



Brüssel, den 3. Februar 2017  
(OR. en)

5918/17  
ADD 1

---

**Interinstitutionelles Dossier:  
2017/0016 (NLE)**

---

CLIMA 24  
ENV 100  
MI 96  
DEVGEN 18  
ONU 22

## VORSCHLAG

Absender:	Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag des Generalsekretärs der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	2. Februar 2017
Empfänger:	Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union
Nr. Komm.dok.:	COM(2017) 51 final - Annex 1
Betr.:	ANHANG des Beschlusses des Rates über den Abschluss der Übereinkunft zur in Kigali beschlossenen Änderung des Montrealer Protokolls über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2017) 51 final - Annex 1.

---

Anl.: COM(2017) 51 final - Annex 1



EUROPÄISCHE  
KOMMISSION

Brüssel, den 2.2.2017  
COM(2017) 51 final

ANNEX 1

**ANHANG**

*des*

**Beschlusses des Rates**

**über den Abschluss der Übereinkunft zur in Kigali beschlossenen Änderung des  
Montrealer Protokolls über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen**

**DE**

**DE**

**Beschluss XXVIII/1: weitere Änderung des Montrealer Protokolls**

Zur Annahme – nach dem Verfahren gemäß Artikel 9 Absatz 4 des Wiener Übereinkommens zum Schutz der Ozonschicht – der Änderung des Montrealer Protokolls gemäß Anlage I des Berichts zur 28. Tagung der Vertragsparteien;

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

## **Artikel I: Änderung**

### *Artikel 1 Absatz 4*

In Artikel 1 Absatz 4 des Protokolls werden die Worte  
„Anlage C oder Anlage E“ durch folgende Worte ersetzt  
„Anlage C, Anlage E oder Anlage F“

### *Artikel 2 Absatz 5*

In Artikel 2 Absatz 5 des Protokolls werden die Worte  
„und in Artikel 2H“ durch folgende Worte ersetzt  
„und in den Artikeln 2H und 2J“

### *Artikel 2 Absatz 8 Buchstabe a, Absatz 9 Buchstabe a und Absatz 11*

In Artikel 2 Absatz 8 Buchstabe a und Absatz 11 des Protokolls werden die Worte  
„Artikeln 2A bis 2I“ durch folgende Worte ersetzt  
„Artikeln 2A bis 2J“

An Artikel 2 Absatz 8 Buchstabe a des Protokolls wird folgender Satz angefügt:

„Eine solche Vereinbarung kann auf die Verpflichtungen bezüglich des Verbrauchs oder der Produktion aufgrund des Artikels 2J ausgeweitet werden; jedoch darf der gesamte berechnete Umfang des zusammengefassten Verbrauchs oder der zusammengefassten Produktion der betreffenden Vertragsparteien den in Artikel 2J vorgeschriebenen Umfang nicht übersteigen;“

In Artikel 2 Absatz 9 Buchstabe a Ziffer i des Protokolls wird nach dem Wort

„welche;“

das folgende Wort gestrichen:

„und“

Artikel 2 Absatz 9 Buchstabe a Ziffer ii des Protokolls wird Buchstabe a Ziffer iii.

In Artikel 2 Absatz 9 Buchstabe a des Protokolls wird nach Ziffer i die folgende Ziffer ii eingefügt:

„ob Anpassungen der Treibhauspotenziale in Gruppe I der Anlage A, Anlage C und Anlage F vorgenommen werden sollen, und wenn ja, welche; und“

### *Artikel 2J*

Nach Artikel 2I wird der folgende Artikel in das Protokoll eingefügt:

„Artikel 2J Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe

1. Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 2019 beginnt, und in jedem Zwölftenmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Anlage F, ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalent, den für den jeweiligen Zeitraum in den Buchstaben a bis e festgelegten Prozentsatz des Jahresdurchschnitts des berechneten Umfangs des Verbrauchs der geregelten Stoffe in Anlage F für die Jahre 2011, 2012 und 2013 zuzüglich 15 Prozent des berechneten Umfangs ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C gemäß Artikel 2F Absatz 1, ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalent, nicht übersteigt:
  - a) 2019 bis 2023: 90 Prozent
  - b) 2024 bis 2028: 60 Prozent
  - c) 2029 bis 2033: 30 Prozent
  - d) 2034 bis 2035: 20 Prozent
  - e) 2036 und danach: 15 Prozent
2. Unbeschadet des Absatzes 1 können die Vertragsparteien beschließen, dass eine Vertragspartei dafür sorgen muss, 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 Anlage F, ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalent, den für den jeweiligen Zeitraum in den Buchstaben a bis e festgelegten Prozentsatz des Jahresdurchschnitts des berechneten Umfangs des Verbrauchs der geregelten Stoffe in Anlage F für die Jahre 2011, 2012 und 2013 zuzüglich 25 Prozent des berechneten Umfangs ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C gemäß Artikel 2F Absatz 1, ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalent, nicht übersteigt:
- a) 2020 bis 2024: 95 Prozent
  - b) 2025 bis 2028: 65 Prozent
  - c) 2029 bis 2033: 30 Prozent
  - d) 2034 bis 2035: 20 Prozent
  - e) 2036 und danach: 15 Prozent
3. Jede Vertragspartei, die die geregelten Stoffe in Anlage F produziert, sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 2019 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Produktion der geregelten Stoffe in Anlage F, ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalent, den für den jeweiligen Zeitraum in den Buchstaben a bis e festgelegten Prozentsatz des Jahresdurchschnitts des berechneten Umfangs der Produktion der geregelten Stoffe in Anlage F für die Jahre 2011, 2012 und 2013 zuzüglich 15 Prozent des berechneten Umfangs ihrer Produktion der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C gemäß Artikel 2F Absatz 2, ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalent, nicht übersteigt:
- a) 2019 bis 2023: 90 Prozent
  - b) 2024 bis 2028: 60 Prozent
  - c) 2029 bis 2033: 30 Prozent
  - d) 2034 bis 2035: 20 Prozent
  - e) 2036 und danach: 15 Prozent
4. Unbeschadet des Absatzes 3 können die Vertragsparteien beschließen, dass eine Vertragspartei, die die geregelten Stoffe in Anlage F produziert, dafür sorgen muss, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 2020 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach der berechnete Umfang ihrer Produktion der geregelten Stoffe in Anlage F, ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalent, den für den jeweiligen Zeitraum in den Buchstaben a bis e festgelegten Prozentsatz des Jahresdurchschnitts des berechneten Umfangs der Produktion der geregelten Stoffe in Anlage F für die Jahre 2011, 2012 und 2013 zuzüglich 25 Prozent des berechneten Umfangs ihrer Produktion der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C gemäß Artikel 2F Absatz 2, ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalent, nicht übersteigt:
- a) 2020 bis 2024: 95 Prozent
  - b) 2025 bis 2028: 65 Prozent
  - c) 2029 bis 2033: 30 Prozent
  - d) 2034 bis 2035: 20 Prozent
  - e) 2036 und danach: 15 Prozent
5. Die Absätze 1 bis 4 dieses Artikels finden 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 ausgenommene Zwecke erachtet werden.
6. Jede Vertragspartei, die die Stoffe in Gruppe I der Anlage C oder in Anlage F herstellt, sorgt dafür, dass während des Zeitraums von zwölf Monaten, der am 1. Januar 2020 beginnt, und in jedem Zwölfmonatszeitraum danach ihre Emissionen der Stoffe in Gruppe II der Anlage F, die in jeder Produktionsanlage freigesetzt werden, die Stoffe der Gruppe I der Anlage C oder Stoffe der Anlage F herstellt, innerhalb desselben Zwölfmonatszeitraums durch von den Vertragsparteien genehmigte Verfahren soweit wie möglich vernichtet werden.
7. Jede Vertragspartei sorgt dafür, dass die Vernichtung von Stoffen in Gruppe II der Anlage F, die in Anlagen freigesetzt werden, die Stoffe der Gruppe I der Anlage C oder Stoffe der Anlage F herstellen, ausschließlich durch von den Vertragsparteien genehmigte

Verfahren vernichtet werden.

