



Rat der  
Europäischen Union

Brüssel, den 20. Juli 2017  
(OR. en)

11399/17

CLIMA 218  
ENV 692  
MI 565

## ÜBERMITTLUNGSVERMERK

---

Absender:	Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag des Generalsekretärs der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	13. Juli 2017
Empfänger:	Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union
Nr. Komm.dok.:	COM(2017) 377 final
Betr.:	BERICHT DER KOMMISSION über die Bewertung der Quotenzuweisungsmethode gemäß der Verordnung (EU) Nr. 517/2014

---

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2017) 377 final.

---

Anl.: COM(2017) 377 final



EUROPÄISCHE  
KOMMISSION

Brüssel, den 13.7.2017  
COM(2017) 377 final

## **BERICHT DER KOMMISSION**

**über die Bewertung der Quotenzuweisungsmethode gemäß der Verordnung (EU)  
Nr. 517/2014**

## 1. Einleitung

Mit der Verordnung (EU) Nr. 517/2014<sup>1</sup> (im Folgenden die „F-Gas-Verordnung“) soll als Beitrag zur Verwirklichung der klimapolitischen Ziele der Union<sup>2</sup> ein effizientes, verhältnismäßiges System zur Verringerung der Emissionen fluoriertem Treibhausgas geschaffen werden. Außerdem soll Innovation stimuliert und die Konvergenz auf dem Weg zu einem globalen Übereinkommen über den Ausstieg aus der Verwendung von teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) im Rahmen des Montrealer Protokolls erleichtert werden.<sup>3</sup>

Seit der Annahme der F-Gas-Verordnung im Jahr 2014 sind die internationalen Verhandlungen weit vorangeschritten, und im Oktober 2016 vereinbarten 197 Länder, den Verbrauch und die Herstellung von HFKW im Rahmen der Montrealer Protokolls weltweit zu senken (sogenannte „Kigali-Änderung“)<sup>4</sup>. Dabei handelt es sich um eine rechtsverbindliche Übereinkunft, die allen Ländern hilft, ihren Verpflichtungen im Rahmen des Übereinkommens von Paris nachzukommen.<sup>5</sup> Entwicklungsländer können Unterstützung aus dem „Multilateralen Fonds für die Umsetzung des Montrealer Protokolls“ (im Folgenden der „multilaterale Fonds“) erhalten, zu dem die EU-Mitgliedstaaten einen Beitrag leisten.

Die F-Gas-Verordnung ist hinreichend ambitioniert, um sicherzustellen, dass die EU ihren weltweiten Verpflichtungen gemäß der Kigali-Änderung nachkommen kann. Die wichtigste Maßnahme ist hierbei der allmähliche Ausstieg der EU aus der Verwendung von HFKW (*EU HFC phase-down*), durch den die Gesamtmengen an HFKW, die Unternehmen einführen oder in der EU herstellen dürfen (d. h. „erstmaliges Inverkehrbringen“), schrittweise bis 2030 gesenkt werden (gemessen in CO<sub>2</sub>-Äquivalent).

Damit die jährliche HFKW-Obergrenze in einem bestimmten Jahr nicht überschritten wird, sieht die F-Gas-Verordnung eine Quotenregelung vor. Seit dem Jahr 2015 müssen Unternehmen über eine Quote verfügen, um HFKW als Massengut rechtmäßig in Verkehr zu bringen. Die Kommission weist die Quoten den Unternehmen jährlich unentgeltlich zu. Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Alternativen für die Quotenzuweisung wurden in der Folgenabschätzung zum Vorschlag der F-Gas-Verordnung<sup>3</sup> abgewogen, und die Optionen, Quoten unentgeltlich, gegen Entgelt oder durch Versteigerung zuzuweisen, wurden im Laufe des Mitgesetzgebungsverfahrens eingehend geprüft. Damals gab es eine gewisse Unterstützung für eine Quotengebühr oder ein Versteigerungssystem, unter anderem, weil diese Optionen Einkünfte generieren würden, mit denen der multilaterale Fonds hätte aufgefüllt werden können, wenn im Rahmen des Montrealer Protokolls ein Ausstieg aus den HFKW beschlossen würde, und weil diese Optionen zu einer wirksamen Umsetzung

---

<sup>1</sup> ABl. L 150 vom 20.5.2014, S. 195.

