



Massnahmenplan nach Luftreinhalte-Verordnung, Nachführung 1997

(nach dem Regierungsbeschluss vom 25. August 1998)

1. Ausgangslage und Projektablauf

1.1 Veranlassung

Der Massnahmenplan Luftreinhaltung (abgekürzt MPL) wurde von der Regierung am 18. Dezember 1990 beschlossen (RRB Nr. 2136). Der Vollzugsbeginn wurde auf den 1. April 1991 festgelegt.

Der Zeitbedarf und die Schwierigkeiten, um die Luftreinhalteziele zu erreichen, wurden sowohl auf Bundes- wie auf Kantonsebene unterschätzt. In den vergangenen sechs Jahren des Vollzugs haben sich zudem verschiedene Voraussetzungen, auf die sich der MPL bisher abstützte, geändert:

- Vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) wurden Ende 1995 bzw. Anfang 1996 neue Emissionsfaktoren für den Motorfahrzeugverkehr bzw. für stationäre Quellen veröffentlicht.
- Mit der Volkszählung 1990 und der nationalen Verkehrszählung (UNO-Zählung) liegen neue demographische Grundlagen vor.
- Verschiedene Massnahmen von Bund und Kanton sind erledigt bzw. stehen kurz vor dem Abschluss und können abgeschrieben werden.
- Mit der Revision der eidgenössischen Luftreinhalte-Verordnung (SR 814.318.142.1; abgekürzt LRV) im Jahr 1992 wurden verschiedene Bestimmungen des MPL in den ordentlichen Regelbereich der LRV aufgenommen.
- Die Schadstoffbelastung weist seit etwa 1992 eine sinkende Tendenz auf.

Die Vollzugserfahrungen zeigten, dass technische Massnahmen gut umgesetzt werden können. Demgegenüber stossen Massnahmen, die eine Veränderung des persönlichen Verhaltens zum Ziel haben, auf Widerstand und Massnahmen, die in empfehlender Form abgefasst sind, haben kaum eine Chance auf Verwirklichung.

1.2 Handlungsbedarf

Trotz sinkender Tendenz der Schadstoffbelastung sind noch nicht alle Zielwerte der LRV und des Luftreinhaltekonzepts des Bundes erreicht:

- w Der Immissionsgrenzwert für *Stickstoffdioxid* (NO_2) ist in Ballungsgebieten und entlang von Strassen mit hohem Verkehrsaufkommen mehrheitlich immer noch überschritten.
- w Der Immissionsgrenzwert für *Ozon* (O_3) wird nach wie vor während der Sommermonate flächendeckend im ganzen Kanton überschritten. Zwar sind die Maximalwerte in den vergangenen Jahren zurückgegangen, bezüglich der aussagekräftigeren Anzahl Grenzwertüberschreitungen ist jedoch noch kein eindeutiger Trend erkennbar.
- w Für *flüchtige organische Verbindungen* (VOC), die u.a. auch Vorläufersubstanzen für die Bildung von Ozon und Schwebestaub (PM10) sind, enthält die LRV keine direkt anwendba-

ren Immissionsgrenzwerte. Im Luftreinhaltekonzept des Bundes ist ein Emissionsziel festgelegt. Obschon die Emissionen gesunken sind, ist dieses Ziel noch nicht erreicht.

- w Beim *Schwefeldioxid* (SO_2) ist das Immissionsziel schon seit einiger Zeit erreicht. Unverändert besteht aber immer noch die Gefahr des übermässigen Säureintrags in den Boden.

Aufgrund dieser Verhältnisse besteht bis auf weiteres immer noch Handlungsbedarf.

1.3 Auftrag

Im August 1996 beauftragte das Baudepartement das Amt für Umweltschutz (abgekürzt AFU), den bestehenden MPL im Sinn einer Nachführung zu überarbeiten.

Unter dem Begriff "Nachführung" wird die Anpassung des MPL an die aktuellen Gegebenheiten (neue Grundlagen und Erkenntnisse, Vollzugsstand Kanton und Bund, Vollzugsmöglichkeiten) verstanden. Sie bezieht sich nur auf die bis jetzt berücksichtigten Luftschadstoffe, d.h. primär auf Stickstoffdioxid (NO_2) und Ozon (O_3) gemäss Anhang 7 der LRV und umfasst die Massnahmenbereiche Feuerungen, VOC-Emittenten und (Güter- und Personen-) Verkehr. In diesen Bereichen wurden auch die geänderten Bestimmungen der LRV-Revision 1997 mitberücksichtigt. Die Ausarbeitung von Massnahmen für neu erkannte Problembereiche wird Aufgabe einer umfassenden Revision des MPL sein, die mittelfristig zu planen ist (frühestens im Jahr 2000).

Von einem interdepartementalen Projektteam, dem Vertreter des Amtes für öffentlichen Verkehr und Tourismus, des Strassenverkehrs- und Schifffahrtsamtes, des Tiefbauamtes, des Planungsamtes sowie des AFU angehörten, wurde ein Entwurf für die Nachführung erarbeitet.

1.4 Anhörungsverfahren

Mit Beschluss der Regierung vom 21. Oktober 1997 (RRB Nr. 730) wurden gemäss Art. 6 des Grossratsbeschlusses über Luftreinhalte-massnahmen (sGS 672.32) die politischen Gemeinden vor Erlass des Massnahmenplanes angehört. Vom 20. November bis 19. Dezember 1997 fand die öffentliche Auflage in den betroffenen politischen Gemeinden statt.

Bis Mitte Februar 1998 gingen 45 Stellungnahmen ein (Anhörung 1990: rund 1000). Das Schwergewicht liegt mit 22 Stellungnahmen bei den Gemeinden. Die restlichen Meinungsäusserungen verteilen sich auf Parteien (7), Verbände (7) und Nachbarkantone (6) sowie je eine auf einen Nachbarstaat, ein Unternehmen und Verwaltungsintern.

