



Anhang des  
kantonalen Massnahmenplans  
zur Luftreinhaltung  
vom 8. April 2009



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>DAS WESENTLICHE IN KÜRZE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
2.1	Luftforum : erster kantonaler Massnahmenplan	4
2.2	Notwendigkeit eines neuen kantonalen Massnahmenplans	4
<b>3</b>	<b>GESETZLICHER RAHMEN</b>	<b>5</b>
3.1	Bundesgesetze	5
3.2	Kantonale Gesetze	5
3.3	Luftqualität – einzuhaltende Normen	5
<b>4</b>	<b>STAND UND ENTWICKLUNG DER LUFTQUALITÄT IM WALLIS</b>	<b>7</b>
4.1	Überwachung der Immissionen und der Emissionen	7
4.1.1	Immissions-Überwachungsnetz	7
4.1.2	Kantonaler Emissionskataster	7
4.2	Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	8
4.2.1	Entwicklung der im Wallis gemessenen NO <sub>2</sub> -Konzentrationen	8
4.2.2	Auswirkungen von NO <sub>2</sub> auf den Menschen und die Umwelt	8
4.2.3	Quellen der Luftbelastung durch NO <sub>x</sub>	9
4.2.4	Notwendigkeit des Massnahmenplans für NO <sub>2</sub>	9
4.3	Ozon (O <sub>3</sub> )	9
4.3.1	Entwicklung der im Wallis gemessenen Ozon-Konzentrationen	9
4.3.2	Auswirkungen von Ozon auf den Menschen und die Umwelt	10
4.3.3	Quellen der Luftbelastung durch Ozon	10
4.3.4	Notwendigkeit des Massnahmenplans für Ozon	11
4.4	Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	11
4.4.1	Entwicklung der im Wallis gemessenen SO <sub>2</sub> -Konzentrationen	11
4.4.2	Auswirkungen von SO <sub>2</sub> auf den Menschen und die Umwelt	12
4.4.3	Quellen der Luftbelastung durch SO <sub>2</sub>	12
4.4.4	Notwendigkeit des Massnahmenplans für SO <sub>2</sub>	13
4.5	Feinstaub (PM10)	13
4.5.1	Entwicklung der im Wallis gemessenen PM10-Konzentrationen	13
4.5.2	Auswirkungen von PM10 auf den Menschen und die Umwelt	14
4.5.3	Quellen der Luftbelastung durch PM10	14
4.5.4	Herkunft der PM10 in der Walliser Luft	14
4.5.5	Notwendigkeit des Massnahmenplans für PM10	15
4.6	Luftqualität und notwendige Massnahmen - Zusammenfassung	16
<b>5</b>	<b>MASSNAHMEN DES KANTONALEN PLANS</b>	<b>17</b>
	Überblick über die Massnahmen des Plans	17
5.1	Sensibilisierung und Information	19
5.1.1	Sensibilisierung und allgemeine Information	21
5.1.2	Anlegen von Themenpfaden und sonstigen Veranstaltungen zum Thema Luft	23
5.1.3	Information der Gemeinden über Massnahmen in ihrer Zuständigkeit	25
5.1.4	Schaffung einer kantonalen Kommission für Lufthygiene	27

---

5.2	Sektorenübergreifende Massnahmen	29
5.2.1	Kampf gegen das Verbrennen von Abfällen im Freien	31
5.2.2	Informations- und Interventionsmassnahmen bei Wintersmog	33
5.2.3	Informationsmassnahmen bei Sommersmog	35
5.3	Industrie und Gewerbe	37
5.3.1	Verschärfte Kontrollen	39
5.3.2	Strengere Grenzwerte für die grossen Emittenten	41
5.3.3	Überprüfung der Umweltsverträglichkeit eines Unternehmens vor Gewährung einer Steuererleichterung	43
5.4	Motorfahrzeuge	45
5.4.1	Neue Fahrzeuge und sonstige Dieselmotoren des Staats müssen mit einem Partikelfilter und einem System zur Reduktion der Stickoxidemissionen ausgerüstet sein	47
5.4.2	Motorfahrzeugsteuer	49
5.4.3	Fahrkurse des Typs Eco-Drive	51
5.4.4	Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern bei land- und forstwirtschaftlichen Dieselmotoren	53
5.5	Feuerungen	55
5.5.1	Sanierung der Feuerungsanlagen und Wärmeisolierung der Gebäude	57
5.5.2	Die Subventionen gemäss Energiegesetz den umweltverträglichsten Anlagen vorbehalten	59
5.5.3	Verkürzung der Sanierungsfristen und Verschärfung der Normen für die Holzfeuerungen	61
5.5.4	Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern bei Holzfeuerungen	63
<b>6</b>	<b>FORTLAUFENDE VERBESSERUNG</b>	<b>65</b>
	<b>ABKÜRZUNGEN</b>	<b>67</b>

---

## 1 DAS WESENTLICHE IN KÜRZE

Die Luftqualität im Wallis hat sich zwischen der Mitte der 1980er Jahre und dem Jahr 2000 merklich verbessert. Diese Verbesserung konnte namentlich durch die Einhaltung der Bundesvorschriften erzielt werden. Auch die seit 1995 erfolgte Umsetzung der im Rahmen des Walliser "Luftforums" beschlossenen Massnahmen haben dazu beigetragen.

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts sind die Konzentrationen der wichtigsten Schadstoffe nicht mehr rückläufig, die Konzentrationen von Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Ozon (O<sub>3</sub>) und Feinstaub (PM10) in der Umgebungsluft liegen über den für den Schutz der Gesundheit festgelegten Immissionsgrenzwerten.