<sup>2</sup> Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: *Ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik im Zeitraum 2020-2030*, COM(2014) 15 final: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52014DC0015>

<sup>3</sup> *Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen: Impact Assessment – Review of Regulation (EC) No 842/2006 on certain fluorinated greenhouse gases*, SWD(2012) 364 final: [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/legislation/docs/swd\\_2012\\_364\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/legislation/docs/swd_2012_364_en.pdf)

<sup>4</sup> [http://ozone.unep.org/sites/ozone/files/pdfs/FAQs\\_Kigali\\_Amendment\\_v3.pdf](http://ozone.unep.org/sites/ozone/files/pdfs/FAQs_Kigali_Amendment_v3.pdf)

<sup>5</sup> Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat: *Nach Paris: Bewertung der Folgen des Pariser Übereinkommens – Begleitunterlage zu dem Vorschlag für einen Beschluss des Rates über die Unterzeichnung des im Rahmen des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen geschlossenen Pariser Übereinkommens im Namen der Europäischen Union*, COM(2016) 110 final: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/DE/1-2016-110-DE-F1-1.PDF>

beitragen könnten. Letztendlich wurde jedoch zugunsten der unentgeltlichen Quotenzuweisung entschieden und vereinbart, das eingeführte Verfahren und die (potenziellen) Kosten in den Mitgliedstaaten zu überwachen.

Infolgedessen sieht Artikel 21 Absatz 5 der F-Gas-Verordnung vor, dass die Kommission „einen Bericht [veröffentlicht], in dem die Methode für die Quotenzuweisung, einschließlich der Auswirkungen der unentgeltlichen Zuweisung von Quoten, sowie die Kosten der Durchführung dieser Verordnung in den Mitgliedstaaten und [...] eines möglichen internationalen Übereinkommens über teilfluorierte Kohlenwasserstoffe bewertet werden. Auf der Grundlage dieses Berichts unterbreitet die Kommission gegebenenfalls dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Gesetzgebungsvorschlag a) zur Änderung der Methode für die Quotenzuweisung, b) zur Festlegung einer geeigneten Methode für die Verteilung möglicher Einnahmen.“

Dieser Bericht stützt sich auf im Auftrag der Kommission extern durchgeführte technische Arbeiten und eingehende Konsultationen der Beteiligten, u. a. eine Online-Umfrage der betroffenen Unternehmen und Beratungen innerhalb des gemäß Artikel 23 der F-Gas-Verordnung eingesetzten Konsultationsforums<sup>6</sup>.

## **2. Beschreibung der Methode für die Quotenzuweisung**

Gemäß der F-Gas-Verordnung erfolgt die Zuweisung von Quoten

- an etablierte Unternehmen auf der Grundlage des Prinzips der Bestandswahrung. Das bedeutet, dass im Zeitraum 2015-2017 die jährlichen Quoten auf den Tätigkeiten jedes EU-Unternehmens beruhen, das im Zeitraum 2009-2012 HFKW als Massengut hergestellt und eingeführt und dies gemäß der vorigen Verordnung (EG) Nr. 842/2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase mitgeteilt hat. Ab 2018 und danach alle drei Jahre erfolgt eine Neuberechnung auf der Grundlage aktuellerer Daten;
- aus einer Reserve auf der Grundlage der jährlichen Erklärungen der Unternehmen, in denen sie ihren Quotenbedarf darlegen. Bis 2018 wird diese Reserve de facto nur „neuen Marktteilnehmern“ zugewiesen, also Unternehmen, die im Zeitraum 2009-2012 keine Mitteilung vorlegten. Ab 2018 können neue Marktteilnehmer und etablierte Unternehmen Quoten aus der Reserve unter denselben Bedingungen erwerben.

Etablierten Unternehmen zugewiesene Quoten können auf andere Unternehmen übertragen werden. Quoten aus der Reserve sind hingegen nicht übertragbar. Dies soll verhindern, dass Unternehmen, die nicht am Handel mit HFKW beteiligt sind, unentgeltliche Quoten nur zum Zweck der Veräußerung dieser Rechte beantragen.

HFKW gelangen nicht nur durch die Einfuhr von Gasen als Massengut in die EU, sie können auch in eingeführten Einrichtungen enthalten sein. Könnten HFKW-haltige Einrichtungen ohne jede Beschränkung eingeführt werden, wäre die Umweltintegrität des Ausstiegsmechanismus gefährdet, und die EU-Hersteller von Einrichtungen, die auf dem dem Ausstiegsmechanismus unterliegenden EU-Markt erworbene HFKW verwenden, würden ungerecht behandelt. Deswegen schreibt die F-Gas-Verordnung vor, dass HFKW in Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen, die in Verkehr gebracht werden, ab dem

---

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/clima/events/articles/0106\\_de](https://ec.europa.eu/clima/events/articles/0106_de)

1. Januar 2017 im Rahmen des Quotensystems berücksichtigt werden müssen. Für die Einführer von HFKW-Einrichtungen bedeutet dies, dass sie für ihre Einfuhren über eine von Quoteninhabern erteilte Genehmigung zur Nutzung von deren Quote verfügen müssen.<sup>7</sup>

Zum Zeitpunkt der Annahme der F-Gas-Verordnung wurde die Möglichkeit, den Einführern von Einrichtungen nach dem Prinzip der Bestandswahrung Quoten direkt zuzuweisen, wegen der schlechten Datenlage abgelehnt. Etablierte und neue Quoteninhaber können den Einführern von Einrichtungen Genehmigungen zur Nutzung ihrer Quoten erteilen, neue Marktteilnehmer müssen darüber hinaus jedoch die physische Lieferung der entsprechenden Gasmengen nachweisen, um zu belegen, dass sie im Gashandel tätig sind. Eine Genehmigung wird im Jahr ihrer Erteilung auf die Quote des Quoteninhabers angerechnet. Für den Einführer von Einrichtungen hingegen ist die Verwendung der Genehmigung nicht befristet, d. h. eine im Jahr 2015 erteilte Genehmigung kann im Jahr 2017 oder noch später in Anspruch genommen werden.

