCF <sub>2</sub> CHClF	(R 225cb)**	–	0,033
	C <sub>3</sub> HF <sub>6</sub> Cl	(R 226)	5	0,02 –0,10
	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> FC1 <sub>5</sub>	(R 231)	9	0,05 –0,09

\* Ist für das Ozonabbaupotential ein Bereich angegeben, so wird der höchste Wert dieses Bereichs für die Zwecke des Protokolls verwendet. Die als Einzelwerte angegebenen Ozonabbaupotentiale wurden durch Berechnungen auf der Grundlage von Labormessungen ermittelt. Die als Bereich angegebenen Ozonabbaupotentiale beruhen auf Schätzungen und sind weniger genau. Der Bereich bezieht sich auf eine Gruppe von Isomeren. Der obere Wert ist eine Schätzung des Ozonabbaupotentials des Isomers mit dem höchsten Ozonabbaupotential, und der untere Wert ist eine Schätzung des Ozonabbaupotentials des Isomers mit dem geringsten Ozonabbaupotential.

\*\* Bezeichnet die wirtschaftlich bedeutendsten Stoffe samt Ozonabbaupotentialwerten, die für die Zwecke des Protokolls verwendet werden sollen.



Gruppe	Stoff	Anzahl der Isomere	Ozonabbaupotential*	
	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	(R 232)	16	0,008–0,10
	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	(R 233)	18	0,007–0,23
	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	(R 234)	16	0,01 –0,28
	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl	(R 235)	9	0,03 –0,52
	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> FCl <sub>4</sub>	(R 241)	12	0,004–0,09
	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>	(R 242)	18	0,005–0,13
	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	(R 243)	18	0,007–0,12
	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Cl	(R 244)	12	0,009–0,14
	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> FCl <sub>3</sub>	(R 251)	12	0,001–0,01
	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	(R 252)	16	0,005–0,04
	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>3</sub> Cl	(R 253)	12	0,003–0,03
	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> FCl <sub>2</sub>	(R 261)	9	0,002–0,02
	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> F <sub>2</sub> Cl	(R 262)	9	0,002–0,02
	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> FCl	(R 271)	5	0,001–0,03

**Gruppe II**

	CHFBr <sub>2</sub>		1	1,00
	CHF <sub>2</sub> Br	(R 22B1)	1	0,74
	CH <sub>2</sub> FBr		1	0,73
	C <sub>2</sub> HFBr <sub>4</sub>		2	0,3 –0,8
	C <sub>2</sub> HF <sub>2</sub> Br <sub>3</sub>		3	0,5 –1,8
	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Br <sub>2</sub>		3	0,4 –1,6
	C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Br		2	0,7 –1,2
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> FBr <sub>3</sub>		3	0,1 –1,1
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>2</sub>		4	0,2 –1,5
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Br		3	0,7 –1,6
	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FBr <sub>2</sub>		3	0,1 –1,7
	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Br		3	0,2 –1,1
	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> FBr		2	0,07–0,1
	C <sub>3</sub> HFBr <sub>6</sub>		5	0,3 –1,5
	C <sub>3</sub> HF <sub>2</sub> Br <sub>5</sub>		9	0,2 –1,9
	C <sub>3</sub> HF <sub>3</sub> Br <sub>4</sub>		12	0,3 –1,8
	C <sub>3</sub> HF <sub>4</sub> Br <sub>3</sub>		12	0,5 –2,2
	C <sub>3</sub> HF <sub>5</sub> Br <sub>2</sub>		9	0,9 –2,0
	C <sub>3</sub> HF <sub>6</sub> Br		5	0,7 –3,3
	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> FBr <sub>5</sub>		9	0,1 –1,9
	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>4</sub>		16	0,2 –2,1

\* Ist für das Ozonabbaupotential ein Bereich angegeben, so wird der höchste Wert dieses Bereichs für die Zwecke des Protokolls verwendet. Die als Einzelwerte angegebenen Ozonabbaupotentiale wurden durch Berechnungen auf der Grundlage von Labormessungen ermittelt. Die als Bereich angegebenen Ozonabbaupotentiale beruhen auf Schätzungen und sind weniger genau. Der Bereich bezieht sich auf eine Gruppe von Isomeren. Der obere Wert ist eine Schätzung des Ozonabbaupotentials des Isomers mit dem höchsten Ozonabbaupotential, und der untere Wert ist eine Schätzung des Ozonabbaupotentials des Isomers mit dem geringsten Ozonabbaupotential.