Wegen dieser Überschreitungen und gemäss dem Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG), der Luftreinhalteverordnung (LRV) sowie dem kantonalen Anwendungsgesetz für das Bundesgesetz über den Umweltschutz (GAUSG) muss der Staatsrat einen Massnahmenplan erlassen, um die übermässigen Immissionen zu verhindern, zu vermindern oder zu beseitigen (Art. 44a USG; Art. 31 bis 34 LRV; Art. 16 GAUSG).

Der vorliegende Massnahmenplan entspricht dieser Verpflichtung.

In diesem Plan werden 18 Massnahmen zur Verbesserung der Luftqualität vorgeschlagen in den Bereichen Information, Abfallentsorgung, Industrie und Gewerbe, Motorfahrzeuge sowie Feuerungen. Die empfohlenen oder bereits umgesetzten Massnahmen umfassen weitere Sensibilisierung, finanzielle Anreize sowie verschärfte Normen und Kontrollen. Dieser Massnahmenplan ist in seinem Ansatz konkret und pragmatisch.

Ein besonderes Gewicht wird auf die Massnahmen gelegt, die es ermöglichen, die Luftbelastung durch PM10 zu reduzieren, d.h. die Schadstoffe, die für die öffentliche Gesundheit die gravierendsten Folgen haben, weil jedes Jahr in der Schweiz ca. 3'700 verfrühte Todesfälle auf PM10 zurückzuführen sind. Das Wallis ist aufgrund seiner Topographie und seines Klimas, aber auch wegen seiner Schadstoffemissionen der Luftbelastung durch PM10 besonders exponiert. So sind 60% der Walliser Bevölkerung übermässigen Feinstoffkonzentrationen ausgesetzt – gegenüber 40% im Schweizer Durchschnitt. Es ist daher besonders wichtig, im Wallis die Schadstoffemissionen zu reduzieren, die übermässige PM10-Konzentrationen verursachen.

Der vorliegende Massnahmenplan wird jährlich geprüft und erforderlichenfalls der Entwicklung von Luftqualität und Schadstoffemissionen angepasst.

## 2 EINLEITUNG

"Die reine Luft ist wichtigste Nahrung und Medikament für den Menschen". Mit dieser Feststellung fasste Hippokrates die Wichtigkeit der Luftqualität und ihre Auswirkung auf die Gesundheit zusammen. Fast 2400 Jahre später ist dieses Axiom aktueller denn je.

Das Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) vom 7. Oktober 1983 bezweckt den Schutz der Menschen und der Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einflüssen. Die zu erreichenden Ziele der Luftqualität sind in der Luftreinhalteverordnung des Bundes (LRV) vom 16. Dezember 1985 festgelegt.

Werden die Anforderungen der LRV bezüglich der Luftqualität nicht eingehalten, d.h. bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte, sind die Kantone verpflichtet, einen Massnahmenplan zur Reduktion der Immissionen zu erstellen (siehe Kapitel 3).

### 2.1 LUFTFORUM : ERSTER KANTONALER MASSNAHMENPLAN

Der Kanton Wallis hat im Jahr 1993 ein erweitertes, konzertiertes Vorgehen für die Durchführung des ersten Walliser Massnahmenplans für die Reinhaltung der Luft verabschiedet. Dieses Programm wurde 1995 begonnen und 2001 abgeschlossen.

Die Luftreinhalte-Massnahmen wurden im Rahmen des "Luftforums" entwickelt, einer Plattform, welche die von der Reinhaltung der Luft betroffenen öffentlichen und privaten Interessen vertrat. Die Massnahmen bezogen sich auf die Sektoren Energie, Industrie, Gewerbe, Transportwesen und Verkehrsmanagement.

Dieser erste Massnahmenplan hat eine erhebliche Sensibilisierung der verschiedenen Akteure erreicht, die bei der Luftreinhaltung eine Rolle zu spielen haben. Die im Rahmen des "Luftforums" beschlossenen Massnahmen haben zu der im Wallis zwischen der Mitte der 1980er Jahre und dem Ende des 20. Jahrhunderts festgestellten Verbesserung der Luftqualität beigetragen.

### 2.2 NOTWENDIGKEIT EINES NEUEN KANTONALEN MASSNAHMENPLANS

Seit der Jahrtausendwende sind die erhobenen Schadstoffkonzentrationen nicht mehr rückläufig. Die Immissionsgrenzwerte werden für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Ozon(O<sub>3</sub>) und Feinstaub (PM10) noch überschritten.

Dieser neue Massnahmenplan ist insbesondere darauf ausgerichtet, die Feinstaubkonzentrationen in der Umgebungsluft zu reduzieren. Dieser Schadstoff ist nämlich im Wallis besonders problematisch, weil 60% der Bevölkerung im Kanton übermässigen Konzentrationen ausgesetzt ist, im Vergleich zu einem nationalen Durchschnitt von 40% (siehe Kapitel 4). Es handelt sich um den Schadstoff, der vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheit am besorgniserregendsten ist, weil jedes Jahr in der Schweiz ca. 3'700 verfrühte Todesfälle auf ihn zurückzuführen sind.

Der Massnahmenplan ist vom Ansatz her konkret und pragmatisch. Es werden 18 Massnahmen zwecks Verbesserung der Luftqualität vorgeschlagen, und zwar in den Bereichen Information, Abfallentsorgung, Industrie und Gewerbe, Motorfahrzeuge und Feuerungen. Die vorgeschlagenen oder bereits umgesetzten Aktionen umfassen Sensibilisierungsmassnahmen, finanzielle Anreize sowie Kontrollmassnahmen.

