

00.029

## **Botschaft**

### **zur Ratifikation des Protokolls vom 24. Juni 1998 zum Übereinkommen von 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung, betreffend Schwermetalle**

vom 1. März 2000

---

Sehr geehrte Herren Präsidenten,  
sehr geehrte Damen und Herren,

mit dem Antrag auf Genehmigung unterbreiten wir Ihnen mit dieser Botschaft den Entwurf zu einem Bundesbeschluss über das Protokoll vom 24. Juni 1998 zum Übereinkommen von 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung, betreffend Schwermetalle.

Wir versichern Sie, sehr geehrte Herren Präsidenten, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

1. März 2000

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

10931

Der Bundespräsident: Adolf Ogi

Die Bundeskanzlerin: Annemarie Huber-Hotz

---

## Übersicht

*Als Mitglied der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNO/ECE) hat die Schweiz am 6. Mai 1983 das Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (Genfer Konvention) ratifiziert. Als Rahmenvertrag bedarf dieses Übereinkommen zur Erfüllung seiner Zielsetzung der Konkretisierung durch Protokolle. Fünf solche Zusatzprotokolle (Überwachung/Finanzierung, 2 Protokolle zu Schwefelemissionen, Stickoxidemissionen, flüchtige organische Verbindungen) sind bereits in Kraft getreten. Die Schweiz hat alle fünf Protokolle ratifiziert.*

*Am 24. Juni 1998 ist in Aarhus (DK) ein weiteres Protokoll unter anderem auch von der Schweiz unterzeichnet worden. Es hat die Verringerung von Schwermetallemissionen zum Ziel, die wegen ihrer Anreicherung im Boden und in der Nahrungskette für die Menschen toxisch wirken. Seither ist das Protokoll von 35 Staaten sowie der Europäischen Gemeinschaft unterzeichnet worden.*

*Das Protokoll tritt am neunzigsten Tag nach Hinterlegung der 16. Ratifikationsurkunde in Kraft. Bisher haben es Kanada und Schweden ratifiziert. Zahlreiche Vertragsparteien haben angekündigt, dass sie das Protokoll im Verlauf des Jahres 2000 ratifizieren werden.*

*Die Schweiz verpflichtet sich mit dem vorliegenden Protokoll, ihre Schwermetallemissionen in die Luft, insbesondere Cadmium, Blei und Quecksilber gegenüber dem Basisjahr 1990 zu verringern. Sie kommt den daraus entstehenden Verpflichtungen bereits heute nach.*

*Die Schweiz hat sich aktiv an der Ausarbeitung des Protokolls beteiligt. Die Ratifizierung des Protokolls impliziert keine zusätzlichen finanziellen oder anderweitigen Verpflichtungen, weder für den Bund noch für die Kantone.*

# Botschaft

## 1 Allgemeiner Teil

### 1.1 Ausgangslage

#### 1.1.1 Wissenschaftliche Aspekte und Probleme betreffend Schwermetalle

Hauptquellen von Schwermetallemissionen in die Atmosphäre sind Verbrennungsprozesse, die Metallindustrie und die Abnutzung von Materialien (Korrosionsschutzfarben, Abrieb von Pneus, Metall usw.). Die Emissionen erfolgen im Wesentlichen in Form von Stäuben, die sich rasch in der Umgebung der Emissionsquellen ablagern, sofern es sich um grössere Partikel handelt, während Feinststäube weitläufig (je nach Wetterlage über mehrere Hundert Kilometer) verfrachtet werden können. Durch nasse oder trockene Deposition gelangen sie schliesslich in Böden, Pflanzen und Gewässer, wo sie sich – auch abseits der Emissionsquellen – anreichern können.

Der Mensch ist den Schwermetallen über die Atemluft, durch den Konsum von belasteten Nahrungsmitteln oder Wasser bzw. durch die Aufnahme von Staub und Bodenpartikeln ausgesetzt. Die bekannten schädlichen Auswirkungen zeigen, dass die Schwermetalle zu den toxischen Stoffen gehören. Sie sind über natürliche Vorgänge nicht abbaubar. Sie werden durch physikalisch-chemische und biologische Mechanismen (Bioakkumulation) angereichert. Als Folge von Belastungen können akute oder chronische gesundheitliche Störungen auftreten. Dazu gehören Vergiftungen, Stoffwechselfprobleme, Missbildungen, Wachstumsstörungen oder Störungen des zentralen Nervensystems. Eine möglichst weit gehende Reduktion der Emissionen ist daher unerlässlich, um das Risiko zu hoher Belastungen über die Atemluft und die Nahrung verringern zu können.