### *Artikel 3*

Der Einleitungssatz des Artikels 3 des Protokolls erhält folgenden Wortlaut:

„1. Für die Zwecke der Artikel 2, der Artikel 2A bis 2I und des Artikels 5 bestimmt jede Vertragspartei für jede Gruppe von Stoffen in Anlage A, Anlage B, Anlage C, Anlage E oder Anlage F den berechneten Umfang“

Das letzte Komma in Artikel 3 Buchstabe a Ziffer i des Protokolls wird ersetzt durch

„„sofern in Absatz 2 nicht anders festgelegt,“

An Artikel 3 des Protokolls wird folgender Passus angefügt:

„; und

d) ihrer Emissionen der Stoffe in Gruppe II der Anlage F, die in jeder Produktionsanlage freigesetzt werden, die Stoffe der Gruppe I der Anlage C oder Stoffe der Anlage F herstellt, unter anderem unter Einbeziehung der durch Leckagen an Ausrüstungen, industrielle Abzugsöffnungen und Geräte zur Vernichtung der Stoffe emittierten Mengen, aber unter Ausschluss der zur Verwendung, Vernichtung oder Speicherung abgeschiedenen Mengen.

2. Bei der Berechnung des in CO<sub>2</sub>-Äquivalent ausgedrückten Umfangs der Produktion, des Verbrauchs, der Einführen, Ausführen und Emissionen der Stoffe in Anlage F und in Gruppe I der Anlage C für die Zwecke von Artikel 2J, Artikel 2 Absatz 5bis und Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe d verwendet jede Vertragspartei die in Gruppe I der Anlage A, in Anlage C und in Anlage F aufgeführten Treibhauspotenziale dieser Stoffe.“

### *Artikel 4 Absatz 1septies*

Nach Artikel 4 Absatz 1sexies des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

„1septies. Ab dem Inkrafttreten dieses Absatzes verbietet jede Vertragspartei die Einfuhr der geregelten Stoffe in Anlage F aus jedem Staat, der nicht Vertragspartei dieses Protokolls ist.“

### *Artikel 4 Absatz 2septies*

Nach Artikel 4 Absatz 2sexies des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

„2septies. Ab dem Inkrafttreten dieses Absatzes verbietet jede Vertragspartei die Ausfuhr der geregelten Stoffe in Anlage F in jeden Staat, der nicht Vertragspartei dieses Protokolls ist.“

### *Artikel 4 Absätze 5, 6 und 7*

In Artikel 4 Absätze 5, 6 und 7 des Protokolls werden die Worte

„Anlagen A, B, C und E“ durch folgende Worte ersetzt

„Anlagen A, B, C, D, E und F“

### *Artikel 4 Absatz 8*

In Artikel 4 Absatz 8 des Protokolls werden die Worte

„Artikel 2A bis 2I“ durch folgende Worte ersetzt

„Artikel 2A bis 2J“

### *Artikel 4B*

Nach Artikel 4B Absatz 2 des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

„2bis. Jede Vertragspartei richtet bis zum 1. Januar 2019 oder innerhalb von drei Monaten ab dem Zeitpunkt, zu dem dieser Absatz für sie in Kraft tritt, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist, ein System zur Lizenzerteilung für die Einfuhr und Ausfuhr von neuen, gebrauchten, wiederverwerteten und zurückgewonnenen geregelten Stoffen der Anlage F ein. Jede der in Artikel 5 Absatz 1 bezeichneten Vertragsparteien, die sich nicht in der Lage sieht, ein solches System bis zum 1. Januar 2019 einzurichten und umzusetzen, kann solche Maßnahmen bis zum 1. Januar 2021 hinausschieben.“

### *Artikel 5*

In Artikel 5 Absatz 4 des Protokolls wird das Wort

„2I“

durch folgendes Wort ersetzt

„2J“

In Artikel 5 Absätze 5 und 6 des Protokolls werden die Worte

„Artikel 2I“

durch folgende Worte ersetzt

„den Artikeln 2I und 2J“

Die Änderung in Artikel 5 Absatz 5 betrifft nicht die deutsche Übersetzung.