### 3 GESETZLICHER RAHMEN

#### 3.1 BUNDESGESETZE

Das Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (USG) schreibt in seinem Artikel 11 vor, dass Luftverunreinigungen durch Massnahmen bei der Quelle begrenzt werden müssen (Emissionsbegrenzungen).

Wenn von mehreren Quellen verursachte Luftverunreinigungen schädliche oder lästige Einwirkungen haben oder wenn solche Einwirkungen zu erwarten sind, muss die zuständige Behörde einen Plan von Massnahmen erstellen, um diese Einwirkungen zu vermindern oder zu beseitigen (Art. 44a USG).

Die Luftreinhalteverordnung des Bundes (LRV) vom 16. Dezember 2005 definiert in Form von Immissionsgrenzwerten (IGW) (siehe Abschnitt 3.3) Schadstoffkonzentrationen, die in der Umgebungsluft nicht überschritten werden dürfen. Im Falle einer Überschreitung dieser Werte muss gemäss den Artikeln 31 bis 34 LRV ein Massnahmenplan erstellt werden.

Der Massnahmenplan gibt an (Artikel 32 Abs.1 LRV):

- a. *die Quellen von Emissionen, die für die Entstehung der übermässigen Immissionen verantwortlich sind;*
- b. *die Bedeutung der Emissionen der einzelnen Quellen für die Gesamtbelastung;*
- c. *die Massnahmen zur Verminderung und Beseitigung von übermässigen Immissionen;*
- d. *die Wirkung der einzelnen Massnahmen;*
- e. *die rechtlichen Grundlagen, die für die einzelnen Massnahmen vorhanden oder noch zu schaffen sind;*
- f. *die Fristen für die Anordnung und die Durchführung der Massnahmen;*
- g. *die Behörden, die für den Vollzug der Massnahmen zuständig sind.*

#### 3.2 KANTONALE GESETZE

Das kantonale Anwendungsgesetz für das Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 21. Juni 1990 (GAUSG) ermächtigt den Staatsrat, die Massnahmenpläne gemäss Artikel 44a USG und den Artikeln 31 bis 34 der LRV zu erlassen:

Artikel 16 Massnahmenplan

Steht fest oder ist zu erwarten, dass übermässige Immissionen auftreten, so erstellt der Staatsrat einen Plan der Massnahmen, die zur Verhinderung, Verminderung oder Beseitigung dieser Immissionen nötig sind.

Aufgrund einer vom Grosse Rat in der Session vom November 2008 angenommenen Motion, mit der die Subventionierung von Vorkehrungen zur Verminderung der Luftbelastung durch Holzfeuerungen gefordert wurde, ist eine Revision des GAUSG im Gang.

Diese Revision wird es namentlich ermöglichen, die notwendige gesetzliche Grundlage für die Subventionierung der Massnahmen zur Reinhaltung der Luft zu schaffen, wie dies bereits seit vielen Jahren für die Abwasserbehandlung und die Abfallbeseitigung der Fall ist.

#### 3.3 LUFTQUALITÄT – EINZUHALTENDE NORMEN

Der Bundesrat legt durch Verordnung die Immissionsgrenzwerte fest, die bei der Bewertung der schädlichen oder lästigen Wirkungen anzuwenden sind, unter Berücksichtigung der

Wirkung der Immissionen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit, wie Kinder, Kranke, Betagte und Schwangere. (Art. 13 USG).

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) sind im Anhang 7 der LRV festgelegt. Diese Werte entsprechen den Schadstoffkonzentrationen, die in der Umgebungsluft nicht überschritten werden dürfen. Um sowohl die chronischen als auch die akuten Auswirkungen der Luftbelastung zu berücksichtigen, werden in der LRV kurzfristige und langfristige Grenzwerte definiert, die in der Tabelle 1 zusammengefasst sind:

**Tabelle 1: LRV-Grenzwerte**

Schadstoff	IGW	Statistische Definitionen
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	30 µg/m <sup>3</sup> 100 µg/m <sup>3</sup> 100 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert) 95% der ½-h-Mittelwerte eines Jahres ≤100 µg/m <sup>3</sup> 24-h-Mittelwert; darf keinesfalls öfter als einmal pro Jahr überschritten werden
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	30 µg/m <sup>3</sup> 100 µg/m <sup>3</sup> 80 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert) 95% der ½-h-Mittelwerte eines Jahres ≤100 µg/m <sup>3</sup> 24-h-Mittelwert; darf keinesfalls öfter als einmal pro Jahr überschritten werden
Ozon (O <sub>3</sub> )	100 µg/m <sup>3</sup> 120 µg/m <sup>3</sup>	98% der ½-h-Mittelwerte eines Monats ≤100 µg/m <sup>3</sup> Stundenmittelwert; darf keinesfalls öfter als einmal pro Jahr überschritten werden.
Feinstaub (PM10)	20 µg/m <sup>3</sup> 50 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert) 24-h-Mittelwert; darf keinesfalls öfter als einmal pro Jahr überschritten werden
Blei (Pb) im Feinstaub	500 ng/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)
Cadmium (Cd) im Feinstaub	1.5 ng/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)

Mit dem Kurzzeit-Grenzwert können die akuten Phänomene von kurzer Dauer und hoher Intensität erfasst werden. Er wird für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM10) als Tagesmittelwert und für Ozon (O<sub>3</sub>) als Stundenmittelwert festgelegt, der nicht überschritten werden darf.