Gruppe	Stoff	Anzahl der Isomere	Ozonabbaupotential*
C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Br <sub>3</sub>		18	0,2 – 5,6
C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Br <sub>2</sub>		16	0,3 – 7,5
C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Br		8	0,9 – 14
C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> FBr <sub>4</sub>		12	0,08– 1,9
C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>3</sub>		18	0,1 – 3,1
C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Br <sub>2</sub>		18	0,1 – 2,5
C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Br		12	0,3 – 4,4
C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> FBr <sub>3</sub>		12	0,03– 0,3
C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>2</sub>		16	0,1 – 1,0
C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>3</sub> Br		12	0,07– 0,8
C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> FBr <sub>2</sub>		9	0,04– 0,4
C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> F <sub>2</sub> Br		9	0,07– 0,8
C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> FBr		5	0,02– 0,7

\* Ist für das Ozonabbaupotential ein Bereich angegeben, so wird der höchste Wert dieses Bereichs für die Zwecke des Protokolls verwendet. Die als Einzelwerte angegebenen Ozonabbaupotentiale wurden durch Berechnungen auf der Grundlage von Labormessungen ermittelt. Die als Bereich angegebenen Ozonabbaupotentiale beruhen auf Schätzungen und sind weniger genau. Der Bereich bezieht sich auf eine Gruppe von Isomeren. Der obere Wert ist eine Schätzung des Ozonabbaupotentials des Isomers mit dem höchsten Ozonabbaupotential, und der untere Wert ist eine Schätzung des Ozonabbaupotentials des Isomers mit dem geringsten Ozonabbaupotential.

## 2. Anlage E

Folgende Anlage wird dem Protokoll angefügt:

### Geregelte Stoffe

#### Anlage E

Gruppe	Stoff	Ozonabbaupotential
<b>Gruppe I</b>		
CH <sub>3</sub> Br	Methylbromid	0,7

### Art. 2 Verhältnis zur Änderung von 1990

Kein Staat oder keine Organisation der regionalen Wirtschaftsintegration kann eine Ratifikations-, Annahme-, Genehmigungs- oder Beitrittsurkunde zu dieser Änderung hinterlegen, ohne eine solche Urkunde zu der auf der zweiten Tagung der Vertragsparteien am 29. Juni 1990 in London angenommenen Änderung zuvor hinterlegt zu haben oder gleichzeitig zu hinterlegen.

**Art. 3** Inkrafttreten

1. Diese Änderung tritt am 1. Januar 1994 in Kraft, sofern mindestens zwanzig Ratifikations-, Annahme-, Genehmigungs- oder Beitrittsurkunden zu dieser Änderung von Staaten oder Organisationen der regionalen Wirtschaftsintegration hinterlegt sind, die Vertragsparteien des Montrealer Protokolls über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht<sup>5</sup> führen, sind. Ist diese Bedingung bis zu dem genannten Tag nicht erfüllt, so tritt die Änderung am neunzigsten Tag nach dem Zeitpunkt in Kraft, zu dem sie erfüllt worden ist.
2. Für die Zwecke des Absatzes 1 zählt eine von einer Organisation der regionalen Wirtschaftsintegration hinterlegte Urkunde nicht als zusätzliche Urkunde zu den von den Mitgliedstaaten der betreffenden Organisation hinterlegten Urkunden.
3. Nach Inkrafttreten dieser Änderung gemäss Absatz 1 tritt sie für jede andere Vertragspartei des Protokolls am neunzigsten Tag nach dem Zeitpunkt der Hinterlegung ihrer Ratifikations-, Annahme-, Genehmigungs- oder Beitrittsurkunde in Kraft.