Die eingegangenen Stellungnahmen äusserten sich grösstenteils konstruktiv bzw. kritisch/konstruktiv zum Massnahmenplan als Ganzes oder zu einzelnen Massnahmen. In der Grundtendenz stehen 23 eher befürwortenden Stellungnahmen sieben klar ablehnende Stimmen gegenüber. 15 Einwander nahmen den Entwurf ohne materielle Bemerkungen zur Kenntnis. Von den Gemeinden äusserten sich sieben in befürwortendem Sinne, zwölf nahmen die Nachführung ohne weitere Bemerkungen zur Kenntnis und drei verhielten sich ablehnend. Bei den Parteien stehen fünf befürwortenden zwei ablehnende Stimmen gegenüber, bei den Verbänden ist dieses Verhältnis drei zu zwei. Zwei hatten keine Bemerkungen. Die Nachbarkantone und der Nachbarstaat Vorarlberg äussern sich allesamt befürwortend.

Aufgrund einer Auswertung dieser Stellungnahmen und unter Berücksichtigung der neuesten LRV Revision (15. Dezember 1997) bereinigte und verabschiedete der Lenkungsausschuss die Nachführung zu Händen der Regierung.

Die Nachführung umfasst nun fünf Vollzugsinstrumente (bisher vier) und noch 23 Massnahmen (bisher 37). 14 Massnahmen sind entfallen, 23 wurden übernommen, zum Teil angepasst bzw. mehrere einzelne Massnahmen zusammengefasst und acht Vollzugsmassnahmen neu hinzugefügt. Den einzelnen Massnahmenbereichen wurden zudem Zielsetzungen in der Form eines Leitbildes vorangestellt. Aufgrund der engen wirtschaftlichen Verflechtung und aus Koordinati-

onsgründen lehnt sich der St.Galler Nachtrag stark an die vom Kanton Zürich im Jahr 1996 beschlossene Nachführung seines MPL (Titel: Luftprogramm 1996) an.

2. Vollzugsinstrumente

An 10 Projektorganisation zur Durchführung des Massnahmenplans

Der Vorsteher des Baudepartementes führt die bestehende Projektorganisation, welche den Vollzug des Massnahmenplans leitet, weiter.

Die Projektorganisation besteht aus einem interdepartementalen Lenkungsausschuss (LA), einer Projektleitung sowie Facharbeitsgruppen. Die Projektleitung ist verantwortlich für die rollende Planung, den zeitgerechten Vollzug und die Erfolgskontrolle. Den Arbeitsgruppen obliegt die Detailplanung in den Fachbereichen und in den regionalen Verkehrsbereichen.

Der Vorsteher des Baudepartementes setzt den Lenkungsausschuss, den Projektleiter und die Arbeitsgruppen ein.

Zuständigkeit

Vorsteher Baudepartement

An 20 Massnahmenplangebiete

1. Mit Ausnahme von Vn 11, Vn 12 und Vn 21 Ziff. 2 gelten alle Massnahmen im ganzen Kanton.
2. Für die Massnahmen Vn 11 und Vn 12 werden als Massnahmenplangebiete festgelegt:
 - die bisherigen vier Gebiete St.Gallen, Rorschach, Linthgebiet und Wil.
 - die zwei neuen Gebiete Au/Widnau (umfassend die Gemeinden Au, Berneck, Balgach, Widnau, Diepoldsau, Rebstein, Marbach, Altstätten, Oberriet, Rüthi, Sennwald und Gams) und Buchs/Sargans (umfassend die Gemeinden Grabs, Buchs, Sevelen, Wartau, Sargans, Mels, Vilters und Bad Ragaz).
3. Die Massnahme Vn 21 Ziff. 2 gilt nur in den Städten St. Gallen, Rorschach, Wil und Rapperswil.

Zuständigkeit

Regierung

An 30 Vollzugshilfe für die Gemeinden

Die zuständigen Stellen des Staates unterstützen die Gemeinden im Vollzug des Massnahmenplanes. Sie erstellen Grundlagen, Vollzugshilfsmittel und Informationsmaterial zum Thema "Luftreinhaltung" und vermitteln den Gemeinden für die Umsetzung des Massnahmenplanes das nötige Fachwissen.

Die Regierung stellt den zuständigen Stellen des Staates die dazu notwendigen Mittel zur Verfügung.

Zuständigkeit

Regierung
Amt für Umweltschutz

An 40 Öffentlichkeitsarbeit

Zur Unterstützung des Vollzuges wird die Öffentlichkeitsarbeit fortgeführt. Dabei fördert und unterstützt der Staat regionale, nationale und internationale Gemeinschaftsaktionen.

Zuständigkeit

Baudepartement
Amt für Umweltschutz

An 50 Erfolgskontrolle

1. Die für den Vollzug zuständigen Stellen des Staates weisen den Stand der Bearbeitung, den erzielten Sanierungserfolg und Vollzugsdefizite oder -lücken regelmässig gegenüber dem Lenkungsausschuss aus. Die Projektleitung veranlasst das dazu notwendige Erfolgskontrollsystem.
2. Das Amt für Umweltschutz überwacht die Schadstoffbelastung im ganzen Kanton mittels regelmässiger Immissionsmessungen.

Zuständigkeit

Amt für Umweltschutz (Erfolgskontrollsystem, zusammenfassender Bericht)
Vollzugsstellen (Erhebung Vollzugsstand im Zuständigkeitsbereich)

3. Massnahmen

3.1. Feuerungen

Leitbild "Feuerungen"

1. *Die zuständigen Stellen von Staat und Gemeinden sorgen in ihrem Zuständigkeitsbereich für die Ausschöpfung der rechtlichen Möglichkeiten zur Begrenzung der Stickoxid-Emissionen bei Feuerungs- und besonderen Prozessanlagen sowohl anlagenseitig wie bezüglich der Brennstoffqualität.*
2. *Das Amt für Umweltschutz sorgt für die Begrenzung des Schwefeldioxid-Ausstosses bei Schwerölfeuerungsanlagen.*
3. *Für bestehende Anlagen gelten die Sanierungsfristen nach Art. 10 LRV, soweit in den einzelnen Massnahmen keine anderslautenden Fristen genannt werden.*

Feuerungs- und Prozessanlagen in Industrie- und Gewerbebetrieben sowie Holz- und Altholzfeuerungen stellen lokal erhebliche Stickoxid-Emissionsquellen dar. Es ist darum gerechtfertigt, dass auch bei diesen Anlagen Minderungsmassnahmen nach dem Stand der Technik getroffen werden. Bei den Holzfeuerungen kann damit besonders das Image in Richtung einer sauberen und erneuerbaren Energiequelle verbessert werden.