Die kumulierten jährlichen Häufigkeiten für NO<sub>2</sub> und SO<sub>2</sub> (95-Perzentil) und die monatlichen Häufigkeiten für Ozon (98-Perzentil) gestatten es, die Häufigkeit und das Ausmass der Schadstoffhöchstwerte zu erfassen.

Der Langzeit-Grenzwert dient dem Schutz vor chronischen Erkrankungen infolge übermässiger Luftbelastung. Er entspricht dem Jahresmittelwert und stellt vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheit den signifikantesten Wert dar.

## 4 STAND UND ENTWICKLUNG DER LUFTQUALITÄT IM WALLIS

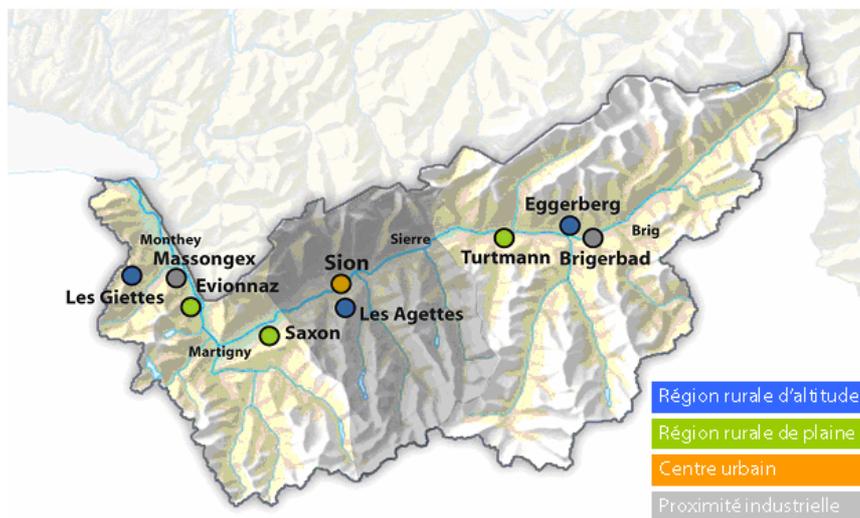
In diesem Kapitel werden die wichtigsten Luftschadstoffe, die gemessenen Konzentrationen und deren Entwicklung, die Wirkungen dieser Stoffe auf den Menschen und die Umwelt sowie die Tätigkeitssektoren behandelt, welche die Verursacher der beobachteten Luftbelastung sind.

### 4.1 ÜBERWACHUNG DER IMMISSIONEN UND DER EMISSIONEN

#### 4.1.1 IMMISSIONS-ÜBERWACHUNGSNETZ

Die Überwachung der Luftqualität wird im Wallis durch das Messnetz Resival sichergestellt, das 9 automatische Messstationen umfasst (Abb. 1). Diese verschiedenen Messstationen gestatten anhand der Schadstoffkonzentrationen eine objektive Bewertung der Luftqualität auf dem gesamten Kantonsgebiet und entsprechen somit den Anforderungen von Art. 27 Abs. 1 der LRV.

Abbildung 1: Messstationen des Messnetzes Resival



Jede Messstation repräsentiert einen Walliser Standort-Typ: ländlich in der Höhe, ländlich in der Ebene, Nähe von Industrien und Stadtzentrum. Das Messnetz erfasst also nicht die örtlichen Besonderheiten, sondern das Niveau der Luftbelastung in den Referenzregionen. Dieses Netz wird durch die Messstation SAPALDIA (Swiss study on Air Pollution And Lung Disease in Adults) in Montana sowie durch zwei Messstationen des Bundes ergänzt, die sich am Flughafen von Sitten (in der Nähe der Autobahn) bzw. auf dem Jungfraujoch (Hochgebirge) befinden.

Die Messergebnisse dieser verschiedenen Stationen werden in Echtzeit unter der Internet-Adresse: [www.vs.ch/air](http://www.vs.ch/air) veröffentlicht und sind Gegenstand eines Jahresberichts, der ebenfalls vom Onlineportal des Staates Wallis abrufbar ist.

#### 4.1.2 KANTONALER EMISSIONSKATASTER

Die Dienststelle für Umweltschutz erstellt und aktualisiert gemäss den Anforderungen von Art. 15 Abs. 2 GAUSG einen Emissionskataster mit den Quellen der Luftbelastung. Dieser Kataster – **CadValais** – ermöglicht eine Quantifizierung des Anteils verschiedener Tätigkeitsbereiche an der Luftbelastung. Er gestattet es somit, im Falle einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte, bei Interventionen Prioritäten zu setzen.

## 4.2 STICKSTOFFDIOXID (NO<sub>2</sub>)

Die Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>) entstehen bei der Verbrennung bei hohen Temperaturen, einerseits durch die Oxidation des im Brennstoff enthaltenen Stickstoffs und andererseits durch die Reaktion des in der Verbrennungsluft enthaltenen Sauerstoffs und Stickstoffs.