#### 1.1.2 Situation in der Schweiz

Bereits seit vielen Jahren hat die Schweiz gehandelt, indem sie die Luftreinhalteverordnung (LRV, SR 814.318.142.1) und die Verordnung über umweltgefährdende Stoffe (StoV, SR 814.013) erlassen hat. Diese haben u.a. zum Ziel, den Bleigehalt von Treibstoff herabzusetzen, die Emissionen aus Kehrlichtverbrennungsanlagen oder der Metallindustrie zu reduzieren und die Emissionen von Cadmium und Quecksilber aus Batterien und Akkumulatoren einzuschränken. Durch Massnahmen bei diesen Hauptemissionsquellen sind im Vergleich zum Höchststand der Emissionen von 1970 bis 1995 Emissionsreduktionen von 65 Prozent bei Cadmium und 90 Prozent bei Blei erreicht worden. Beim Quecksilber beträgt die Reduktion ungefähr 70 Prozent verglichen mit dem höchsten Emissionswert von 1980.

1995 betragen die Emissionen von Cadmium 2,5 Tonnen, von Quecksilber 3,3 Tonnen und von Blei 226 Tonnen. Das Potenzial für eine weitere Reduktion dieser Emissionen ist noch gross.

### 1.1.3 Internationale Rahmenbedingungen

Das Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung wurde an der Umweltministerkonferenz der Mitgliedstaaten der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNO/ECE) am 13. November 1979 in Genf unterzeichnet. Seither wurde es von 44 Staaten ratifiziert, darunter auch von der Schweiz am 6. Mai 1983 (s. BB1 1982 III 333 ff.). Das Übereinkommen ist am 16. März 1983 in Kraft getreten.

Bis 1994 sind fünf Zusatzprotokolle ausgearbeitet worden:

- Protokoll EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme, Genf 1984);
- Protokoll zur Verringerung der Schwefelemissionen um 30 Prozent (Helsinki 1985);
- Protokoll zur Stabilisierung der Stickoxidemissionen (Sofia 1988);
- Protokoll zur Verringerung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen um 30 Prozent (Genf 1991);
- Protokoll zur weiteren Verringerung von Schwefelemissionen (Oslo 1994).

Die Schweiz hat all diese Protokolle ratifiziert und kommt den daraus entstehenden Verpflichtungen nach.

Das neue Protokoll über Schwermetalle wurde von den Vertragsparteien am 24. Juni 1998 an einer Sondersitzung des Exekutivorgans des Übereinkommens im Rahmen der Paneuropäischen Umweltministerkonferenz in Aarhus (Dänemark) angenommen. 35 Staaten, darunter auch die USA und Kanada, sowie die Europäische Gemeinschaft haben es unterzeichnet. Das Protokoll stellt einen weiteren wichtigen Schritt zur Lösung des Problems der Luftverunreinigung im UNO/ECE-Raum dar. Es verpflichtet sowohl die hochindustrialisierten Länder wie auch die Länder in Mittel- und Osteuropa, deren Wirtschaft sich zur Zeit im Übergang zur Marktwirtschaft befindet.

## 1.2 Verhandlungsverlauf

Die Arbeiten begannen 1991, als das Exekutivorgan des Übereinkommens eine Expertengruppe (Task Force) damit beauftragte, die Probleme zu analysieren, die sich aus dem weiträumigen Transport von Schwermetallen für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt ergeben. Diese Expertengruppe wurde von Deutschland und der Tschechischen Republik geleitet. In ihrem umfassenden Bericht von 1994 ist die Expertengruppe zum Schluss gekommen, dass eine Verringerung der Emissionen und des grenzüberschreitenden Flusses von Schwermetallen notwendig sei, um die Risiken für die Gesundheit des Menschen und für die Umwelt herabzusetzen.

Das Exekutivorgan hat dann eine vorbereitende Arbeitsgruppe beauftragt, die für die Verhandlungen notwendigen Elemente zusammenzutragen. Diese Aufgabe war Ende 1996 erledigt, und die eigentlichen Verhandlungen im Rahmen der „Arbeitsgruppe Strategien,“ konnten aufgenommen werden. Weitere Organe des Übereinkommens (Arbeitsgruppe Auswirkungen, Arbeitsgruppe Technologien, EMEP) lieferten Elemente und Grundlagen für die Formulierung des Protokolls und der technischen Anhänge. Die Schweiz hat mit Vertreterinnen und Vertretern aus Verwal-

tung und Wissenschaft aktiv an den im Februar 1998 abgeschlossenen Arbeiten teilgenommen.

Das Protokoll wurde so abgefasst, dass alle ECE/UNO-Mitgliedstaaten den Verpflichtungen nachkommen können. Hervorzuheben ist, dass dieses Protokoll für die Länder Mittel- und Osteuropas eine grosse Herausforderung darstellt.