### 3. Bewertung der Methode für die Quotenzuweisung

#### a. Quoteninhaber und Ausschöpfung der Quote

Rund 1100 Unternehmen werden derzeit von der Methode für die Quotenzuweisung berührt, davon sind rund zwei Drittel HFKW-Quoteninhaber (Massengut-Hersteller und/oder -Einführer), während es sich bei den übrigen Unternehmen um die Einführer von Einrichtungen handelt.<sup>8</sup> 78 etablierten Unternehmen wurde im Zeitraum 2009-2012 auf der Grundlage ihrer HFKW-bezogenen Tätigkeiten jährlich eine Quote zugewiesen.<sup>9</sup> Die Zahl der neuen Marktteilnehmer ist deutlich höher und steigt von Jahr zu Jahr an. Im Jahr 2017 waren 579 Unternehmen neue Marktteilnehmer, das entspricht einem Zuwachs um 73 % gegenüber dem Jahr 2015. Einige dieser neuen Marktteilnehmer sind offenbar untereinander und/oder mit etablierten Marktteilnehmern verbunden.

Die Zuweisungsmethode für etablierte Unternehmen auf der Grundlage des historischen Verbrauchs verschafft bestehenden Unternehmen anfangs eine stabile Marktposition. Mit der Zeit wird der Quotenanteil, der für diese etablierten Unternehmen verfügbar ist, schneller schrumpfen als der Markt insgesamt (der entsprechend den Ausstiegsschritten kleiner wird), d. h. der Marktanteil der Quoten, die derzeit etablierten Unternehmen zugewiesen werden, nimmt mit der Zeit ab. Die für neue Marktteilnehmer reservierten Mengen umfassten zu Beginn des Ausstiegs im Jahr 2015 11 % der Gesamtquote. Wegen des Verfahrens zur Festlegung der Quoten<sup>10</sup> werden die aus dieser Reserve bereitgestellten *absoluten* Mengen im Laufe der Zeit mehr oder weniger konstant bleiben. Da andererseits der Gesamtmarkt im Laufe des HFKW-Ausstiegs schrumpft, wird der *relative* Anteil der Quoten, der aus der Reserve für neue Marktteilnehmer zugewiesen wird, mit den Jahren steigen. So werden

---

<sup>7</sup> Es sei denn, die so eingeführten HFKW waren bereits zuvor in der EU in Verkehr gebracht, ausgeführt und vor der Einfuhr in die Einrichtung gefüllt worden.

<sup>8</sup> Schätzung auf der Grundlage der jährlichen Quotenerklärungen und Ex-post-Unternehmensberichte von Einführern von Einrichtungen gemäß Artikel 19 der Verordnung (EU) Nr. 517/2014.

<sup>9</sup> Ursprünglich 79 im Durchführungsbeschluss 2014/774/EU der Kommission, doch im Jahr 2015 hat ein Unternehmen mit einem anderen etablierten Unternehmen fusioniert. [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=OJ:JOL\\_2014\\_318\\_R\\_0008](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=OJ:JOL_2014_318_R_0008)

<sup>10</sup> Gemäß Anhang VI der Verordnung (EU) Nr. 517/2014.

beispielsweise im letzten Ausstiegsjahr (2030) mehr als 50 % der Gesamtquote aus der Reserve zugewiesen werden.<sup>11</sup>

Offenbar beruhen die Erklärungen des künftigen Bedarfs, die Unternehmen abgeben, um eine Quote aus der Reserve zu erhalten, in der Regel nicht auf einer realistischen Bewertung der erwarteten Verkäufe. Allein die neuen Marktteilnehmer (die sich anfänglich um 11 % des Markts bewarben) beantragten Quoten, die die insgesamt für den ganzen EU-Markt verfügbaren Mengen um ein Vielfaches überstiegen. Diese übermäßigen Quotenanträge der Unternehmen implizieren, dass nur wenige Unternehmen die beantragten Mengen erhalten. Alle übrigen Unternehmen, die sich für Quoten aus der Reserve bewerben, erhalten durchweg denselben proportionalen Anteil.<sup>12</sup> Da die Zahl der Anträge jedes Jahr gestiegen ist, während die Reservemenge relativ unverändert bleibt, wurde die aus der Reserve zugewiesene maximale Quote je Unternehmen von Jahr zu Jahr kleiner.