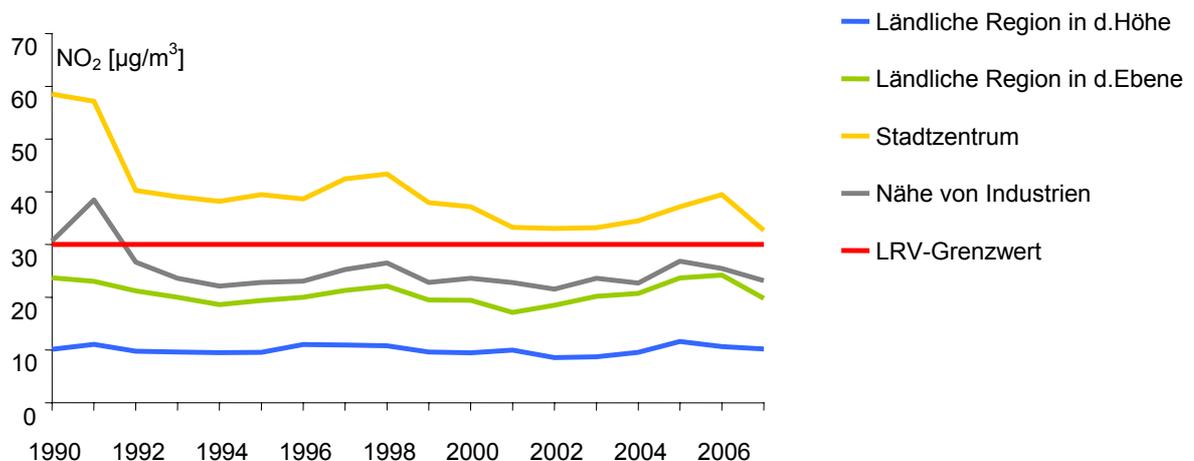
Der Begriff Stickstoffoxide umfasst sowohl Stickstoffmonoxid (NO) als auch Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). In der Umgebungsluft wird NO nach und nach durch Oxidation in NO<sub>2</sub> verwandelt. Immissionsgrenzwerte werden nur für NO<sub>2</sub> festgelegt.

### 4.2.1 ENTWICKLUNG DER IM WALLIS GEMESSENEN NO<sub>2</sub>-KONZENTRATIONEN

In Abbildung 2 ist die Entwicklung der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen im Wallis dargestellt. Zwischen 1990 und 2002 ist in den Stadtzentren ein markanter Rückgang der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen festzustellen. Diese Absenkung konnte dank der Einführung des Katalysators, der systematischen Kontrolle der Feuerungsanlagen und der Sanierung der grossen Industrieanlagen erreicht werden.

Seit 2002 sind die NO<sub>2</sub>-Konzentrationen nicht mehr rückläufig, sondern sogar leicht steigend, namentlich infolge der Zunahme des Strassenverkehrs und des wachsenden Anteils von Dieselfahrzeugen, die im Allgemeinen nicht mit einem System zur Reduktion von Stickoxiden ausgestattet sind.

**Abbildung 2: Entwicklung der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen im Wallis**



Zurzeit überschreiten die NO<sub>2</sub>-Konzentrationen die Immissionsgrenzwerte in den Städten und in der Nähe der Autobahn (siehe Ergebnisse der Messungen des Bundesamts für Umwelt am Flugplatz von Sitten), in den Industriezonen liegen sie nahe am Grenzwert.

### 4.2.2 AUSWIRKUNGEN VON NO<sub>2</sub> AUF DEN MENSCHEN UND DIE UMWELT

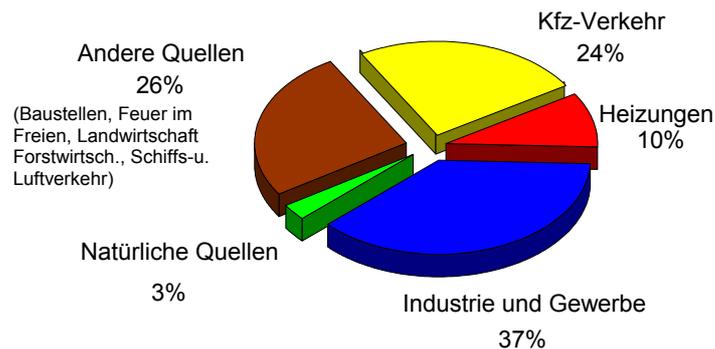
Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) verursacht Atembeschwerden und Reizungen der Schleimhäute. Langzeit-Einwirkungen überhöhter NO<sub>2</sub>-Konzentrationen können die Lungenfunktion beeinträchtigen und Krankheiten, wie akute Bronchitis oder Husten, vor allem bei Kindern, hervorrufen.

Die Stickoxide (NO<sub>x</sub>) sind auch an der Bildung von Ozon (O<sub>3</sub> - siehe Paragraph 4.3) und von sekundärem Feinstaub (PM10 - siehe Paragraph 4.5) beteiligt.

#### 4.2.3 QUELLEN DER LUFTBELASTUNG DURCH NO<sub>x</sub>

In Abbildung 3 sind die Hauptquellen von Stickoxid-Emissionen (NO<sub>x</sub>) dargestellt. Die Industrie und das Gewerbe stellen mit einem Anteil von 37% der Emissionen die Hauptquelle von NO<sub>x</sub> im Wallis dar, gefolgt vom Motorfahrzeugverkehr (24%) und den Feuerungen der Haushalte (10%).

Abbildung 3: NO<sub>x</sub>-Emissionen im Wallis für 2006



#### 4.2.4 NOTWENDIGKEIT DES MASSNAHMENPLANS FÜR NO<sub>2</sub>

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) für NO<sub>2</sub> werden in den Stadtzentren, entlang der Autobahn oder in der Nähe der Industriezentren erreicht bzw. überschritten. Deshalb erweist sich ein Massnahmenplan als notwendig. Eine Reduktion der NO<sub>x</sub>-Emissionen wird eine positive Auswirkung auf die Ozon-Immissionen haben, die auf dem gesamten Kantonsgebiet die Grenzwerte übersteigen, sowie auf den Feinstaub, dessen IGW in der Rhoneebene überschritten werden.