Mit der Verwendung von Heizölqualitäten mit tieferem Stickstoffgehalt werden die Stickoxid-Emissionen weiter vermindert und die Funktionssicherheit der Low-NOx-Technik erhöht. Dadurch wird die periodische Kontrolle vereinfacht.

Es besteht die Tendenz zu vermehrtem Einsatz von Schweröl bei Industriefeuerungen, nachdem nun wirtschaftlich tragbare Wege zur Einhaltung der vorsorglichen Stickstoffdioxid-Grenzwerte vorhanden sind. Dies hat eine Zunahme der Schwefeldioxid-Emissionen zur Folge. Um zu vermeiden, dass durch einen allfällig vermehrten Einsatz solcher Feuerungen der bisherige Sanierungserfolg beim Schwefeldioxid teilweise wieder zunichte gemacht wird, soll der Einsatz von Qualitäten mit tiefem Schwefelgehalt gefördert werden.

Fn 11 Verschärfung der Stickoxid-Emissionsgrenzwerte für Feuerungsanlagen mit Heizöl "Extra leicht" oder Gas

Wortlaut der Massnahme

Die politischen Gemeinden verfügen im Rahmen ihrer Zuständigkeit für bestehende Feuerungsanlagen für Heizöl "Extra leicht" oder Gas mit einer Feuerungswärmeleistung über 350 kW bis 1 MW die gleichen Stickoxid-Emissionsgrenzwerte nach Anhang 3 Ziff. 411 oder Ziff. 61 LRV wie für Neuanlagen der gleichen Leistungsklasse

Zuständigkeit

Gemeinden

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 7, 8, 9, 10, 31 und 32 LRV

Art. 1, 2 und 5 GRB Lm

Fn 12 Verschärfung der Stickoxid-Emissionsgrenzwerte für Feuerungsanlagen mit Heizöl "Mittel" oder "Schwer"

Wortlaut der Massnahme

Das Amt für Umweltschutz verfügt bei Feuerungen, die mit Heizöl "Mittel" oder "Schwer" betrieben werden, die Einhaltung der Stickoxid-Emissionsgrenzwerte, wie sie für Feuerungen für Heizöl "Extra leicht" nach Anhang 3 Ziff. 411 LRV gelten.

Zuständigkeit

Amt für Umweltschutz

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 7, 8, 9, 10, 31 und 32 LRV

Art. 1 und 5 GRB Lm

Fn 13 Verschärfung der Stickoxid-Emissionsgrenzwerte für Prozessanlagen und Grosse mittente

Wortlaut der Massnahme

Das Amt für Umweltschutz verfügt bei besonderen Prozessanlagen (Feuerungsanlagen, die nicht unter Anhang 3 Ziff. 1 Abs. 1 LRV fallen, wie zum Beispiel Asphaltmischgutaufbereitungs- und Grastrocknungsanlagen, Wärmebehandlungsöfen, Schmelz- oder Sinteröfen) Minderungsmaßnahmen für Stickoxid-Emissionen gemäss dem Stand der Technik.

Zuständigkeit

Amt für Umweltschutz

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 7, 8, 9, 10, 31 und 32 LRV

Art. 1 und 5 GRB Lm

Fn 14 Verschärfung der Emissionsgrenzwerte für stationäre Verbrennungsmotoren

Wortlaut der Massnahme

1. Das Amt für Umweltschutz und die politische Gemeinde St. Gallen verfügen im Rahmen ihrer Zuständigkeit für stationäre Verbrennungsmotoren mit Selbstzündung und einer Feuerungswärmeleistung ab 600 kW die Einhaltung eines Stickoxidgrenzwertes von 120 mg/m³ (NO_x angegeben als NO₂, bezogen auf einen Sauerstoffgehalt von 5 %vol) und eines Grenzwertes von 20 mg/m³ für staubförmige Emissionen.
2. Das Amt für Umweltschutz und die politische Gemeinde St.Gallen verfügen im Rahmen ihrer Zuständigkeit für Wärme-Kraft-Koppelungsanlagen (WKK) unabhängig von ihrer Feuerungswärmeleistung Emissionsbegrenzungen nach Anhang 2 Ziff. 824 LRV. Die Emissionsgrenzwerte können für Anlagen mit Selbstzündung sowie bei der Verwendung von Bio- oder Klärgas als Brennstoff und einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 100 kW maximal verdoppelt werden, wenn sie nur mit unverhältnismässigem Aufwand eingehalten werden können und keine technisch und betrieblich mögliche sowie wirtschaftlich tragbare Alternative besteht.

Zuständigkeit

Amt für Umweltschutz
Stadt St. Gallen

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG
Art. 7, 8, 9, 10, 31 und 32 LRV
Art. 1 und 5 GRB Lm
Art. 2 lit. c RRB Lm

Fn 15 Begrenzung des Stickstoffgehalts im Heizöl "Extra leicht"

Wortlaut der Massnahme

Die zuständigen Stellen des Staates und der Gemeinden verfügen bei Feuerungsanlagen für Heizöl "Extra leicht" unabhängig vom Stickstoffgehalt im Heizöl Stickoxid-Emissionsgrenzwerte nach Anhang 3 Ziff. 411 LRV.

Antrag an den Bund

Die Regierung beantragt dem Bundesrat, die Erleichterung nach Anhang 3 Ziff. 412 Abs. 3 LRV aufzuheben und allenfalls Anhang 5 Ziff. 14 LRV mit einer Begrenzung des Stickstoffgehaltes im Heizöl "Extra leicht" zu ergänzen oder eine zweckmässige Lenkungsabgabe auf den Stickstoffgehalt von Heizöl einzuführen.

Zuständigkeit

Regierung (Antrag an Bund)
Amt für Umweltschutz
Gemeinden

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG
Art. 7, 8, 9, 10, 31, 32 und 34 Abs. 1 LRV
Art. 1, 2 und 5 GRB Lm

Fn 16 Minderung der Schwefeldioxid-Emissionen bei Verwendung von Brennstoffen mit hohem Schwefelgehalt

Wortlaut der Massnahme

Das Amt für Umweltschutz wirkt bei Betreibern von Prozess- und Energieerzeugungsanlagen (Feuerungen, Blockheizkraftwerke usw.), die feste oder flüssige Brennstoffe mit hohem Schwefelgehalt (insbesondere Heizöl "Mittel" oder "Schwer", Kohle, Kohlebriketts oder Koks) verwenden, darauf hin, dass die Schwefeldioxid-Emissionen nach dem Stand der Technik minimiert werden.