Durch einen Neuberechnungszyklus für die Zuweisung von Quoten auf der Grundlage des Verbrauchs der Vorjahre werden neue Marktteilnehmer nach drei Jahren zu etablierten Unternehmen. So sind beispielsweise neue Marktteilnehmer, die im Jahr 2015 ihre Tätigkeit aufgenommen haben, ab 2018 etablierte Unternehmen und erhalten Quoten auf der Grundlage der Mengen HFKW, die sie rechtmäßig in Verkehr gebracht haben. Gleichzeitig können sie zusätzliche Quoten aus der Reserve erhalten.

Das einzige Jahr, für das derzeit Daten aus der Ex-post-Berichterstattung der Unternehmen vorliegen, ist das Jahr 2015.<sup>13</sup> Diesen Daten zufolge war der Ausstieg 2015 erfolgreicher als geplant. Die gemeldeten Gesamtmengen lagen um 8 % unter der zulässigen Obergrenze.<sup>14</sup> Mehrere Unternehmen schöpften ihre zugewiesenen Quoten nicht vollständig aus, wobei neue Marktteilnehmer in der Regel weniger effizient waren als die etablierten Unternehmen. Einige Beteiligte stellten fest, dass dies möglicherweise zurückzuführen ist auf i) mangelndes Verständnis der neuen Regeln, u. a. des Unterschieds zwischen Quoten und Genehmigungen, ii) das Erfordernis, auch die REACH-Verpflichtungen zu beachten, was einigen neuen Marktteilnehmer bei der Quotenbeantragung möglicherweise nicht klar war, und iii) die Tatsache, dass sich viele Unternehmen auf den Ausstieg vorbereitet hatten, indem sie im Jahr 2014, also kurz vor Beginn des Ausstiegs, ihre Einfuhren steigerten (und so im Jahr 2015 nicht mehr die vollständige Quote benötigten). Mehrere Beteiligte betonten auch, dass alle Seiten Anstrengungen unternehmen müssten, damit alle Akteure auf dem Markt – vor allem die Hersteller von vorbefüllten Einrichtungen und deren Einführer sowie neue Marktteilnehmer – ihre Rolle beim Ausstieg besser verstehen.<sup>15</sup>

Im Jahr 2015 haben nur wenige Unternehmen ihre Quotenobergrenze überschritten. Die Kommission ist Regelverstößen mit Unterstützung der Behörden der Mitgliedstaaten nachgegangen, um im Einklang mit der F-Gas-Verordnung Sanktionen zu verhängen (Abzug von 200 % der Überschreitungsmenge von den künftigen Quoten des Unternehmens) und sich zu vergewissern, dass Sanktionen auch auf nationaler Ebene verhängt werden. Verstöße werden entdeckt, indem die zugewiesene Quote mit den gemeldeten Werten, die von einem

---

<sup>11</sup> Dies ergibt sich aus der Berechnungsmethode in Anhang VI der Verordnung (EU) Nr. 517/2014.

<sup>12</sup> Etwas mehr als der proportionale Anteil, da der Zuweisungsmechanismus mehrere Zuweisungsrounden vorsieht, in denen übrig gebliebene Quoten aus der ersten Runde in nachfolgenden Runden neu verteilt werden (siehe Anhang VI der F-Gas-Verordnung).

<sup>13</sup> Gemäß Artikel 19 der Verordnung (EU) Nr. 517/2014.

<sup>14</sup> GD CLIMA, Oktober 2016: [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/docs/phase-down\\_progress\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/docs/phase-down_progress_en.pdf)

<sup>15</sup> Konsultationsforum, 1. Dezember 2016. [https://ec.europa.eu/clima/events/articles/0106\\_de](https://ec.europa.eu/clima/events/articles/0106_de)

unabhängigen Prüfer überprüft wurden, verglichen wird. Darüber hinaus kann der Zoll prüfen, ob Einführer von Gasen als Massengut und von HFKW-haltigen Einrichtungen im HFKW-Register registriert sind und über eine Quote oder Genehmigungen verfügen.

### ***b. Quotenübertragungen und Genehmigungen***

Die etablierten Unternehmen zugestandene Quotenübertragung hat an der Verteilung der Quoten auf die Unternehmen nicht viel geändert. Die Übertragungen beschränkten sich überwiegend auf einige wenige Transaktionen zwischen etablierten Großunternehmen, die teils auf Umstrukturierungen, teils auf das Ausscheiden von Unternehmen aus dem Markt zurückzuführen waren. Abgesehen von diesen Transaktionen ist die Bereitschaft zum Quotenhandel mit anderen Marktteilnehmern offenbar gering.