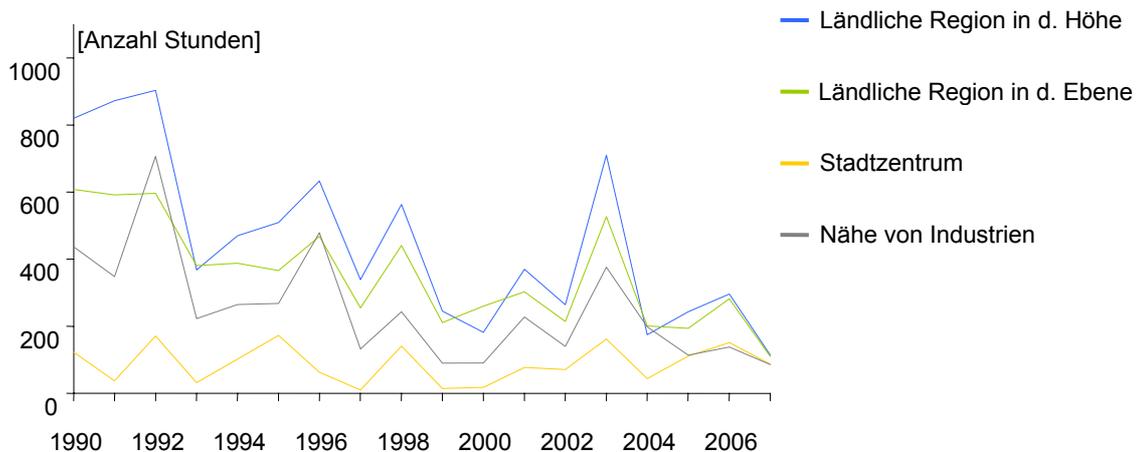
Die im vorliegenden Plan vorgesehenen Massnahmen sind darauf ausgerichtet, die Emissionen der drei Hauptverursacher, nämlich der Industrie, des Motorfahrzeugverkehrs und der Feuerungen, zu reduzieren.

### 4.3 OZON (O<sub>3</sub>)

Ozon (O<sub>3</sub>) bildet sich in der Atmosphäre aus Stickoxiden (NO<sub>x</sub> - siehe Paragraph 4.2) und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC - siehe Paragraph 4.3.3) unter der Einwirkung der Sonnenstrahlung. Eine Verringerung der Ozonkonzentrationen ist also nur durch eine Reduktion der NO<sub>x</sub>- und der VOC-Konzentrationen möglich.

#### 4.3.1 ENTWICKLUNG DER IM WALLIS GEMESSENEN OZON-KONZENTRATIONEN

In Abbildung 4 ist die Entwicklung der Ozon-Konzentrationen im Wallis anhand der Anzahl Stunden dargestellt, in denen der mit 120 µg/m<sup>3</sup> festgelegte Stundengrenzwert überschritten wurde. Nach den gesetzlichen Bestimmungen (siehe Paragraph 3.3) dürfte dieser Grenzwert nicht mehr als einmal pro Jahr überschritten werden.

**Abbildung 4: Entwicklung der Ozon-Konzentrationen im Wallis**

Seit 1990 ist die Häufigkeit der Grenzwertüberschreitungen rückläufig, allerdings wurden im Sommer 2003 wegen der anhaltenden Hitzewelle während eines Grossteils des Sommers Spitzenwerte erreicht. Die starke Sonneneinstrahlung hat die ausserordentliche Ozonbildung gefördert.

Zurzeit überschreiten die Ozonkonzentrationen die gesetzlichen Normen fast auf dem gesamten Kantonsgebiet, sowohl in der Ebene als auch in Höhenlagen. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Ozon-Problematik den ganzen Kontinent betrifft.

#### 4.3.2 AUSWIRKUNGEN VON OZON AUF DEN MENSCHEN UND DIE UMWELT

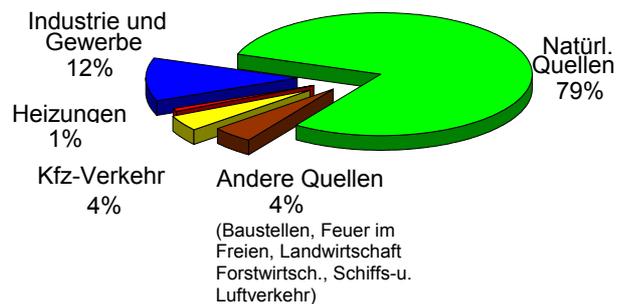
Ozon ist ein stark reizendes Gas, das die Atemwege und das Herz-Kreislaufsystem beeinträchtigt. Die Symptome beim Menschen treten bei Konzentrationen von mehr als  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf in Form von: Husten, Asthmaanfällen, Schwierigkeiten bei einer anhaltenden körperlichen Anstrengung. Kleinkinder sind am stärksten exponiert. Laut Angaben der Eidgenössischen Kommission für Lufthygiene haben die Ozon-Höchstwerte vom Sommer 2003 in der Schweiz ca. 300 verfrühte Todesfälle verursacht.

Eine längere Ozon-Exposition kann in der Vegetation Wachstumsstörungen verursachen und die Lebensfähigkeit empfindlicher Pflanzen beeinträchtigen. Die Luftbelastung durch Ozon hat in der Landwirtschaft Ertragseinbussen zur Folge, namentlich bei Getreide und Kartoffeln.

#### 4.3.3 QUELLEN DER LUFTBELASTUNG DURCH OZON

Wie bereits erwähnt, wird Ozon nicht als Schadstoff von Anlagen freigesetzt, sondern in der Luft aus Stickoxiden (siehe Paragraph 4.2) und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) gebildet.