Antrag an den Bund

Die Regierung beantragt dem Bundesrat, eine Lenkungsabgabe auf dem Schwefelgehalt aller fossiler Energieträger mit Schwefel-Gehalt von mehr als 0.1 Prozent einzuführen.

Zuständigkeit

Regierung (Antrag an Bund)

Amt für Umweltschutz

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 7, 8, 9, 10, 31, 32 und 34 Abs. 1 LRV

Art. 1 und 5 GRB Lm

Fn 17 Verschärfung der Emissionsgrenzwerte für grosse Holz- und Altholzfeuerungen

Wortlaut der Massnahme

Das Amt für Umweltschutz und die politische Gemeinde St. Gallen verfügen im Rahmen ihrer Zuständigkeit bei neuen Holzfeuerungsanlagen und neuen Anlagen nach Anhang 2 Ziff. 72 LRV NO_x-Emissionsgrenzwerte von 150 mg/m³, wirksam ab einem Massenstrom von 1500 g NO_x/h.

Antrag an den Bund

Die Regierung beantragt dem Bundesrat die Einführung einer Konformitätsbewertung (Typenprüfung) für Holzfeuerungen bis zu einer Feuerungswärmeleistung von 70 kW.

Zuständigkeit

Regierung (Antrag an Bund)

Amt für Umweltschutz

Stadt St. Gallen

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 7, 8, 9, 10, 31, 32 und 34 Abs. 1 LRV

Art. 1 und 5 GRB Lm

Art. 2 lit. b RRB Lm

3.2. VOC-Emittenten

Leitbild "VOC-Emittenten"

1. *Das Amt für Umweltschutz verfügt Betrieben, die hinsichtlich Art und Menge relevante VOC-Emissionen verursachen, Minderungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik.*
2. *Die kantonalen und kommunalen Stellen forcieren im eigenen Einflussbereich den Einsatz lösungsmittelfreier oder -armer Produkte.*

3. *Das Amt für Umweltschutz nutzt das Mittel der "Vereinbarung", um spezielle Branchen und Betriebe zu eigeninitiativen Emissionssenkungen zu bewegen.*
4. *Für bestehende Anlagen gelten die Sanierungsfristen nach Art. 10 LRV, soweit in den einzelnen Massnahmen keine anderslautenden Fristen genannt werden.*

Das Problem der Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Ozon besteht insbesondere in Jahreszeiten mit erhöhter Sonneneinstrahlungsdauer und -intensität nach wie vor. Die Bemühungen der kontinuierlichen Senkung der Emissionen an VOC, als eine Gruppe der Vorläuferschadstoffe, müssen daher auch in Industrie und Gewerbe fortgesetzt werden.

In verbindlicherer Form als bisher wird die Wahrnehmung der Verantwortung der öffentlichen Hand in ihrem eigenen Einfluss- und Handlungsbereich gefordert.

Das generelle Problem der Existenz vieler kleiner Einzelemittenten, das vollzugstechnisch und aufwandmässig nicht beherrschbar ist, wird neu, den klassischen Vollzug unterstützend, vermehrt mit dem Mittel der "Vereinbarung mit Branchen oder Einzelbetrieben" angegangen.

Das Gesamtminderungspotential der vorgesehenen K-Massnahmen liegt in einer Grössenordnung von 2200 bis 2500 t/a. Die Sanierung des Benzinumslages ist so gut wie abgeschlossen.

Kn 11 Herabsetzung des Kohlenwasserstoff-Ausstosses bei Grosseinstallanten

Wortlaut der Massnahme

Das Amt für Umweltschutz und die politische Gemeinde St. Gallen verfügen im Rahmen ihrer Zuständigkeit bei Betrieben mit einem Ausstoss von jährlich mehr als vier Tonnen flüchtiger organischer Verbindungen Minderungsmaßnahmen für sämtliche emittierenden Anlagen gemäss dem Stand der Technik.

Antrag an den Bund

Die Regierung beantragt dem Bundesrat zur Verhinderung von standortbedingten Wettbewerbsverzerrungen die Aufnahme einer Bestimmung im Sinne der Massnahme Kn11 (Frachtbegrenzung) in die LRV (bis zum Vorliegen einer entsprechenden Bestimmung in der LRV verhandelt der Kanton St. Gallen mit den Nachbarkantonen, um eine interkantonale Harmonisierung zu erreichen.)

Zuständigkeit

Regierung (Antrag an Bund)
Amt für Umweltschutz
Stadt St. Gallen

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG
Art. 7, 8, 9, 10, 31, 32 und 34 Abs. 1 LRV
Art. 1 und 5 GRB Lm
Art. 2 lit. d RRB Lm

Kn 12 Herabsetzung der Kohlenwasserstoffemissionen in der öffentlichen Verwaltung

Wortlaut der Massnahme

1. Die kantonalen und kommunalen Stellen verwenden lösungsmittelfreie oder -arme Produkte
 - bei der Erstellung und Erneuerung öffentlicher Gebäude und Anlagen sowie bei deren Einrichtungen;
 - beim baulichen und betrieblichen Unterhalt bestehender Gebäude und Anlagen sowie bei deren Einrichtungen.
2. Die kantonalen und kommunalen Stellen verlangen bei der Ausschreibung von Arbeiten den Einsatz lösungsmittelfreier oder -armer Techniken und Produkte.

Zuständigkeit

Hochbau- und Tiefbauämter von Kanton und Gemeinden

Selbständige kantonale und kommunale Betriebe und Anstalten (Spitäler, Heime, Schulen usw.)