Die Möglichkeit, Quotengenehmigungen zu erteilen, wurde hingegen in den Jahren 2015 und 2016 in erheblichem Umfang in Anspruch genommen, da sich mehrere Einführer von Einrichtungen auf die Verpflichtung vorbereiteten, ab dem 1. Januar 2017 für die Einfuhr von Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen über eine Genehmigung zu verfügen. 2015 bzw. 2016 wurden Einführern von Einrichtungen Genehmigungen für 9 % bzw. 12 % der insgesamt zugewiesenen Quoten erteilt. Zum Vergleich: Der Anteil der in Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen enthaltenen HFKW an den insgesamt in die EU gelieferten HFKW betrug den Unternehmensberichten zufolge im Jahr 2015 7 %. Trotz dieser Vorbereitungen äußerten einige Einführer von Einrichtungen in Umfragen verschiedene Vorbehalte im Hinblick auf das richtige Verständnis der Regeln, Schwierigkeiten bei der Bedarfsplanung oder der Suche nach Quoteninhabern, die zum Verkauf von Genehmigungen bereit waren, und die hohen Preise für Genehmigungen. Um diese Vorbehalte zu beseitigen, wurde das HFKW-Register<sup>16</sup> geändert, um die Delegation von Genehmigungen zuzulassen, sodass ein Unternehmen den Erwerb von Genehmigungen für eine Gruppe von Einführern koordinieren kann. Ausländische Hersteller von Ausrüstungen können beispielsweise die entsprechenden Genehmigungen erhalten und sie weiter auf die Unternehmen übertragen, die die Einrichtungen einführen. Diese Neuerung soll die Einhaltung der Vorschriften erleichtern, insbesondere für Einführer geringer Mengen, bei denen es sich in der Regel um KMU und Kleinstunternehmen handelt. Die Maßnahme stieß bei den Interessengruppen auf breite Zustimmung.<sup>15</sup>

### ***c. Preisentwicklung***

Der HFKW verwendende Sektor ist recht komplex und umfasst mehrere unterschiedliche Arten von Unternehmen: Hersteller von HFKW (internationale Akteure), Hersteller verschiedener Einrichtungen oder Erzeugnisse (international), Einführer von Einrichtungen oder Erzeugnissen (EU), Anbieter von Gas als Massengut (EU), Unternehmen für die Installation und Wartung von Einrichtungen (EU) und Endnutzer der verschiedenen Einrichtungen (EU). Um festzustellen, wie sich das Quotensystem auswirkt, wird anhand der Daten von Kältemittelherstellern, Gasanbietern und Herstellern von Einrichtungen verfolgt, wie sich die Preise für verschiedene Arten von HFKW auf verschiedenen Ebenen der Wertschöpfungskette entwickeln. Endgültige Schlussfolgerungen können in diesem frühen Stadium des Ausstiegs noch nicht gezogen werden, doch ist seit 2014 ein allgemeiner Preisanstieg zu verzeichnen. Dieser Anstieg ist besonders deutlich bei den Einkaufspreisen der Gasanbieter und in geringerem Umfang der Dienstleister zu erkennen, während er sich bei Herstellern von Einrichtungen in der EU (noch) nicht so deutlich abzeichnet, was

---

<sup>16</sup> Gemäß Artikel 17 der Verordnung (EU) Nr. 517/2014.



möglicherweise auf deren längerfristige Vereinbarungen mit den Gasherstellern zurückzuführen ist. Der beobachtete Preisanstieg ist bei den verschiedenen Arten von HFKW unterschiedlich hoch, und im Allgemeinen bei HFKW mit einem höheren Treibhauspotenzial (*global warming potential*, GWP) stärker ausgeprägt. Anzumerken ist auch, dass auf Anbieterebene die Kosten für Genehmigungen für die Einfuhr von HFKW-haltigen Einrichtungen bei Umrechnung in EUR/t CO<sub>2</sub>-Äq. parallel zu den Preisen für HFKW als Massengut steigen.

Dieser Preisanstieg ist eine erwartete, erwünschte Folge des Ausstiegsmechanismus, da das Ziel dieser Marktmaßnahme darin bestand, das Angebot an Gasen mit hohem GWP einzuschränken, um Innovationen und die Verwendung von Stoffen mit niedrigerem GWP und HFKW-freien Alternativen zu stimulieren. Gleichzeitig können einige Akteure von diesen Preissteigerungen profitieren, da die Quoten unentgeltlich zugewiesen werden. Einige Beteiligte führten an, dass die Quoteninhaber den Profit machten und dass es sinnvoller wäre, stattdessen ein System einzuführen, das Einkünfte generiert, die zur Förderung der Durchführung der HFKW-Reduktionen in der EU und weltweit verwendet werden könnten, und in dem die Einführer von Einrichtungen außerdem selbst Quoten erhalten könnten.<sup>15</sup>