<sup>5</sup> SR 0.814.021

**Geltungsbereich am 4. August 2011<sup>6</sup>**

Vertragsstaaten	Ratifikation Beitritt (B)		Inkrafttreten	
Afghanistan	17. Juni	2004 B	15. September	2004
Ägypten	28. Juni	1994	26. September	1994
Albanien	25. Mai	2006 B	23. August	2006
Algerien	31. Mai	2000	29. August	2000
Andorra	26. Januar	2009 B	26. April	2009
Angola	21. Juni	2011 B	19. September	2011
Antigua und Barbuda	19. Juli	1993 B	14. Juni	1994
Äquatorialguinea	11. Juli	2007 B	9. Oktober	2007
Argentinien	20. April	1995 B	19. Juli	1995
Armenien	26. November	2003 B	24. Februar	2004
Aserbaidzhan	12. Juni	1996 B	10. September	1996
Äthiopien	25. November	2009	23. Februar	2010
Australien	30. Juni	1994	28. September	1994
Bahamas	4. Mai	1993 B	14. Juni	1994
Bahrain	13. März	2001	11. Juni	2001
Bangladesch	27. November	2000	25. Februar	2001
Barbados	20. Juli	1994	18. Oktober	1994
Belarus	13. März	2007	11. Juni	2007
Belgien	7. August	1997	5. November	1997
Belize	9. Januar	1998 B	9. April	1998
Benin	21. Juni	2000	19. September	2000
Bhutan	23. August	2004 B	21. November	2004
Bolivien	3. Oktober	1994 B	1. Januar	1995
Bosnien und Herzegowina	11. August	2003 B	9. November	2003
Botsuana	13. Mai	1997 B	11. August	1997
Brasilien	25. Juni	1997	23. September	1997
Brunei	3. März	2009 B	1. Juni	2009
Bulgarien	28. April	1999	27. Juli	1999
Burkina Faso	12. Dezember	1995	11. März	1996
Burundi	18. Oktober	2001	16. Januar	2002
Chile	14. Januar	1994	14. Juni	1994
China*	22. April	2003 B	21. Juli	2003
Hongkong <sup>a</sup>	6. Juni	1997	1. Juli	1997
Macau	22. April	2003 B	21. Juli	2003
Cook-Inseln	22. Dezember	2003 B	21. März	2004
Costa Rica	11. November	1998	9. Februar	1999
Côte d'Ivoire	8. Oktober	2003	6. Januar	2004

<sup>6</sup> AS 2002 2805, 2004 3921, 2005 2341, 2006 3031, 2007 5083, 2009 2559 und 2011 3779.  
Eine aktualisierte Fassung des Geltungsbereiches findet sich auf der Internetseite des EDA (<http://www.eda.admin.ch/vertraege>).

Vertragsstaaten	Ratifikation Beitritt (B)	Inkrafttreten
Dänemark*	21. Dezember 1993	14. Juni 1994
Färöer	24. Oktober 2007	24. Oktober 2007
Deutschland	28. Dezember 1993	14. Juni 1994
Dominica	7. März 2006 B	5. Juni 2006
Dominikanische Republik	24. Dezember 2001 B	24. März 2002
Dschibuti	30. Juli 1999 B	28. Oktober 1999
Ecuador	24. November 1993 B	14. Juni 1994
El Salvador	8. Dezember 2000 B	8. März 2001
Eritrea	5. Juli 2005 B	3. Oktober 2005
Estland	12. April 1999	11. Juli 1999
Europäische Union	20. November 1995	18. Februar 1996
Fidschi	17. Mai 2000 B	15. August 2000
Finnland	16. November 1993	14. Juni 1994
Frankreich	3. Januar 1996	2. April 1996
Gabun	4. Dezember 2000 B	4. März 2001
Gambia	30. April 2008	29. Juli 2008
Georgien	12. Juli 2000 B	10. Oktober 2000
Ghana	9. April 2001	8. Juli 2001
Grenada	20. Mai 1999 B	18. August 1999
Griechenland	30. Januar 1995	30. April 1995
Guatemala	21. Januar 2002 B	21. April 2002
Guinea-Bissau	12. November 2002 B	10. Februar 2003
Guyana	23. Juli 1999	21. Oktober 1999
Haiti	29. März 2000 B	27. Juni 2000
Heiliger Stuhl*	5. Mai 2008 B	3. August 2008
Honduras	24. Januar 2002	24. April 2002
Indien	3. März 2003 B	1. Juni 2003
Indonesien	10. Dezember 1998 B	10. März 1999
Irak	25. Juni 2008 B	23. September 2008
Iran	4. August 1997	2. November 1997
Irland	16. April 1996	15. Juli 1996
Island	15. März 1994	14. Juni 1994
Israel	5. April 1995	4. Juli 1995
Italien	4. Januar 1995	4. April 1995
Jamaika	6. November 1997	4. Februar 1998
Japan	20. Dezember 1994	20. März 1995
Jemen	23. April 2001 B	22. Juli 2001
Jordanien	30. Juni 1995	28. September 1995
Kambodscha	31. Januar 2007 B	1. Mai 2007
Kamerun	25. Juni 1996	23. September 1996
Kanada	16. März 1994	14. Juni 1994
Kap Verde	31. Juli 2001 B	29. Oktober 2001
Kasachstan	28. Juni 2011 B	26. September 2011
Katar	22. Januar 1996 B	21. April 1996