Die Quellen von Stickoxiden sind in Abbildung 3 dargestellt. Die nachstehende Grafik (Abbildung 5) zeigt die wichtigsten Quellen von VOC.

**Abbildung 5: VOC - Emissionen im Wallis für 2006**

Die VOC bilden eine grosse Familie von organischen Molekülen, die sich in der Hauptsache aus Kohlenstoff und Wasserstoff zusammensetzen. Diese Moleküle kommen in Treibstoffen und fossilen Brennstoffen, in Lösungsmitteln, Farben, Fleckenentfernern, Klebstoffen oder Kosmetika vor, stammen aber auch von natürlichen Quellen, wie den Wäldern. Im Wallis gehen ca. 79% der VOC-Emissionen (siehe Abbildung 5) auf natürliche Quellen zurück.

Die VOC natürlichen Ursprungs sind zwar auch an der Ozon-Bildung beteiligt, jedoch - im Unterschied zu vielen vom Menschen verursachten VOC - nicht toxisch.

#### 4.3.4 NOTWENDIGKEIT DES MASSNAHMENPLANS FÜR OZON

Die Grenzwerte für Ozon werden im gesamten Kanton überschritten, weshalb eine Reduktion seiner Vorläufer ( $\text{NO}_x$  und VOC) notwendig ist. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Ozon-Problematik ein europaweites Phänomen ist, das Massnahmen zur Reduktion von  $\text{NO}_x$  und VOC auf europäischer Ebene erforderlich macht.

Im vorliegenden Massnahmenplan werden verschiedene Aktionen vorgeschlagen, die es ermöglichen, die  $\text{NO}_x$ -Emissionen zu reduzieren, und dadurch die Luftbelastung sowohl durch Ozon als auch durch  $\text{NO}_2$  und  $\text{PM}_{10}$  zu verringern.

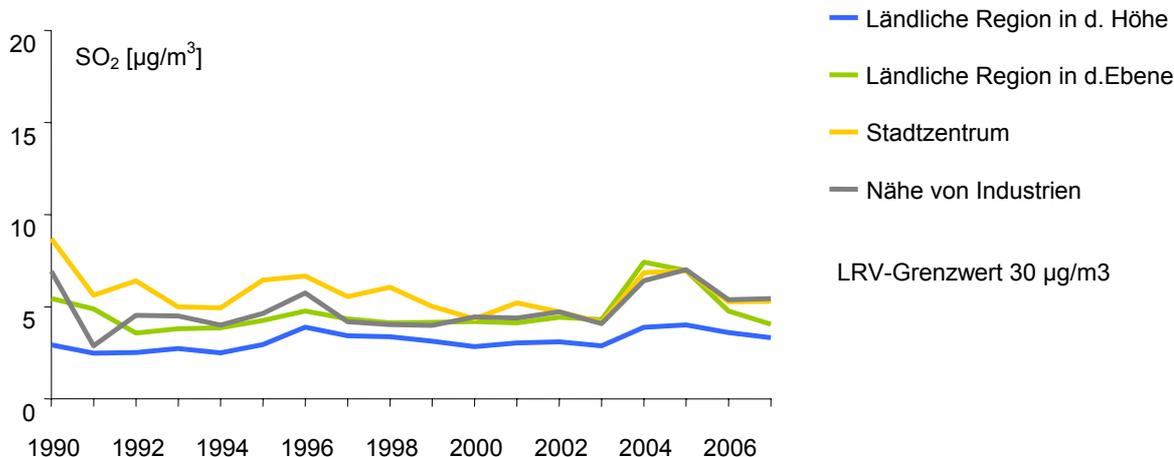
## 4.4 SCHWEFELDIOXID ( $\text{SO}_2$ )

Schwefeldioxid ( $\text{SO}_2$ ) ist ein farbloses Gas mit einem stechenden Geruch. Es entsteht bei der Verbrennung von schwefelhaltigen Brennstoffen (Schweröle, Raffineriegas etc.).

### 4.4.1 ENTWICKLUNG DER IM WALLIS GEMESSENEN $\text{SO}_2$ -KONZENTRATIONEN

In Abbildung 6 ist die Entwicklung der  $\text{SO}_2$ -Konzentrationen im Wallis dargestellt. Das Niveau der  $\text{SO}_2$ -Immissionen in unserem Kanton liegt weit unter den Grenzwerten der LRV, es ist jedoch höher als in zahlreichen anderen Regionen der Schweiz (Beispiele für das Jahr 2007: Zürich  $3.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Payerne  $0.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Rigi  $0.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), namentlich wegen der erheblichen Emissionen der Raffinerie von Collombey (siehe auch Paragraph 4.4.3).

**Abbildung 6: Entwicklung der SO<sub>2</sub>-Konzentrationen im Wallis**



Seit den 1990er Jahren waren im Wallis nur wenig Schwankungen der SO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Luft zu verzeichnen, abgesehen vom einem Anstieg in den Jahren 2004 und 2005, der wahrscheinlich auf die zahlreichen Betriebsstörungen der Raffinerieanlagen nach der Inbetriebnahme des neuen katalytischen Crackers zurückzuführen ist.