Rechtsgrundlagen

Art. 44 a USG

Art. 31 und 32 LRV

Art. 5 GRB Lm

Kn 13 Sanierung der Tankstellen

Wortlaut der Massnahme

Das Amt für Umweltschutz verfügt die Sanierung der Benzintankstellen (einschliesslich Betriebsstankstellen) entsprechend den Vorschriften von Anhang 2 Ziff. 33 LRV. Die Anlagen sind in Abhängigkeit der Umschlagsmenge wie folgt zu sanieren:

- über 2 Mio. l/Jahr: Ende 1991
- über 1 Mio. l/Jahr: Ende 1992
- über 0,5 Mio. l/Jahr: Ende 1993
- unter 0,5 Mio. l/Jahr: Ende 1994

Zuständigkeit

Amt für Umweltschutz

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 7, 8, 9, 10, 31 und 32 LRV

Art. 1 und 5 GRB Lm

Kn 14 Sanierung der Tanklager

Wortlaut der Massnahme

Das Amt für Umweltschutz verfügt die Sanierung der Benzintanklager gemäss dem Stand der Technik. Die Anlagen sind in Abhängigkeit der Umschlagsmenge wie folgt zu sanieren:

- Umschlag über 50 Mio. l/Jahr: Sanierung bis Ende 1993
- Umschlag bis 50 Mio. l/Jahr: Sanierung bis Ende 1994

Zuständigkeit

Amt für Umweltschutz

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 7, 8, 9, 10, 31 und 32 LRV

Art. 1 und 5 GRB Lm

Kn 15 Reduktion der VOC-Emissionen beim Reinigen und Entfetten von harten Oberflächen (Metalle, Kunststoffe, Keramik, Glas u.a.)

Wortlaut der Massnahme

Das Amt für Umweltschutz verfügt bei Betrieben, in denen für Reinigungs- und Entfettungsarbeiten von harten Oberflächen (Metalle, Kunststoffe, Keramik, Glas u.a.) pro Jahr mehr als 400 kg flüchtige organische Verbindungen (VOC) verbraucht werden, Emissionsminderungsmassnahmen nach dem Stand der Technik.

Zuständigkeit

Amt für Umweltschutz

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 7, 8, 9, 10, 31 und 32 LRV

Art. 1 und 5 GRB Lm

Kn 16 Reduktion der VOC-Emissionen im Bauhaupt- und Ausbaugewerbe

Wortlaut der Massnahme

Das Amt für Umweltschutz nimmt Verhandlungen mit entsprechenden Branchenorganisationen oder bedeutenden Musterbetrieben auf, mit dem Ziel, Vereinbarungen zur Reduktion der VOC-Emissionen im Bauhaupt- und Ausbaugewerbe gemäss dem Stand der Technik zu treffen.

Zuständigkeit

Amt für Umweltschutz

Rechtsgrundlagen

Art. 41a und 44a USG

Art. 7, 8, 9, 10, 31 und 32 LRV

Art. 1 und 5 GRB Lm

3.3. Verkehr

3.3.1 Entwicklung im Strassenverkehr

Leitbild "Planung und Nutzung des Verkehrsnetzes"

Die zuständigen Stellen des Staates und der Gemeinden schöpfen bei der Planung, Entwicklung und Nutzung des Verkehrsnetzes sowie bei der Siedlungsplanung die im Bau-, Raumplanungs-, Strassen- und Strassenverkehrsrecht gegebenen emissionsmindernden Möglichkeiten aus.

Emissionsbegrenzungen sind technische, betriebliche, bauliche verkehrsberuhigende, verkehrlenkende oder -beschränkende Massnahmen. Fahrzweck, Routenwahl und Mobilitätsverhalten beeinflussen massgeblich die Fahrleistungen im Verkehr. Die Nutzung des zur Verfügung stehenden Strassennetzes ist durch geeignete Eingriffe wie Verkehrslenkung und -beschränkung, Privilegierung des öffentlichen Verkehrs (Kapazitätsoptimierung) sowie Wahl des richtigen Geschwindigkeitsregimes unter dem Gesichtspunkt des Immissionsschutzes zu optimieren. Einzelmassnahmen müssen dabei auf einander abgestimmt werden und Bestandteil von integralen Lösungen für den Gesamtverkehr sein.

Eine nachhaltige Nutzung von Mobilitätsinfrastruktur und -angebot im Strassenverkehr leistet positive Beiträge zu Luftreinhaltung, Lärminderung, Energiesparen, Verkehrssicherheit und

Wohnqualität. Von einem möglichst ressourcenschonenden und sicheren Strassenverkehr profitieren nicht nur wir, sondern auch die kommenden Generationen.

Verkehr ist auch eine unmittelbare Folge der Siedlungsstrukturen. Soll das Wachstum des motorisierten Individualverkehrs längerfristig stabilisiert werden, muss die Siedlungs-entwicklung so beeinflusst werden, dass die Entwicklung der Mobilitätsbedürfnisse und -infrastruktur nachhaltig erfolgt sowie die Bewältigung dieser Mobilitätsansprüche mit öffentlichen Verkehrsmitteln rationell möglich ist.

Vn 11 Geschwindigkeitsreduktionen und Verkehrsberuhigung

Wortlaut der Massnahme

1. Die zuständigen Stellen des Staates setzen auf Nationalstrassenabschnitten mit starker Verkehrsbelastung bzw. in Gebieten mit übermässigen Stickstoffdioxid-Immissionen tiefere Geschwindigkeitslimiten fest. Voraussetzung dazu ist, dass auf den untergeordneten Strassen, namentlich im Innerortsbereich die notwendigen Massnahmen getroffen sind, damit keine Verkehrsverlagerung von der Nationalstrasse auf das untergeordnete Netz stattfindet.
2. Die zuständigen Stellen des Staates sorgen für die zur Durchsetzung der Massnahme notwendigen personellen und materiellen Mittel.
3. Die zuständigen Stellen des Staates und der Gemeinden optimieren auf stark belasteten verkehrsorientierten Innerortsstrassen den Verkehrsfluss durch Verflüssigung/Verstetigung. Voraussetzung dazu ist, dass im Quartierbereich, soweit notwendig, Massnahmen zur Wahrung der Strassenhierarchie getroffen sind (Tempo-30 Zonen).

