



## **Bekämpfung der Luftverschmutzung**

### **Evaluation der Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)**

#### **Das Wesentliche in Kürze**

---

Flüchtige organische Verbindungen (VOC) werden in vielen Branchen als Lösungsmittel eingesetzt und sind in verschiedenen Produkten wie Farben, Lacken, Reinigungsmitteln und Kosmetika enthalten. VOC-Emissionen entstehen beim Herstellungsprozess, der Verarbeitung oder der Verwendung von VOC-haltigen Produkten. Sie tragen zusammen mit Stickoxiden zur übermässigen Bildung von bodennahem Ozon (Sommersmog) bei. Die wichtigsten politischen Instrumente zur Eindämmung und Senkung dieser Emissionen in der Schweiz sind die Luftreinhalte-Verordnung (LRV) von 1986, die restriktiven Abgasvorschriften für leichte Fahrzeuge bis 3,5 Tonnen von 1987 und seit 2000 die VOC-Lenkungsabgabe.

Die Luftqualität hat sich in den letzten Jahren verbessert. Die Ozon-Grenzwerte der Schweiz werden in den Sommermonaten aber immer noch regelmässig überschritten. Daneben wird aus der Privatwirtschaft wegen der ihr anfallenden administrativen Arbeiten und Kosten Kritik an der VOC-Abgabe laut.

Die Eidgenössische Finanzkontrolle hat die Wirkung der Lenkungsabgabe, die Umsetzungskosten für Behörden und Unternehmen sowie allfällige Risiken im Zusammenhang mit dem Finanzfluss einer Abgabe evaluiert, die bei der Einfuhr erhoben und der Bevölkerung über die Krankenkassen rückerstattet wird (Nettoeinnahmen 2006 rund 127 Millionen Franken).

#### **Positive Bilanz der Reduktionsbestrebungen muss relativiert werden**

Die Schweiz gehört im europäischen Vergleich zu den Musterschülern bei der Reduktion von VOC-Emissionen. Gemäss Bundesamt für Umwelt konnten die Emissionen zwischen 1990 und 2004 in den Bereichen Verkehr, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft dank einer Kombination von Massnahmen – in erster Linie Abgasvorschriften, LRV und VOC-Abgabe – deutlich gesenkt werden. Sie gingen von 294'000 auf 102'300 Tonnen zurück.

Diese positive Bilanz des Bundesamts für Umwelt ist aber zu relativieren. Einerseits darf sie nicht nur in Bezug auf die Politik der Schweiz interpretiert werden. Als Teil des europäischen Wirtschaftsmarktes ist die Schweiz auch im Zusammenhang mit den europäischen VOC-Vorschriften zu betrachten. Auf der anderen Seite hat die Analyse der Eidgenössischen Finanzkontrolle einige methodische Grenzen in Bezug auf die Schätzungen des Bundesamts für Umwelt aufgezeigt. Zudem weisen die Einnahmestatistik der Lenkungsabgabe und der VOC-Importe bisher nicht auf einen anhaltend positiven Effekt der VOC-Abgabe hin.

#### **VOC-Abgabe : für die Unternehmen ein Anreiz unter mehreren**

Die Unternehmen haben einige Massnahmen zur Eindämmung der Emissionen getroffen, sowohl im Bereich der stationären Anlagen (« End-of-pipe »-Massnahmen), der Produkte oder neuer Produktionsmaschinen, der Herstellungsprozesse oder dem Recycling usw.

Verschiedene Faktoren bewegen die Unternehmen dazu Reduktionsmassnahmen zu treffen : die VOC-Abgabe, die LRV, sektorielle Abkommen, Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz, die Optimierung der Produktionsprozesse, die Kundennachfrage, das Umweltengagement des Unternehmens oder Kosten und Qualität der Ersatzprodukte. Es ist das Zusammentreffen



mehrerer Faktoren, meist von zwei oder drei, das zur Ergreifung von Reduktionsmassnahmen führt.