#### **4. Kosten der Anwendung der Verordnung in den Mitgliedstaaten**

Die F-Gas-Verordnung stützt sich in hohem Maße auf Verpflichtungen, die bereits mit der vorigen Verordnung (EG) Nr. 842/2006<sup>17</sup> eingeführt wurden; dies umfasst insbesondere die Vermeidung von Emissionen aus Einrichtungen z. B. durch die Kontrolle auf Dichtheit und Reparaturen, Zertifizierungs- sowie Aus- und Weiterbildungsregelungen in den Mitgliedstaaten, die Kennzeichnung von Einrichtungen, die Berichterstattung und die Verwertung von Altprodukten. In einer Bewertung der vorigen Verordnung (EG) Nr. 842/2006 wurde geschätzt, dass den öffentlichen Behörden in den Mitgliedstaaten durch die Durchführung und Anwendung dieser Maßnahmen Kosten in Höhe von 11,4 Mio. EUR jährlich entstehen.<sup>18</sup> In diesem Betrag inbegriffen sind die Kosten für Personal der Behörden, für Sensibilisierungsmaßnahmen und für Durchsetzungsmaßnahmen wie Inspektionen.

Durch die wesentliche Neuerung der F-Gas-Verordnung – den HFKW-Ausstieg – sind die Kosten für die öffentlichen Verwaltungen in den Mitgliedstaaten kaum gestiegen. Da der Ausstieg zentral von der Europäischen Kommission<sup>19</sup> verwaltet wird, werden die Kosten durch deren bestehenden mehrjährigen Verwaltungshaushalt gedeckt. Die Europäische Kommission ist u. a. zuständig für

- die Verwaltung des F-Gas-Portals und des HFKW-Registers für die Registrierung von Unternehmen, Quoten, Quotenübertragungen und Quotengenehmigungen;
- die Verwaltung der Erklärungen des künftigen Quotenbedarfs, die Berechnung der neuen Quotenreferenzwerte alle drei Jahre und das jährliche Hochladen neuer Quoten;
- die Beaufsichtigung der jährlichen Ex-post-Berichterstattung der Unternehmen im System, das von der Europäischen Umweltagentur verwaltet wird;

---

<sup>17</sup> ABl. L 161 vom 14.6.2006, S. 1.

<sup>18</sup> Öko-Recherche et al. (2011). [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/docs/2011\\_study\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/docs/2011_study_en.pdf)

<sup>19</sup> Sowie von der Europäischen Umweltagentur.



- die Kontrolle anhand der Ex-post-Berichte, ob die Unternehmen ihre Quotenobergrenzen eingehalten haben, und das Verhängen von Quotensanktionen in Form von Abzügen von künftigen Quotenzuweisungen;
- die Kontrolle anhand der Ex-post-Berichte, ob Einführer von HFKW-haltigen Einrichtungen über die erforderlichen Quotengenehmigungen verfügen und
- das Erteilen von Hinweisen für die Unternehmen über die Nutzung des F-Gas-Portals und des HFKW-Registers sowie über die mit dem Quotensystem verbundenen Verpflichtungen.

Die Kosten, die den Mitgliedstaaten durch den Ausstieg entstehen, beschränken sich daher auf weitere Hinweise an die Beteiligten, die Sicherstellung wirksamer Grenzkontrollen, einschließlich der Schulung von Zollbeamten, sowie die Verfolgung von Verstößen, einschließlich illegalen Handels.

Allgemeiner wurden die Kosten, die der Industrie durch die Durchführung der bereits in der vorigen Verordnung (EG) Nr. 842/2006 vorgesehenen Maßnahmen entstehen, zuvor im Jahr 2015 auf rund 1 Mrd. EUR mit einem Anstieg auf 1,5 Mrd. EUR bis zum Jahr 2030 geschätzt.<sup>20</sup> Darüber hinaus werden die mit dem HFKW-Ausstieg verbundenen Kosten mit 1,5 Mrd. EUR jährlich veranschlagt.<sup>21</sup> Tatsächlich dürften die Kosten aber niedriger sein. Die erstgenannte Zahl beruht auf der Annahme, dass erst ab 2030 weniger HFKW verwendet würden, doch mit der Einleitung des HFKW-Ausstiegs durch die neue Verordnung wird ihre Verwendung drastisch zurückgehen. Die zweite Zahl wurde vorsichtig auf die lediglich im Jahr 2010 vorliegenden Daten gestützt. Neue Technologien, die seither entwickelt wurden, und die rückläufige Tendenz bei den Kosten klimafreundlicher Technologien sind darin somit nicht berücksichtigt. Ein Vergleich zwischen diesen Zahlen und der erreichten erheblichen Emissionsminderung macht dennoch deutlich, dass die F-Gas-Maßnahmen gegenüber anderen denkbaren Maßnahmen in anderen Sektoren sehr kostenwirksam sind. Die durchschnittlichen Minderungskosten werden auf Basis der 2010 verfügbaren Technologien mit 16 EUR/Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent veranschlagt.<sup>3</sup> Die höhere Energieeffizienz dürfte die Zusatzkosten für Vorabinvestitionen ausgleichen.