Zuständigkeit

Justizdepartement Ziff. 2
Kantonspolizei Ziff. 1, 2 und 3
Tiefbauamt Ziff. 1 und 3
Gemeinden Ziff. 3

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG
Art. 18, 19, 31 und 33 LRV
Art. 5 GRB Lm
Art. 3 und 32 Abs. 3 SVG
Art. 19 ff. und 25 ff. EV zum SVG

Vn 12 Optimierung des Schwer- und Güterverkehrs in Gemeinden mit Zentrumsfunktion und bedeutenden Agglomerationsgemeinden

Wortlaut der Massnahme

In den Massnahmenplangebieten nutzen die zuständigen Stellen des Staates, der Gemeinden mit Zentrumsfunktion und der bedeutenden Agglomerationsgemeinden die rechtlichen Möglichkeiten zur emissionsmindernden Optimierung des Schwerverkehrs und der Güterverteilung insbesondere in ihren Kerngebieten.

Zuständigkeit

Kantonspolizei
Tiefbauamt
Zentrums- / Agglomerationsgemeinden

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 18, 19, 31 und 33 LRV

Art. 5 GRB Lm

Art. 3 SVG

Art. 20 StrG

Art. 19 ff. und 25 ff. EV zum SVG

3.3.2 Personenverkehr

Leitbild "Umsteigen auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel im Personenverkehr"

Die zuständigen Stellen des Staates und der Gemeinden

- 1. streben an, das Verhältnis zwischen motorisiertem Individualverkehr und öffentlichem Verkehr zu Gunsten des öffentlichen Verkehrs zu verbessern;*
- 2. fördern den öffentlichen Verkehr (öV) konsequent weiter;*
- 3. schaffen und fördern attraktive Fussgänger- und Fahrradverbindungen.*

Die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs ist durch Angebotsverbesserungen weiter zu erhöhen, damit der motorisierte Individualverkehr dort ersetzt werden kann, wo er die grössten Belastungen bewirkt. Ein Hauptziel der Bemühungen ist es deshalb, für Benutzer motorisierter Individualverkehrsmittel (Pendler-, Nutz-, Geschäfts-, Einkaufs- und Freizeitverkehr) Anreize zur vermehrten Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu schaffen.

Gleichzeitig sind für Fussgänger und Fahrradfahrer möglichst kurze und sichere Wegstrecken bis zu den Stationen und Haltestellen sicherzustellen sowie optimale Schnittstellen zwischen öffentlichem Verkehr und Individualverkehr (z.B. Fahrrad- und Motorfahrzeug-Abstellanlagen, d.h. sog. Bike+Ride- sowie Park+Ride-Anlagen) zu gewährleisten.

Durch Umsteigen auf umweltfreundlichere Alternativen können nicht nur eine Verbesserung der Luftqualität, sondern auch eine Verminderung des örtlichen Lärmpegels und ein Beitrag zur Energieeinsparung erreicht werden. Eine bedeutende Wirkung ist nur dann zu erwarten, wenn in allen betroffenen Bereichen (Siedlungsplanung, Parkraumpolitik, öffentlicher Verkehr, Strassenverkehr etc.) eine gemeinsame Strategie verfolgt wird.

Im Bereich Strassenverkehr ist mit verkehrslenkenden und/oder -beschränkenden Massnahmen für den motorisierten Individualverkehr dafür zu sorgen, dass freiwerdende Kapazitäten auf der Strasse nicht mit Neuverkehr wieder aufgefüllt werden, sondern ggf. für umweltschonendere Mobilitätsformen (öffentliche Verkehrsmittel, Fahrräder, Fussgänger etc.) zur Verfügung gestellt werden. Bei Entscheidungen sind die externen Kosten (z.B. Gesundheitskosten, Gebäudeschäden, Unfälle etc.) so weit als möglich in die Betrachtung einzubeziehen.

Beim öffentlichen Verkehr sind vorab innerhalb städtischer Agglomerationen sowie auf den Verbindungen von und zu den Regionalzentren konkurrenzfähige Alternativen zum Individualverkehr anzubieten. Im flächendeckenden Regionalverkehr wird ein Angebot öffentlicher Verkehrsmittel bereitgestellt, das den steigenden Mobilitätsbedürfnissen der Bevölkerung entspricht. Dabei muss auf eine optimale Vernetzung mit anderen Verkehrsmitteln geachtet werden. In Randzonen und -zeiten soll mit alternativen Bedienungsformen (z.B. Publicar/Rufbus) das Leistungsangebot des öffentlichen Verkehrs den Kundenbedürfnissen entsprechend angepasst werden.

Vn 21 Parkraumpolitik auf öffentlichem Grund

Wortlaut der Massnahme

1. Die Gemeinden prüfen die Bewirtschaftung der Parkplätze auf öffentlichem Grund und führen gegebenenfalls geeignete Massnahmen (Parkuhren, Blaue Zonen eventuell mit Anwohnerprivileg) ein.
2. Die Städte St. Gallen, Rorschach, Wil und Rapperswil begrenzen die Zahl der Parkplätze auf öffentlichem Grund auf dem Stand 31. Dezember 1994. Zusätzlich erstellt werden können nur noch die Parkplätze, die im Rahmen einer bis zu diesem Zeitpunkt abgeschlossenen Planung konkret festgelegt wurden. Ein darüber hinausgehender Abbau von Parkplätzen wird empfohlen, wenn er auch aus anderen als lufthygienischen Gründen - beispielsweise siedlungs- oder verkehrspolitisch, städtebaulich oder lärmässig - zweckmässig erscheint.
3. Die Gemeinden prüfen bewilligungspflichtige Grossanlässe (z.B. OpenAir, Sportveranstaltungen usw.) auf ihre lufthygienischen Auswirkungen und legen geeignete Auflagen (z.B. Parkplatzbewirtschaftung, Kombi-Eintritt, öV-Erschliessung etc.) fest.