## **2** **Besonderer Teil:** **Inhalt des Schwermetallprotokolls**

Das vorliegende Protokoll hat die Verminderung der Schwermetallemissionen anthropogenen Ursprungs zum Ziel (in erster Linie Cadmium, Blei und Quecksilber), die weiträumig über die Grenzen transportiert werden und schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen oder die Umwelt haben können.

Die grundlegenden Verpflichtungen sind im Artikel 3 Absatz 1 enthalten: "Jede Vertragspartei verringert ihre jährlichen Gesamtemissionen aller der in Anhang I aufgeführten Schwermetalle in die Atmosphäre vom Stand der Emissionen in einem gemäss diesem Anhang festgelegten Bezugsjahr durch wirksame Massnahmen, die ihren speziellen Gegebenheiten angemessen sind." Hervorzuheben ist, dass das Protokoll das Ausmass der zu erzielenden Reduktion nicht beziffert und keine nationalen Emissionshöchstwerte festlegt. Hingegen werden Sanierungsmassnahmen (mittels der besten vorhandenen Technologien) vorgeschrieben, mit denen beachtliche Emissionsreduktionen erreicht werden können.

Im zweiten Absatz wird festgelegt, dass jede Vertragspartei spätestens nach Ablauf der in Anhang IV festgelegten Fristen Folgendes zur Anwendung bringen wird:

- a. die besten verfügbaren Techniken (Anhang III) für jede neue ortsfeste Quelle aus den in Anhang II aufgeführten 11 Kategorien der wichtigsten ortsfesten Quellen;
- b. die in Anhang V festgelegten Grenzwerte für jede neue ortsfeste Quelle aus den in Anhang II aufgeführten 11 Kategorien der wichtigsten ortsfesten Quellen;
- c. die unter Berücksichtigung von Anhang III besten verfügbaren Techniken für jede bestehende ortsfeste Quelle;
- d. die in Anhang V festgelegten Grenzwerte für jede bestehende grosse ortsfeste Quelle, sofern dies technisch und wirtschaftlich machbar ist.

Jede Vertragspartei kann für jeden der oben erwähnten Punkte entscheiden, welche Strategien sie zur Emissionsminderung anwenden will, solange sie damit äquivalente Gesamtemissionsminderungen wie bei der Anwendung der vorgegebenen Emissionsgrenzwerte erreicht.

Jede Vertragspartei wendet gemäss den in Anhang VI festgelegten Bedingungen und Fristen Produktkontrollmassnahmen an. Dies betrifft den Bleigehalt von Treibstoffen und den Quecksilbergehalt von Batterien.

Die Vertragsparteien überprüfen regelmässig die im Protokoll eingegangenen Verpflichtungen. Auf Grund der Schlussfolgerungen aus diesen Überprüfungen legt das Exekutivorgan das Verfahren für Verhandlungen über weitere Reduktionsmassnahmen fest.

Gemäss Artikel 9 verfügt das Exekutivorgan über ein neues Instrument in der Form eines Durchführungsausschusses, der überprüft, ob das vorliegende Protokoll eingehalten wird und ob die Vertragsparteien ihren Verpflichtungen nachkommen.

Artikel 13 regelt die Änderungen des Protokolls und seiner Anhänge. Diese Änderungen bedürfen der einvernehmlichen Annahme durch die auf einer Tagung des Exekutivorgans anwesenden Vertragsparteien. Ein Beschluss des Exekutivorgans legt fest, welche Kriterien einzuhalten sind und wie vorgegangen werden muss, um später noch weitere Schwermetalle oder Produkte zu diesem Protokoll hinzuzufügen.

Das Protokoll tritt am neunzigsten Tag nach Hinterlegung der sechzehnten Ratifikations- oder Beitrittsurkunde in Kraft (Art. 17).

Eine Vertragspartei kann jederzeit nach Ablauf von fünf Jahren nach dem Zeitpunkt, zu dem das Protokoll für sie in Kraft getreten ist, vom Protokoll zurücktreten (Art. 18).

### **3 Auswirkungen für die Schweiz und für Europa**

Das vorliegende Protokoll impliziert keine zusätzlichen finanziellen oder anderweitigen Verpflichtungen, weder für den Bund noch für die Kantone. Die Arbeiten zur periodischen Erstellung von Emissionsverzeichnissen, zur Überwachung der Immissions-situation sowie zur Erfolgskontrolle können im Rahmen des ordentlichen BUWAL-Budgets durchgeführt werden (Rubrik „Internationale Kommissionen und Organisationen, ECE-UNO, Genfer Konvention,“ und mit Beiträgen aus den Rubriken: „Vollzug der LRV,“ und Vollzug der StoV,“).