## **5. Kosten der in Kigali beschlossenen Änderung des Montrealer Protokolls**

Schätzungen zufolge kann durch die Anwendung der Kigali-Änderung bis zum Ende des Jahrhunderts ein Temperaturanstieg um knapp 0,5 Grad Celsius vermieden und somit ein wesentlicher Beitrag zum Klimaübereinkommen von Paris geleistet werden. Die F-Gas-Verordnung ermöglicht es der EU, ihren Verpflichtungen aus der Kigali-Änderung bis 2030, dem letzten Jahr, für das die F-Gas-Verordnung eine Zielvorgabe enthält, nachzukommen. Außerdem stellt die Kigali-Änderung sicher, dass alle Länder, die die Änderung ratifiziert haben, Maßnahmen treffen, um weniger HFKW zu verwenden. Damit sind die Rahmenbedingungen für die europäischen Unternehmen mit denen ihrer Konkurrenten in Drittländern vergleichbar. Darüber hinaus wird der weltweite Übergang zu klimafreundlichen Technologien voraussichtlich dazu führen, dass mehr in Innovation investiert wird und die Preise für alternative Technologien durch Skalenerträge sinken. Dies eröffnet Geschäftsmöglichkeiten für Pioniere wie die EU-Industrie.

<sup>20</sup> Öko-Recherche et al. (2011). [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/docs/2011\\_study\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/docs/2011_study_en.pdf)

<sup>21</sup> Europäische Kommission COM(2012) 643 final, Folgenabschätzung (2012).

[https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/legislation/docs/swd\\_2012\\_364\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/legislation/docs/swd_2012_364_en.pdf)

Die Kigali-Änderung bedeutet, dass die Mitgliedstaaten künftig einen höheren Beitrag zum multilateralen Fonds leisten müssen. Zum derzeitigen Zeitpunkt lassen sich noch keine exakten Beträge berechnen. Diese hängen vielmehr von künftigen Verhandlungen ab, die alle drei Jahre zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, die Vertragsparteien des Montrealer Protokolls sind, stattfinden sowie von detaillierten Parametern wie den Kriterien für die Einbeziehung in den HFKW-Ausstieg, die noch festgelegt werden müssen.

Das technische Gremium des Montrealer Protokolls, die Sachverständigengruppe für technologische und wirtschaftliche Untersuchungen (*Technology and Economic Assessment Panel*, TEAP), berechnete im Vorfeld der Tagung in Kigali als Verhandlungshilfe für die vier Änderungsvorschläge in Bezug auf HFKW Kostenspannen bis 2050.<sup>22</sup> Diese groben Schätzungen können einen Hinweis auf die Größenordnung des Mittelbedarfs geben. Die Kostenspannen zu den Vorschlägen der TEAP-Analyse<sup>23</sup> lagen zwischen 3,2-5 Mrd. EUR für den kostengünstigsten und 8,8-13,4 Mrd. EUR für den teuersten Vorschlag. Angesichts der in Kigali eingegangenen Verpflichtungen dürften die Kosten höher sein als die niedrigste Schätzung, aber erheblich niedriger als die höchste. Selbst unter Berücksichtigung der starken Unsicherheit, mit denen diese Schätzungen behaftet sind, läge der jährliche Mittelbedarf voraussichtlich bei mindestens 100 Mio. EUR pro Jahr, wovon die Mitgliedstaaten gemäß dem von den Vereinten Nationen festgelegten Beitragsschlüssel<sup>24</sup> rund 50 % beitragen müssen.

Dieser Betrag erscheint eher gering im Vergleich zu der im Rahmen des Übereinkommens von Paris erteilten Zusage der Industrieländer, bis zum Jahr 2025 jedes Jahr 100 Mrd. USD für die Klimafinanzierung bereitzustellen.

## 6. Schlussfolgerungen

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wurde lediglich ein voller „Jahreszyklus“ des Ausstiegs abgeschlossen<sup>25</sup>, und Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen sind erst seit Kurzem (seit 1. Januar 2017) in den Ausstieg einbezogen. Außerdem gibt es Hinweise darauf, dass die derzeit verfügbaren Daten noch dadurch beeinflusst wurden, dass die Beteiligten die Bestimmungen anfangs nicht richtig verstanden haben. Deswegen ist es noch **zu früh, um das Funktionieren des Ausstiegsmechanismus eingehend zu bewerten** und sämtliche Auswirkungen der gewählten Quotenzuweisungsmethode vollständig zu erkennen.