Zuständigkeit

Gemeinden

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 18, 19, 31 und 33 LRV

Art. 5 GRB Lm

Art. 20 und 33 StrG

Art. 3 SVG

Art. 19 ff. und Art. 25 ff. EV zum SVG

Vn 22 Parkraumpolitik auf privatem Grund

Wortlaut der Massnahme

1. Der Staat sowie Gemeinden mit einer erheblichen Anzahl Beschäftigtenparkplätzen erlassen bis Ende 1999 Vorschriften zur Bewirtschaftung dieser Parkplätzen. Führt die Bewirtschaftung der Beschäftigtenparkplätze zu einem Ausweichen auf Parkplätze auf öffentlichem Grund, sind auch die Parkplätze auf öffentlichem Grund zu bewirtschaften.
2. Die Gemeinden wirken darauf hin, dass Privatbetriebe ihrer Beschäftigtenparkplätze bewirtschaften.
3. Die Gemeinden wirken darauf hin, dass Betreiber von Anlagen mit hohem Kundenverkehrspotential (z. B. Einkaufs-, Sport- und Freizeitzentren) eine Bewirtschaftung der Parkplätze einführen sowie einen (verbesserten) Anschluss an den öffentlichen Verkehr anstreben.
4. Die Regierung arbeitet in Koordination mit den Nachbarkantonen eine gesetzliche Grundlage aus zur Erhebung einer Abgabe auf öffentlich zugänglichen Parkplätzen und auf Beschäftigtenparkplätzen. Dabei ist vorzusehen, die Nettoeinnahmen zweckgebunden vor allem für die Erschliessung mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu verwenden.
5. Die Gemeinden überarbeiten ihre kommunalen Erlasse zur Regelung der Zahl der privaten Fahrzeugabstellplätze. Dabei soll die Anzahl der erforderlichen Abstellplätze im Sinne der

aktuellen VSS-Norm 640 290¹ festgelegt werden. Die entsprechenden Bestimmungen sind bis spätestens 2002 zu überarbeiten.

Zuständigkeit

Regierung Ziff. 1 und 4

Gemeinden Ziff. 1, 2, 3 und 5

selbständige kantonale und kommunale Betriebe und Anstalten Ziff. 1

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 18, 19, 31 und 33 LRV

Art. 5 GRB Lm

Art. 8 BauG

kommunale Parkplatzreglemente

Vn 23 Verbesserung der Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr

Wortlaut der Massnahme

1. Die Gemeinden stellen eine rasche und sichere Erreichbarkeit der Stationen und Haltestellen des öffentlichen Verkehrs für Fussgänger und Radfahrer sicher.
2. In Zusammenarbeit mit den Transportunternehmungen schaffen und fördern die Gemeinden bei den Stationen und Haltestellen geeignete Parkierungsmöglichkeiten für Fahrräder und Motorfahrzeuge (sog. Bike+Ride- und Park+Ride-Anlagen).

Zuständigkeit

Gemeinden

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 18, 19, 31 und 33 LRV

Art. 5 GRB Lm

Art. 2 sowie 7 bis 29 GöV

Vn 24 Regionale Tarifverbunde

Wortlaut der Massnahme

Der Staat fördert bestehende Tarifverbunde und die Schaffung neuer regionaler Tarifverbunde.

Zuständigkeit

Volkswirtschaftsdepartement

Gemeinden

Rechtsgrundlagen

Art. 18, 19, 31 und 33 LRV

Art. 7 Abs. 1 lit. d, 11, 13 lit. d, 14 lit. d und 17 GöV

¹ alte Nummerierung 641 400

Vn 25 Förderung emissionsarmer Fahrzeuge

Wortlaut der Massnahme

Die zuständigen Stellen des Staates und der Gemeinden fördern als Anbieter oder als Besteller von Verkehrsleistungen emissionsmindernde Massnahmen bei öffentlichen Verkehrsmitteln.

Zuständigkeit

Volkswirtschaftsdepartement
Gemeinden

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG
Art. 18, 19, 31 und 33 LRV
Art. 5 GRB Lm

3.3.3 Gütertransport und nicht strassengebundene Maschinen, Fahrzeuge und Geräte

Leitbild "Emissionsreduktion beim Gütertransport und bei nicht strassengebundenen Maschinen, Fahrzeugen und Geräten"

Die zuständigen Stellen des Staates und der Gemeinden

- 1. fördern die wesensgerechte Aufteilung des Güterverkehrs zwischen Schiene und Strasse;*
- 2. fördern den Einsatz von emissionsarmen Fahrzeugen, Geräten und Maschinen.*

Ziel ist die Umlagerung längerer Transporte auf die Schiene (ab ca. 70 - 100 km, bei Massengütern schon früher). Über kürzere Distanzen kann eine Optimierung der Transportleistung und der Einsatz emissionsarmer Fahrzeuge die bessere Lösung sein.

Aufgrund der überregionalen Dimension des Gütertransportes ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen notwendig. Mit der Verankerung der leistungs- bzw. verbrauchsabhängigen Schwerverkehrsabgabe in der Bundesverfassung wurde ein erster Schritt in diesem Bereich getan. Die Einführung marktwirtschaftlicher Rahmenbedingungen für den gesamten Güterverkehrssektor und insbesondere die Berücksichtigung der externen Kosten würden die gegenwärtigen Wettbewerbsverzerrungen zwischen der - weniger umweltschädlichen - Eisenbahn und dem motorisierten Strassenverkehr mildern.

Vn 31 Förderung des Güterverkehrs mit der Bahn

Wortlaut der Massnahme

1. Die zuständigen Stellen des Staates fördern den Güterverkehr mit der Bahn.
2. Die zuständigen Stellen des Staates erarbeiten zusammen mit Verladern und Transportunternehmern Konzepte zur Verlagerung des Güterverkehrs auf die Bahn (z.B. Standorte von Güterumschlagsanlagen).
3. Die zuständigen Stellen des Staates sorgen in Zusammenarbeit mit den Gemeinden dafür, dass grössere Industrie- und Gewerbe-Industrie-Zonen, soweit dies möglich und verhältnismässig ist, mit Anschlussgleisen erschlossen werden. Die dafür in Frage kommenden Gebiete werden im kantonalen Richtplan bezeichnet.
4. Die Gemeinden setzen sich dafür ein, dass Betriebe mit erheblichem Güterumschlag in mit Anschlussgleis erschlossenen Zonen angesiedelt werden. Sie reservieren besonders ge-

eignete Flächen, die sowohl mit Anschlussgleis erschlossen oder erschliessbar als auch vom übergeordneten Strassennetz her gut erreichbar sind, für Güterumschlagsanlagen.

5. Die Regierung unterbreitet dem Grossen Rat einen Gesetzesentwurf, der für Betriebe mit grossem Güterumschlag ein Anschlussgleis als Erschliessungsvoraussetzung vorschreibt.