Vertragsstaaten	Ratifikation Beitritt (B)	Inkrafttreten
Kenia	27. September 1994	26. Dezember 1994
Kirgisistan	13. Mai 2003	11. August 2003
Kiribati	9. August 2004 B	7. November 2004
Kolumbien	5. August 1997	3. November 1997
Komoren	2. Dezember 2002 B	2. März 2003
Kongo (Brazzaville)	19. Oktober 2001 B	17. Januar 2002
Kongo (Kinshasa)	30. November 1994 B	28. Februar 1995
Korea (Nord-)	17. Juni 1999 B	15. September 1999
Korea (Süd-)	2. Dezember 1994	2. März 1995
Kroatien	11. Februar 1997	12. Mai 1997
Kuba	19. Oktober 1998	17. Januar 1999
Kuwait	22. Juli 1994 B	20. Oktober 1994
Laos	28. Juni 2006 B	26. September 2006
Lesotho	15. April 2010 B	14. Juli 2010
Lettland	2. November 1998 B	31. Januar 1999
Libanon	31. Juli 2000 B	29. Oktober 2000
Liberia	15. Januar 1996 B	14. April 1996
Libyen	24. September 2004 B	23. Dezember 2004
Liechtenstein	22. November 1996 B	20. Februar 1997
Litauen	3. Februar 1998	4. Mai 1998
Luxemburg	9. Mai 1994	7. August 1994
Madagaskar	16. Januar 2002 B	16. April 2002
Malawi	28. Februar 1994	14. Juni 1994
Malaysia	5. August 1993 B	14. Juni 1994
Malediven	27. September 2001	26. Dezember 2001
Mali	7. März 2003	5. Juni 2003
Malta	22. Dezember 2003	21. März 2004
Marokko	28. Dezember 1995 B	27. März 1996
Marshallinseln	24. Mai 1993 B	14. Juni 1994
Mauretanien	22. Juli 2005	20. Oktober 2005
Mauritius	30. November 1993	14. Juni 1994
Mazedonien	9. November 1998	7. Februar 1999
Mexiko	16. September 1994	15. Dezember 1994
Mikronesien	27. November 2001 B	25. Februar 2002
Moldau	25. Juni 2001 B	23. September 2001
Monaco	15. Juni 1999	13. September 1999
Mongolei	7. März 1996 B	5. Juni 1996
Montenegro	23. Oktober 2006 N	3. Juni 2006
Mosambik	9. September 1994 B	8. Dezember 1994
Myanmar	22. Mai 2009 B	20. August 2009
Namibia	28. Juli 2003	26. Oktober 2003
Nauru	10. September 2004 B	9. Dezember 2004
Neuseeland	4. Juni 1993	14. Juni 1994
Tokelau	4. Juni 1993	14. Juni 1994