### **Wirkung der VOC-Abgabe auf die Unternehmen**

Die Wirkung der VOC-Lenkungsabgabe ist nicht quantifizierbar. Fünf Schwerpunkte lassen sich aber ausmachen:

1. Je teurer VOC-haltige Produkte sind, desto geringer ist die Wirkung der VOC-Abgabe.
2. Bei grossen VOC-Verbrauchern ist die Wirkung der Abgabe grösser als bei kleinen. Je grösser die verbrauchte VOC-Menge, desto grösser der Anreiz Reduktionsmassnahmen zu treffen.
3. Im Allgemeinen ist der Anreiz, Produkte auf der Grundlage von VOC durch wasserbasierte zu ersetzen, bei Unternehmen mit einer stationären Anlage geringer. Umso weniger wirkt der Anreiz bei Herstellern oder Verbrauchern, die von der Abgabe befreit sind (Art. 9 Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen).
4. Die Lenkungsabgabe ist für die Kantone beim Vollzug der LRV-Vorgaben eine wichtige Hilfe. Sie brachte bis ins Jahr 2000 untätige Unternehmen dazu, ihre Anlagen wegen der drohenden hohen Abgaben zu sanieren.
5. Weiter wurden eine Sensibilisierung der Unternehmen sowie ein Innovationsanreiz bei den Ersatzprodukten und Produktionsmaschinen festgestellt, wobei der Innovationsprozess bereits vor der Einführung der VOC-Abgabe bestanden hat.

### **Stagnierende Wirkung der VOC-Abgabe**

Bei der Wirkung der VOC-Abgabe auf die Unternehmen zeichnet sich eine Stabilisierung ab. Viele Unternehmen, für die sie als Ansporn diente, haben ihre Massnahmen inzwischen eingeführt. Mit anderen Worten, die Wirkung wird in Zukunft nicht mehr so stark ausfallen, auch wenn bei allen Unternehmen weiterhin ein Reduktionspotenzial besteht, in den kleinen mehr als in den grossen.

In diesem Zusammenhang ist in der Bilanz 2005 des Bundesamts für Umwelt des Luftreinhaltekonzepts denn auch vermerkt, dass weitere politische Massnahmen bei Industrie und Haushalten nötig sind, um das Emissionsziel 2010 zu erreichen und die VOC-Emissionen auf 81'000 Tonnen zu reduzieren.

### **Zuverlässiger Erhebungs- und Rückerstattungsprozess, aber komplexe Umsetzung und beschränkte Koordination**

Die Analyse der Finanzkontrolle hat ergeben, dass der Prozess trotz der Komplexität der Finanz- und Informationsflüsse verlässlich ist.

Beim Vollzug der VOC-Abgabe zieht die Zollverwaltung zur Unterstützung die Kantone bei. Die Zusammenarbeit ist gut, auch wenn die jährliche Analyse der VOC-Bilanzen durch die Kantone (in Form einer Vorprüfung) sowie durch die Oberzolldirektion ein gewisses Risiko von Doppelspurigkeiten birgt.

Die Kontrollen zur VOC-Abgabe werden an den Grenzübergängen durch das Zollpersonal und bei den Unternehmen durch die Zollkreisinspektorinnen und -inspektoren durchgeführt. Für die Kontrollen an der Grenze besteht eine Risikostrategie. Die Kontrollen bei Unternehmen werden angeordnet, wenn Unregelmässigkeiten bei der Grenzkontrolle oder der Prüfung der VOC-Bilanz festgestellt werden. Bei diesen Unternehmenskontrollen bestehen Lücken in der Zusammenarbeit.



Der Kontakt zwischen den die Kontrollen vornehmenden Zollinspektoren und den mit den Unternehmen vertrauten kantonalen Behörden ist selten. Die Kontrollen sind zudem detailliert, auch wenn es oft nur um geringe Beträge geht.

### **Kosten-Nutzen-Verhältnis der VOC-Abgabe stimmt nicht mehr**

Die Gesamtkosten bei der VOC-Abgabe sind hoch. Sie wurden 2006 auf rund 12,5 Prozent der Nettoeinnahmen der Abgabe geschätzt, die 127 Millionen Franken betragen :

- 9,3 Prozent für die Umsetzung in den Unternehmen ;
- 3,2 Prozent für den Vollzug durch die Bundesverwaltung und die Kantone.