Nach Artikel 5 Absatz 8ter des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:

„8quater

- a) Jede in Absatz 1 bezeichnete Vertragspartei ist im Falle von im Einklang mit Artikel 2 Absatz 9 vorgenommenen Anpassungen an den Regelungsmaßnahmen gemäß Artikel 2J berechtigt, die Einhaltung der Regelungsmaßnahmen gemäß Artikel 2J Absatz 1 Buchstaben a bis e und Artikel 2J Absatz 3 Buchstaben a bis e zu verschieben und diese Maßnahmen wie folgt zu ändern:
  - i) 2024 bis 2028: 100 Prozent
  - ii) 2029 bis 2034: 90 Prozent
  - iii) 2035 bis 2039: 70 Prozent
  - iv) 2040 bis 2044: 50 Prozent
  - v) 2045 und danach: 20 Prozent
- b) Unbeschadet des Buchstaben a können die Vertragsparteien beschließen, dass eine in Absatz 1 bezeichnete Vertragspartei im Falle von im Einklang mit Artikel 2 Absatz 9 vorgenommenen Anpassungen an den Regelungsmaßnahmen gemäß Artikel 2J berechtigt ist, die Einhaltung der Regelungsmaßnahmen gemäß Artikel 2J Absatz 1 Buchstaben a bis e und Artikel 2J Absatz 3 Buchstaben a bis e zu verschieben und diese Maßnahmen wie folgt zu ändern:
  - i) 2028 bis 2031: 100 Prozent
  - ii) 2032 bis 2036: 90 Prozent
  - iii) 2037 bis 2041: 80 Prozent
  - iv) 2042 bis 2046: 70 Prozent
  - v) 2047 und danach: 15 Prozent
- c) Zur Berechnung ihres Basisverbrauchs gemäß Artikel 2J ist jede in Absatz 1 bezeichnete Vertragspartei berechtigt, den Durchschnittswert des berechneten Umfangs ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Anlage F für die Jahre 2020, 2021 und 2022 zuzüglich 65 Prozent ihres Basisverbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C gemäß Absatz 8ter zu verwenden.
- d) Unbeschadet des Buchstaben c können die Vertragsparteien beschließen, dass eine in Absatz 1 bezeichnete Vertragspartei zur Berechnung ihres Basisverbrauchs gemäß Artikel 2J berechtigt ist, den Durchschnittswert des berechneten Umfangs ihres Verbrauchs der geregelten Stoffe in Anlage F für die Jahre 2024, 2025 und 2026 zuzüglich 65 Prozent ihres Basisverbrauchs der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C gemäß Absatz 8ter zu verwenden.
- e) Zur Berechnung ihrer Basisproduktion gemäß Artikel 2J ist jede in Absatz 1 bezeichnete Vertragspartei, die die geregelten Stoffe in Anlage F produziert, berechtigt, den Durchschnittswert des berechneten Umfangs ihrer Produktion der geregelten Stoffe in Anlage F für die Jahre 2020, 2021 und 2022 zuzüglich 65 Prozent ihrer Basisproduktion der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C gemäß Absatz 8ter zu verwenden.
- f) Unbeschadet des Buchstaben e können die Vertragsparteien beschließen, dass eine in Absatz 1 bezeichnete Vertragspartei, die die geregelten Stoffe in Anlage F produziert, zur Berechnung ihrer Basisproduktion gemäß Artikel 2J berechtigt ist, den Durchschnittswert des berechneten Umfangs ihrer Produktion der geregelten Stoffe in Anlage F für die Jahre 2024, 2025 und 2026 zuzüglich 65 Prozent ihrer Basisproduktion der geregelten Stoffe in Gruppe I der Anlage C gemäß Absatz 8ter zu verwenden.
- g) Die Buchstaben a bis f finden für den berechneten Umfang der Produktion und des Verbrauchs Anwendung, soweit keine Ausnahmeregelung aufgrund hoher Umgebungstemperatur entsprechend den durch die Vertragsparteien beschlossenen Kriterien gilt.“