Antrag an den Bund

Die Regierung beantragt dem Bundesrat, die Rahmenbedingungen für ein zukunftsgerichtetes, regionales Schienengüterverkehrssystem zu verbessern.

Zuständigkeit

Regierung Ziff. 3 und 5 sowie Antrag an Bund
Volkswirtschaftsdepartement Ziff. 1, 2, 3 und 4
Gemeinden Ziff. 3 und 4

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG
Art. 18, 19, 31, 33 und 34 Abs. 1 LRV
Art. 5 GRB Lm
Art. 6 ff. RPG
Art. 4 ff. RPV
Art. 5 f., 28octies und 42 ff. BauG
Art. 2, 8,10, 13 lit. a und 14 lit. a GöV
Art. 18 und 19 TZG
Art. 5 AnGG
Art. 5 AnGV

Vn 32 Emissionsreduktion im Baubereich sowie bei Arbeitsmaschinen und -fahrzeugen

Wortlaut der Massnahme

Die zuständigen Stellen von Staat und Gemeinden

1. berücksichtigen bei Beschaffung, Ersatz und Ausrüstung eigener Fahrzeuge, Maschinen und Geräte deren Schadstoffemissionen und orientieren sich am jeweils fortschrittlichsten Stand der Technik ("best available technology");
2. verlangen bei der Ausschreibung von (Bau-)Arbeiten Angaben über die eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge sowie deren Schadstoffemissionen. Bei der Auftragsvergabe werden emissionsbegrenzende Massnahmen angemessen berücksichtigt. Die zuständigen Stellen erlassen dazu innert zwei Jahren die notwendigen Richtlinien und Weisungen;
3. verfügen bei Materialentnahmen und Vorhaben mit dem Einsatz vergleichbarer Maschinen, Geräte und Fahrzeuge emissionsbegrenzende Massnahmen nach Anhang 2, Ziff. 88 LRV;
4. wirken im Rahmen ihrer Möglichkeiten darauf hin, dass die zu transportierenden Mengen von Massengütern wie Baumaterial, Aushub und Abfälle soweit als möglich begrenzt (minimiert) werden und fördern umweltschonende Alternativen.

Zuständigkeit

Regierung Ziff. 1, 2 und 4
Gemeinden Ziff. 1 - 4
selbständige kantonale und kommunale Betriebe u. Anstalten Ziff. 1, 2 und 4

Rechtsgrundlagen

Art. 44a USG

Art. 31 bis 33 LRV

Art. 5 GRB Lm

Vn 33 Flugverkehr

Antrag an den Bund

Die Regierung ersucht den Bundesrat,

1. seine Bemühungen zur Unterwerfung von Flugtreibstoffen im internationalen Verkehr unter eine Zoll- und anderweitige (Lenkungs-) Abgabe (z.B. CO₂-Abgabe) bei den zuständigen internationalen Gremien verstärkt weiterzuführen;
2. den Flugtreibstoff, soweit er nicht dem Linien- und Charterverkehr nach ICAO dient, mit den gleichen Abgaben, wie sie für den Treibstoff für Motorfahrzeuge im Strassenverkehr erhoben werden, zu belasten.

Zuständigkeit

Regierung (Antrag an Bund)

Rechtsgrundlagen

Art. 34 Abs. 1 LRV

Art. 5 GRB Lm

4. Beschluss der Regierung vom 25. August 1998

1. Die Regierung nimmt Kenntnis vom Bericht über die Anhörung zur Nachführung des Massnahmenplans Luftreinhaltung.
2. Die Nachführung des Massnahmenplans Luftreinhaltung wird in der Fassung vom 25. März 1998 auf den 1. Juli 1998 in Kraft gesetzt. Sie ersetzt den Massnahmenplan Luftreinhaltung vom 18. Dezember 1990.
3. Das Baudepartement wird beauftragt, dem Bundesrat die an ihn gerichteten Anträge zu unterbreiten.

Wichtigste Abkürzungen und Begriffe

AFU	Amt für Umweltschutz
AnGG	Bundesgesetz über die Anschlussgleise (SR 742.141.5)
AnGV	Verordnung über die Anschlussgleise (SR 742.141.51)
BauG	Baugesetz (sGS 731.1)
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
CO ₂	Kohlendioxid
Emission	Ausstoss von Luftschadstoffen
EU	Europäische Union
EV zum SVG	Einführungsverordnung zum eidgenössischen Strassenverkehrsgesetz (sGS 711.1)
GöV	Gesetz zur Förderung des öffentlichen Verkehrs (sGS 710.5)
GRB Lm	Grossratsbeschluss über Luftreinhaltmassnahmen (sGS 672.32)
HEL	Heizöl "Extra leicht"
ICAO	International Civil Aviation Organization
I&G	Industrie und Gewerbe

IGW	Immissionsgrenzwert
Immission	Einwirkung von Luftschadstoffen
LRK	Luftreinhaltekonzept des Bundesrates vom Oktober 1986
LRV	Luftreinhalte-Verordnung (SR 814.318.142.1)
LSV	Lärmschutz-Verordnung (SR 814.41)
mg	Milligramm
MPL ₃	Massnahmenplan
Nm ³	Normkubikmeter
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickstoffoxide (Mischung von hauptsächlich NO und NO ₂)
O ₃	Ozon
öV	öffentlicher Verkehr
PM10	Staubpartikel bis 10 Mikrometer
RPG	Bundesgesetz über die Raumplanung (SR 700)
RPV	Verordnung über die Raumplanung (SR 700.1)
RRB Lm	Regierungsratsbeschluss zum Grossratsbeschluss über Luftreinhaltemassnahmen (sGS 672.351)
SNCR	Selektive nicht katalytische Reduktionsverfahren
SO ₂	Schwefeldioxid
StrG	Strassengesetz (sGS 732.1)
SVG	Bundesgesetz über den Strassenverkehr (Strassenverkehrsgesetz) (SR 741.01)
t/a	Tonnen pro Jahr
TZG	Treibstoffzollgesetz (SR 725. 116.2)
USG	Bundesgesetz über den Umweltschutz (SR 814.01)
VOC	flüchtige organische Verbindungen (volatile organic compounds)
VSS	Vereinigung Schweizerischer Strassenbaufachleute
µg/m ³	Mikrogramm pro Kubikmeter