Vertragsstaaten	Ratifikation Beitritt (B)	Inkrafttreten
Nicaragua	13. Dezember 1999	12. März 2000
Niederlande <sup>b</sup>	25. April 1994	24. Juli 1994
Niger	8. Oktober 1999	6. Januar 2000
Nigeria	27. September 2001	26. Dezember 2001
Niue	22. Dezember 2003 B	23. März 2004
Norwegen	3. September 1993	14. Juni 1994
Oman	5. August 1999 B	3. November 1999
Österreich	19. September 1996	18. Dezember 1996
Pakistan	17. Februar 1995	18. Mai 1995
Palau	29. Mai 2001 B	27. August 2001
Panama	4. Oktober 1996 B	2. Januar 1997
Papua-Neuguinea	7. Oktober 2003 B	5. Januar 2004
Paraguay	27. April 2001	26. Juli 2001
Peru	7. Juni 1999 B	5. September 1999
Philippinen	15. Juni 2001	13. September 2001
Polen	2. Oktober 1996 B	31. Dezember 1997
Portugal	24. Februar 1998	25. Mai 1998
Ruanda	7. Januar 2004 B	6. April 2004
Rumänien	28. November 2000	26. Februar 2001
Russland	14. Dezember 2005	14. März 2006
Salomon-Inseln	17. August 1999 B	15. November 1999
Sambia	11. Oktober 2007 B	9. Januar 2008
Samoa	4. Oktober 2001	2. Januar 2002
San Marino	23. April 2009 B	22. Juli 2009
São Tomé und Príncipe	19. November 2001 B	17. Februar 2002
Saudi-Arabien	1. März 1993 B	14. Juni 1994
Schweden	9. August 1993	14. Juni 1994
Schweiz	16. September 1996	15. Dezember 1996
Senegal	12. August 1999 B	10. November 1999
Serbien	22. März 2005 B	20. Juni 2005
Seychellen	27. Mai 1993	14. Juni 1994
Sierra Leone	29. August 2001 B	27. November 2001
Simbabwe	3. Juni 1994	1. September 1994
Singapur	22. September 2000 B	21. Dezember 2000
Slowakei	8. Januar 1998 B	8. April 1998
Slowenien	13. November 1998	11. Februar 1999
Somalia	1. August 2001 B	30. Oktober 2001
Spanien	5. Juni 1995	3. September 1995
Sri Lanka	7. Juli 1997 B	5. Oktober 1997
St. Kitts und Nevis	8. Juli 1998 B	6. Oktober 1998
St. Lucia	24. August 1999 B	22. November 1999
St. Vincent und die Grenadinen	2. Dezember 1996 B	2. März 1997
Südafrika	13. März 2001 B	11. Juni 2001
Sudan	2. Januar 2002 B	2. April 2002
Suriname	29. März 2006 B	27. Juni 2006

Vertragsstaaten	Ratifikation Beitritt (B)	Inkrafttreten
Swasiland	16. Dezember 2005 B	16. März 2006
Syrien	30. November 1999 B	28. Februar 2000
Tadschikistan	7. Mai 2009 B	5. August 2009
Tansania	6. Dezember 2002	6. März 2003
Thailand	1. Dezember 1995	29. Februar 1996
Timor-Leste	16. September 2009 B	15. Dezember 2009
Togo	6. Juli 1998	4. Oktober 1998
Tonga	26. November 2003	24. Februar 2004
Trinidad und Tobago	10. Juni 1999	8. September 1999
Tschad	30. Mai 2001	28. August 2001
Tschechische Republik	18. Dezember 1996 B	18. März 1997
Tunesien	2. Februar 1995 B	3. Mai 1995
Turkmenistan	28. März 2008 B	26. Juni 2008
Tuvalu	31. August 2000	29. November 2000
Türkei	10. November 1995	8. Februar 1996
Uganda	22. November 1999 B	20. Februar 2000
Ukraine	4. April 2002	3. Juli 2002
Ungarn	17. Mai 1994 B	15. August 1994
Uruguay	3. Juli 1997 B	1. Oktober 1997
Usbekistan	10. Juni 1998 B	8. September 1998
Vanuatu	21. November 1994	19. Februar 1995
Venezuela	10. Dezember 1997	10. März 1998
Vereinigte Arabische Emirate	16. Februar 2005 B	17. Mai 2005
Vereinigten Staaten	2. März 1994	14. Juni 1994
Vereinigtes Königreich*	4. Januar 1995	4. April 1995
Britische Jungferninseln	30. Oktober 1995	30. Oktober 1995
Guernsey	4. Januar 1995	4. April 1995
Jersey	4. Januar 1995	4. April 1995
Vietnam	26. Januar 1994 B	14. Juni 1994
Zentralafrikanische Republik	29. Mai 2008	27. August 2008
Zypern	2. Juni 2003	31. August 2003

\* Vorbehalte und Erklärungen.

Die Vorbehalte und Erklärungen werden in der AS nicht veröffentlicht. Die französischen und englischen Texte können auf der Internetseite der Vereinten Nationen: <http://treaties.un.org/> eingesehen oder bei der Direktion für Völkerrecht, Sektion Staatsverträge, 3003 Bern, bezogen werden.

- a Vom 4. April 1995 bis zum 30. Juni 1997 war die Änderung auf Grund einer Ausdehnungserklärung des Vereinigten Königreichs in Hongkong anwendbar. Seit dem 1. Juli 1997 bildet Hongkong eine Besondere Verwaltungsregion (SAR) der Volksrepublik China. Auf Grund der chinesischen Erklärung vom 6. Juni 1997 ist die Änderung seit dem 1. Juli 1997 auch in der SAR Hongkong anwendbar.
- b Die Änderung gilt für das Königreich in Europa.