## *Artikel 6*

In Artikel 6 des Protokolls werden die Worte  
„Artikeln 2A bis 2I“ durch folgende Worte ersetzt  
„Artikeln 2A bis 2J“

## *Artikel 7 Absätze 2, 3 und 3ter*

In Artikel 7 Absatz 2 des Protokolls wird nach der Zeile „– in Anlage E für das Jahr 1991“ die folgende Zeile eingefügt:

„– in Anlage F für die Jahre 2011 bis 2013, wobei die in Artikel 5 Absatz 1 bezeichneten Vertragsparteien entsprechende Daten für die Jahre 2020 bis 2022 vorlegen, die in Artikel 5 Absatz 1 bezeichneten Vertragsparteien, für die Artikel 5 Absatz 8*quater* Buchstaben d und f gelten, jedoch die entsprechenden Daten für die Jahre 2024 bis 2026 vorlegen;“

In Artikel 7 Absatz 2 des Protokolls werden die Worte  
„C beziehungsweise E“  
durch folgende Worte ersetzt  
„C, E und F“

In Artikel 7 Absatz 3 des Protokolls werden die Worte  
„C und E“  
durch folgende Worte ersetzt  
„C, E und F“

Nach Artikel 7 Absatz 3*bis* des Protokolls wird folgender Absatz eingefügt:  
„3ter. Jede Vertragspartei übermittelt dem Sekretariat statistische Daten gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe d des Protokolls über ihre jährlichen Emissionen der geregelten Stoffe in Gruppe II der Anlage F pro Anlage.“

## *Artikel 7 Absatz 4*

In Artikel 7 Absatz 4 des Protokolls wird nach den Worten  
„statistische Daten über“ und „Daten über“ das Folgende eingefügt:  
„Produktion,“

## *Artikel 10 Absatz 1*

In Artikel 10 Absatz 1 des Protokolls werden die Worte  
„und Artikel 2I“  
durch folgende Worte ersetzt  
„sowie Artikel 2I und Artikel 2J“

An Artikel 10 Absatz 1 des Protokolls wird folgender Satz angefügt:  
„Entscheidet eine in Artikel 5 Absatz 1 bezeichnete Vertragspartei, Mittel aus einem anderen Finanzierungsmechanismus in Anspruch zu nehmen, die einen Teil der vereinbarten Mehrkosten decken könnten, wird dieser Teil nicht durch den Finanzierungsmechanismus gemäß Artikel 10 des Protokolls gedeckt.“

## *Artikel 17*

In Artikel 17 des Protokolls werden die Worte  
„2A bis 2I“ durch folgende Worte ersetzt  
„2A bis 2J“

*Anlage A*

Die Tabelle für Gruppe I der Anlage A des Protokolls wird durch folgende Tabelle ersetzt:

<b>Gruppe</b>	<b>Stoff</b>	<b>Ozonabbau-potenzial*</b>	<b>Treibhauspotenzial über einen Zeitraum von 100 Jahren</b>
<i>Gruppe I</i>			
CFCl <sub>3</sub>	(FCKW-11)	1,0	4750
CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	(FCKW-12)	1,0	10900
C <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	(FCKW-113)	0,8	6130
C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	(FCKW-114)	1,0	10000
C <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl	(FCKW-115)	0,6	7370

*Anlage C und Anlage F*

Die Tabelle für Gruppe I der Anlage C des Protokolls wird durch folgende Tabelle ersetzt:

<b>Gruppe</b>	<b>Stoff</b>	<b>Anzahl der Isomere</b>	<b>Ozonabbau-potenzial*</b>	<b>Treibhauspotenzial über einen Zeitraum von 100 Jahren***</b>
<i>Gruppe I</i>				
CHFCI <sub>2</sub>	(HFCKW-21)**	1	0,04	151
CHF <sub>2</sub> Cl	(HFCKW-22)**	1	0,055	1810
CHFCI	(HFCKW-31)	1	0,02	
C <sub>2</sub> HFCl <sub>4</sub>	(HFCKW-121)	2	0,01–0,04	
C <sub>2</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>	(HFCKW-122)	3	0,02–0,08	
C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	(HFCKW-123)	3	0,02–0,06	77
CHCl <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	(HFCKW-123)**	—	0,02	
C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Cl	(HFCKW-124)	2	0,02–0,04	609
CHFCICF <sub>3</sub>	(HFCKW-124)**	—	0,022	
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> FCl <sub>3</sub>	(HFCKW-131)	3	0,007–0,05	
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	(HFCKW-132)	4	0,008–0,05	
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl	(HFCKW-133)	3	0,02–0,06	
C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FCl <sub>2</sub>	(HFCKW-141)	3	0,005–0,07	
CH <sub>3</sub> CFCl <sub>2</sub>	(HFCKW-141b)**	—	0,11	725
C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl	(HFCKW-142)	3	0,008–0,07	
CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> Cl	(HFCKW-142b)**	—	0,065	2310
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> FCl	(HFCKW-151)	2	0,003–0,005	
C <sub>3</sub> HFCl <sub>6</sub>	(HFCKW-221)	5	0,015–0,07	
C <sub>3</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>5</sub>	(HFCKW-222)	9	0,01–0,09	
C <sub>3</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>4</sub>	(HFCKW-223)	12	0,01–0,08	
C <sub>3</sub> HF <sub>4</sub> Cl <sub>3</sub>	(HFCKW-224)	12	0,01–0,09	
C <sub>3</sub> HF <sub>5</sub> Cl <sub>2</sub>	(HFCKW-225)	9	0,02–0,07	
CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CHCl <sub>2</sub>	(HFCKW-225ca)**	—	0,025	122
CF <sub>2</sub> CICF <sub>2</sub> CHClF	(HFCKW-225cb)**	—	0,033	595
C <sub>3</sub> HF <sub>6</sub> Cl	(HFCKW-226)	5	0,02–0,10	
C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> FCl <sub>5</sub>	(HFCKW-231)	9	0,05–0,09	
C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	(HFCKW-232)	16	0,008–0,10	
C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	(HFCKW-233)	18	0,007–0,23	
C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	(HFCKW-234)	16	0,01–0,28	
C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl	(HFCKW-235)	9	0,03–0,52	
C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> FCl <sub>4</sub>	(HFCKW-241)	12	0,004–0,09	
C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>	(HFCKW-242)	18	0,005–0,13	
C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	(HFCKW-243)	18	0,007–0,12	
C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Cl	(HFCKW-244)	12	0,009–0,14	
C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> FCl <sub>3</sub>	(HFCKW-251)	12	0,001–0,01	
C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	(HFCKW-252)	16	0,005–0,04	
C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>3</sub> Cl	(HFCKW-253)	12	0,003–0,03	
C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> FCl <sub>2</sub>	(HFCKW-261)	9	0,002–0,02	
C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> F <sub>2</sub> Cl	(HFCKW-262)	9	0,002–0,02	
C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> FCl	(HFCKW-271)	5	0,001–0,03	

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

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

\*\*\* Für Stoffe, für die kein Treibhauspotenzial angegeben ist, gilt der Standardwert „0“, bis ein entsprechender Wert im Wege des Verfahrens gemäß Artikel 2 Absatz 9 Buchstabe a Ziffer ii aufgenommen wird.