---

<sup>22</sup> Decision EX.III/1 Working Group Report UNEP TEAP, 2016: On the climate benefits and costs of reducing hydrofluorocarbons under the Dubai Pathway. [http://conf.montreal-protocol.org/meeting/mop/mop-28/presentation/Background%20Documents%20are%20available%20in%20English%20only/TEAP\\_ExIII-1\\_Report\\_Sept-2016.pdf](http://conf.montreal-protocol.org/meeting/mop/mop-28/presentation/Background%20Documents%20are%20available%20in%20English%20only/TEAP_ExIII-1_Report_Sept-2016.pdf)

<sup>23</sup> Den Berechnungen liegen nicht die genauen Verpflichtungen der Änderungsvorschläge von Kigali zugrunde. Neben Unsicherheiten, die sich aus der Erstellung solch langfristiger Prognosen ergeben, bestehen weitere Einschränkungen darin, dass eine Reihe von Kosten z. B. für Projektvorbereitung, Kapazitätsaufbau, institutionelle Stärkung usw. nicht in die Analyse einbezogen wurden und dass die derzeit geltenden Kostenleitlinien des multilateralen Fonds für Umrechnungen von teilhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen (HCFKW) verwendet wurden, die für HFKW anders aussehen können.

<sup>24</sup> VN (2015) Resolution: der Generalversammlung, verabschiedet am 23. Dezember 2015: 70/245. Beitragsschlüssel für die Aufteilung der Ausgabenlast der Vereinten Nationen <http://www.un.org/depts/german/gv-70/band1/ar70245.pdf>.

<sup>25</sup> Ein „Jahreszyklus“ des Ausstiegs umfasst die Quotenzuweisung, die Quotenausschöpfung, die Ex-post-Berichterstattung durch Unternehmen und die anschließende Kontrolle der Regeleinhaltung durch die Kommission. Ein Zyklus wird in ungefähr zwei Jahren abgeschlossen.

Dennoch geht aus der Analyse und aus der Konsultation der Beteiligten hervor, dass **der Ausstieg wie gewünscht abläuft**. Die Preisentwicklung entspricht voll und ganz den Erwartungen, und die EU-Gesamtobergrenze für HFKW wird überwiegend eingehalten. Die gewählte Zuweisungsmethode sorgt einerseits für Stabilität auf dem Markt und bietet andererseits neuen Marktteilnehmern Flexibilität, um an den Markt zu gelangen.

Während die Unternehmen ihre HFKW-Verkäufe im Zuge des Ausstiegs verringern müssen, kann **die kostenlose Quotenzuteilung für einige Marktakteure profitabler sein als für andere**. Außerdem hat sich durch die Verfügbarkeit unentgeltlicher Quoten aus der Reserve auf einfachen Antrag hin die Zahl der Marktteilnehmer erhöht, die nur über geringfügige Quoten verfügen. Eine weitere Überwachung ist erforderlich, um festzustellen, wie sich die Lage für kleine und für neue Gaseinführer in den kommenden Jahren entwickelt. Auch die Marktsituation der Einführer von Einrichtungen, die beim derzeitigen Zuweisungssystem für ihre Einfuhren davon abhängen, dass Quoteninhaber ihnen eine Genehmigung erteilen, muss weiter beobachtet werden.

Mithilfe des F-Gas-Portals<sup>26</sup> kann die Europäische Kommission mit der derzeitigen Methode das Quotensystem mit relativ geringem Zusatzaufwand oder relativ geringen Zusatzkosten für die Mitgliedstaaten anwenden. Die Methode ermöglicht es somit, den Ausstieg erfolgreich zu bewältigen und die ökologischen Ambitionen aufrechtzuhalten. Die meisten laufenden Kosten in den Mitgliedstaaten gehen auf Verpflichtungen zurück, die bereits durch die vorige Verordnung (EG) Nr. 842/2006 eingeführt wurden. Die Mitgliedstaaten werden allerdings künftig aufgefordert werden, im Einklang mit den Verpflichtungen gemäß dem Montrealer Protokoll zur Finanzierung der Kigali-Änderung höhere Beiträge in den multilateralen Fonds einzuzahlen.

Angesichts der vorstehenden Feststellungen **beabsichtigt die Kommission zurzeit nicht, die Quotenzuweisungsmethode zu ändern**. Sie wird sich stattdessen darauf konzentrieren, eine reibungslose Anwendung der bestehenden Methode zu ermöglichen und allen Beteiligten zu helfen, ihre Verpflichtungen besser zu verstehen und zu erfüllen, damit der HFKW-Ausstieg der EU erfolgreich verläuft. Gleichzeitig wird **die Kommission weiterhin das Funktionieren der Zuweisungsmethode und ihre Auswirkungen überwachen**. Sie stellt außerdem fest, dass die F-Gas-Verordnung bis zum 31. Dezember 2022 umfassend überprüft werden muss.

---

<sup>26</sup> Das F-Gas-Portal umfasst das HFKW-Register gemäß Artikel 17 der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 und die elektronische Verbindung zum Datenübermittlungstool gemäß Artikel 1 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1191/2014. <https://webgate.ec.europa.eu/ods2/resources/home?domainKey=fgas>