Möglicherweise haben die Unternehmen, die den Fragebogen der Eidgenössischen Finanzkontrolle beantwortete haben, ihre Kosten zu hoch eingeschätzt. Dennoch sind diese hoch.

Die Kosten lassen sich auf die Ausnahmen und Sonderbedingungen in der Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen zurückführen, die im Hinblick auf eine grössere Akzeptanz in den Wirtschaftskreisen. Zudem betrifft die VOC-Abgabe verschiedene Substanzen – was die Komplexität bei der Bearbeitung und Berechnung erhöht -, die darüber hinaus flüchtig und damit schwer zu analysieren und zu messen sind. Weiter müssen die Behörden diverse Überprüfungen vornehmen (Prüfung der Bilanzen, der Rückerstattungsgesuche, Betriebskontrollen).

Die Kosten im Zusammenhang mit der VOC-Abgabe sind insgesamt hoch, die Wirkung bezüglich VOC-Reduktion hingegen beginnt zu stagnieren und wird sich in Zukunft verflachen. Nach den Ergebnissen der Eidgenössischen Finanzkontrolle stimmt das Kosten-Nutzen-Verhältnis der VOC-Abgabe heute nicht mehr.

### **Verbesserungspotenzial und Empfehlungen**

Der Bund war sehr innovativ, als er die VOC-Lenkungsabgabe eingeführt hat. Deren Wirkung war in den ersten Jahren positiv und ist nun dabei, sich zu stabilisieren. In Anbetracht der hohen Vollzugskosten sowie der Lücke zum definierten Emissionsziel ist es an der Zeit, dass der Bund ein neues Massnahmenpaket beschliesst, das ein gutes Verhältnis von Kosten und Wirksamkeit aufweist.

1. Das Bundesamt für Umwelt trifft angemessene Massnahmen bezüglich Kosten-Wirksamkeit, um das VOC-Emissionsziel zu erreichen. Das Vorgehen erfolgt in zwei Schritten :
  1. Beurteilen von Wirkung, Kosten und Machbarkeit möglicher Reduktionsmassnahmen ;
  2. Vorlegen eines Massnahmenpakets, mit dem die Reduktionsziele erreicht werden können, auch mit Ersatz der VOC-Abgabe, sollten sich andere Massnahmen als günstiger erweisen.
2. Das Bundesamt für Umwelt beaufsichtigt die Kantone bei der Einhaltung der LRV-Vorgaben stärker.
3. Das Bundesamt für Umwelt erhöht die Messqualität der VOC-Emissionen.



4. Die Eidgenössische Zollverwaltung vereinfacht zwecks Reduktion der Kosten den Vollzug der VOC-Abgabe betreffend :
  1. Prüfung der VOC-Bilanzen : Die Kantone machen bei jeder Bilanzeingabe an die Eidgenössische Zollverwaltung Angaben zum Risikograd eines Unternehmens und welche Teile geprüft worden sind.
  2. Betriebskontrollen :
    - A. Ein systematischer Informationsaustausch zwischen Zollinspektoren und kantonalen Behörden findet statt ;
    - B. Die Auswahl der zu kontrollierenden Unternehmen erfolgt ausgehend von einer Risikoanalyse ; verschiedene Arten von Kontrollen sind zu definieren.
5. Bei der nächsten Revision des Umweltschutzgesetzes ergänzt das Bundesamt für Umwelt in Artikel 35a, 35b und 35b bis :
  1. Die zuständige Behörde, die die mengenmässige Zielsetzung festlegt ;
  2. Die Möglichkeit – für den Bundesrat – die Lenkungsabgabe aufzuheben, wenn :
    - A. Das Emissionsziel erreicht und das Risiko eines Rückschritts gering ist ;
    - B. Die Wirkung der Abgabe gering ist oder null ;
    - C. Die Kosten der Abgabe im Verhältnis zur Wirkung unverhältnismässig sind.

**Originaltext in Französisch**