Die grundlegenden Bestimmungen des Protokolls liegen im Rahmen der bisherigen schweizerischen Luftreinhaltepolitik, die auf den Bestimmungen des Umweltschutzgesetzes (SR 814.01) beruht und mit der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) (SR 814.318.142.1) und der Stoffverordnung (StoV) (SR 814.013) konkret ausgestaltet wurde. Als Bezugsjahr für die Verpflichtung zur Emissionsreduktion, das bei der Ratifikation des Protokolls angegeben werden muss, wird 1990 vorgeschlagen, da für dieses Jahr die besten Emissionsdatengrundlagen bestehen.

Die Schweiz kommt den aus dem Protokoll über Schwermetalle entstehenden Verpflichtungen bereits heute nach. In Übereinstimmung mit der Revision der LRV vom 25. August 1999 ist verbleites Benzin ab 1. Januar 2000 verboten. Die diesbezüglichen schweizerischen Bestimmungen stimmen demnach mit denen überein, die in der Europäischen Gemeinschaft angewandt werden und als Grundlage für die Ausarbeitung dieses Protokolls dienten.

Die folgende Tabelle zeigt die für 1990 ermittelten Emissionswerte, die Werte, die wahrscheinlich 2010 erreicht werden und die entsprechenden prozentualen Reduktionen.

| Emissionswerte Schweiz<br>(Tonnen pro Jahr)          | Cadmium | Quecksilber | Blei |
|--|---------|-------------|------|
| Referenzjahr 1990                                    | 4.2     | 6.8         | 520  |
| Schätzung für 2010                                   | 2.0     | 2.4         | 90   |
| Reduktion (2010 verglichen mit<br>Referenzjahr 1990) | 52 %    | 65 %        | 83 % |

In einer vom niederländischen Institut TNO durchgeführten Studie wurde das Reduktionspotenzial für das Jahr 2010 (gegenüber 1990) ermittelt, das mit den im Protokoll vorgesehenen Massnahmen erreicht werden kann. Dabei ist hervorzuheben, dass sich die verschiedenen Massnahmen nicht nur auf die drei prioritären Schwermetalle auswirken (Reduktion für ganz Europa um 30% für Cadmium, um 60 % für Blei und um 20% für Quecksilber), sondern als Folgewirkung auch auf andere Schwermetalle (Reduktion um 40% für Arsen und um je 25% für Kupfer, Chrom, Nickel und Zink).

#### **4                    Legislaturplanung**

Die Aktivitäten der Schweiz im Rahmen der Genfer Konvention sind Gegenstand der Legislaturplanung 1999–2003 und dort als Richtliniengeschäft R14 aufgeführt. Die Ratifikation der beiden Protokolle ist im Anhang 2 zur Legislaturplanung (Ziff. 2.4 Umwelt und Infrastruktur) erwähnt.

#### **5                    Verhältnis zum europäischen Recht**

Die Europäische Gemeinschaft ist Vertragspartei des UNO/ECE-Übereinkommens über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung. Als Vertreterin der fünfzehn Mitgliedstaaten hat sie aktiv an den Verhandlungen teilgenommen und hat das Protokoll ebenfalls unterzeichnet. Dies bedeutet, dass das Protokoll mit dem EU-Recht kompatibel ist.

#### **6                    Verfassungsmässigkeit**

Das Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung der UNO/ECE ist ein Rahmenvertrag. Daher bedarf es für die Realisierung der Ziele des Übereinkommens zusätzlicher Vereinbarungen in Form von Protokollen.

Als Vertrag über Emissionsbeschränkungen fällt das Protokoll über die Schwermetalle nicht in den Anwendungsbereich von Artikel 39 Absatz 2 des Umweltschutzgesetzes, weshalb der Bundesrat die Vereinbarung nicht in eigener Kompetenz abschliessen kann. Der Abschluss dieses Vertrags gründet sich auf Artikel 54 Absatz 1 der Bundesverfassung (BV), nach welcher dem Bund das Recht zusteht, Staatsverträge mit dem Ausland einzugehen. Die Zuständigkeit der Bundesversammlung be-

ruht auf Artikel 166 Absatz 2 BV. Das Protokoll ist kündbar, impliziert keinen Beitritt zu einer internationalen Organisation und führt auch keine multinationale Rechtsvereinheitlichung herbei. Der Bundesbeschluss über seine Genehmigung untersteht deshalb nicht dem fakultativen Referendum gemäss Artikel 141 Absatz 1 Buchstabe d BV.

10931