Nach Anlage E wird folgende Anlage an das Protokoll angefügt:

*„Anlage F: Geregelte Stoffe“*

<b>Gruppe</b>	<b>Stoff</b>	<b>Treibhauspotenzial über einen Zeitraum von</b>
<i>Gruppe I</i>		
CHF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	HFKW-134	1100
CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	HFKW-134a	1430
CH <sub>2</sub> FCHF <sub>2</sub>	HFKW-143	353
CHF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	HFKW-245fa	1030
CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	HFKW-365mfc	794
CF <sub>3</sub> CHFCF <sub>3</sub>	HFKW-227ea	3220
CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	HFKW-236cb	1340
CHF <sub>2</sub> CHFCF <sub>3</sub>	HFKW-236ea	1370
CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	HFKW-236fa	9810
CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	HFKW-245ca	693
CF <sub>3</sub> CHFCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	HFKW-43-10mee	1640
CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	HFKW-32	675
CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	HFKW-125	3500
CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	HFKW-143a	4470
CH <sub>3</sub> F	HFKW-41	92

<chem>CH2FCH2F</chem>	HFKW-152	53
<chem>CH3CHF2</chem>	HFKW-152a	124
<i>Gruppe II</i>		
<chem>CHF3</chem>	HFKW-23	14800

## **Artikel II: Verhältnis zur Änderung von 1999**

Kein Staat oder keine Organisation der regionalen Wirtschaftsintegration kann eine Ratifikations-, Annahme-, Genehmigungs- oder Beitrittsurkunde zu dieser Änderung hinterlegen, ohne zuvor eine solche Urkunde zu der auf der Elften Tagung der Vertragsparteien am 3. Dezember 1999 in Peking angenommenen Änderung hinterlegt zu haben oder gleichzeitig zu hinterlegen.

## **Artikel III: Verhältnis zur Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll**

Zweck dieser Änderung ist nicht, teilfluorierte Kohlenwasserstoffe aus dem Geltungsbereich der Verpflichtungen in den Artikeln 4 und 12 des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen oder in den Artikeln 2, 5, 7 und 10 des Kyoto-Protokolls auszuschließen.

## **Artikel IV: Inkrafttreten**

1. Mit Ausnahme der Anmerkung in Absatz 2 tritt diese Änderung am 1. Januar 2019 in Kraft, sofern mindestens 20 Ratifikations-, Annahme- oder Genehmigungsurkunden zu der Änderung von Staaten oder Organisationen für regionale Wirtschaftsintegration, die Vertragsparteien des Montrealer Protokolls über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, sind, hinterlegt worden sind. Ist diese Bedingung bis zu dem oben genannten Zeitpunkt nicht erfüllt, so tritt die Änderung am neunzigsten Tag nach dem Zeitpunkt in Kraft, zu dem sie erfüllt worden ist.
2. Die in Artikel I dieser Änderung festgelegten Änderungen an Artikel 4 des Protokolls, Regelung des Handels mit Nichtvertragsparteien, treten am 1. Januar 2033 in Kraft, sofern mindestens 70 Ratifikations-, Annahme- oder Genehmigungsurkunden zu der Änderung von Staaten oder Organisationen für regionale Wirtschaftsintegration, die Vertragsparteien des Montrealer Protokolls über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, sind, hinterlegt worden sind. Ist diese Bedingung bis zu dem oben genannten Zeitpunkt nicht erfüllt, so tritt die Änderung am neunzigsten Tag nach dem Zeitpunkt in Kraft, zu dem sie erfüllt worden ist.
3. Für die Zwecke der Absätze 1 und 2 zählt eine von einer Organisation für regionale Wirtschaftsintegration hinterlegte Urkunde nicht als zusätzliche Urkunde zu den von den Mitgliedstaaten der betreffenden Organisation hinterlegten Urkunden.
4. Nach Inkrafttreten dieser Änderung gemäß den Absätzen 1 und 2 tritt sie für jede andere Vertragspartei des Protokolls am neunzigsten Tag nach dem Zeitpunkt der Hinterlegung der Ratifikations-, Annahme- oder Genehmigungsurkunde in Kraft.

## **Artikel V: Vorläufige Anwendung**

Jede Vertragspartei kann zu jedem Zeitpunkt, bevor diese Änderung für sie in Kraft tritt, erklären, dass sie bis zu besagtem Inkrafttreten vorläufig eine der Regelungsmaßnahmen gemäß Artikel 2J sowie die entsprechenden Berichtspflichten gemäß Artikel 7 anwendet.