**4.4.2 AUSWIRKUNGEN VON SO<sub>2</sub> AUF DEN MENSCHEN UND DIE UMWELT**

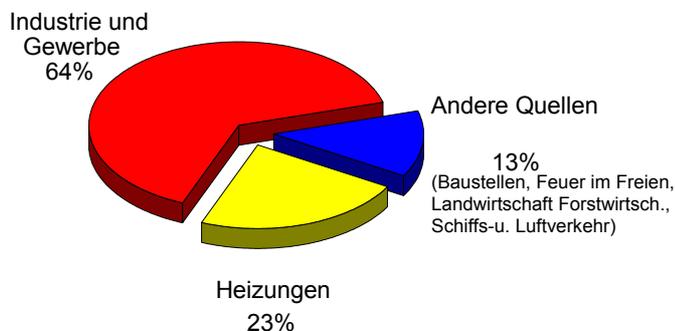
In übermässigen Konzentrationen (d.h. Konzentrationen, die über den IGW liegen) ist SO<sub>2</sub> ein Reizgas.

Schwefeldioxid ist an der Entstehung von sekundärem Feinstaub beteiligt (PM10 - siehe Paragraph 4.5).

**4.4.3 QUELLEN DER LUFTBELASTUNG DURCH SO<sub>2</sub>**

In Abbildung 7 sind die wichtigsten Emissionsquellen von SO<sub>2</sub> dargestellt. Die Industrie (insbesondere die Raffinerie) und das Gewerbe verursachen ca. 2/3 der Emissionen. 23% der Emissionen sind auf die Feuerungen zurückzuführen.

**Abbildung 7: SO<sub>2</sub> - Emissionen im Wallis für 2006**



#### 4.4.4 NOTWENDIGKEIT DES MASSNAHMENPLANS FÜR SO<sub>2</sub>

Im Wallis, wie in der übrigen Schweiz, werden die IGW für SO<sub>2</sub> eingehalten. Eine Reduktion dieser Emissionen ist dennoch notwendig, weil dieser Schadstoff an der Bildung von PM<sub>10</sub> (siehe Paragraph 4.5) beteiligt ist, deren Grenzwerte in der gesamten Rhoneebene überschritten werden.

Die Industrie und das Gewerbe, insbesondere die Grossindustrien, sind massiv an den SO<sub>2</sub>-Emissionen beteiligt. Diese Verursacher sind in der Ebene angesiedelt; die Massnahmen des Plans sollen diese Emissionen verringern.

### 4.5 FEINSTAUB (PM<sub>10</sub>)

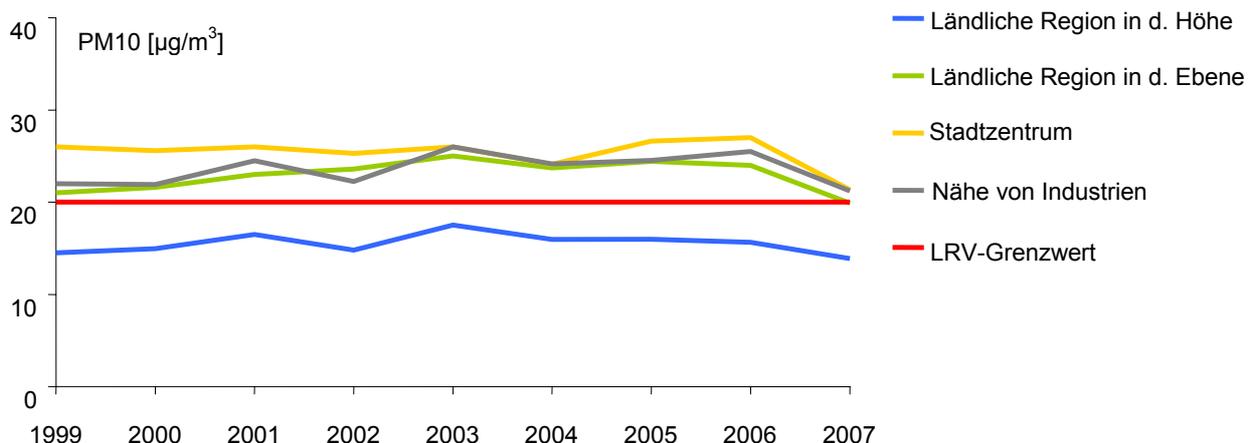
Unter der Bezeichnung PM<sub>10</sub> versteht man Partikel mit einem Durchmesser von weniger als zehn Mikrometer, d.h. Zehn Tausendstelmillimetern. Diese Teilchen schweben in der Luft und können wegen ihrer geringen Grösse tief in die Atemwege eindringen. Ihre Struktur begünstigt die Ansammlung von anderen toxischen Substanzen. Für die öffentliche Gesundheit stellen sie den besorgniserregendsten Schadstoff dar.

#### 4.5.1 ENTWICKLUNG DER IM WALLIS GEMESSENEN PM<sub>10</sub>-KONZENTRATIONEN

Der Grenzwert für PM<sub>10</sub> wurde 1998 festgelegt und ersetzt die frühere Norm für die gesamte Feinstaubbelastung der Luft. In Abbildung 8 ist die Entwicklung der PM<sub>10</sub>-Konzentrationen im Wallis dargestellt.

Diese Grafik zeigt nur geringe Schwankungen der Konzentrationen zwischen 1999 und 2007. 2007 war seit Beginn der Messungen das Jahr mit der geringsten PM<sub>10</sub>-Belastung der Luft, was auf die günstigen Witterungsverhältnisse zu Beginn des Jahres sowie auf die nach und nach umgesetzten Massnahmen des Bundes (insbesondere die LRV-Revision) und des Kantons (namentlich die Bekämpfung von Feuern im Freien) zurückzuführen ist. Die vorläufigen Ergebnisse für das Jahr 2008 zeigen ähnliche Konzentrationen wie die in 2007 verzeichneten Werte.

**Abbildung 8: Entwicklung der PM<sub>10</sub>-Konzentrationen im Wallis**



Zurzeit erreichen oder überschreiten die PM<sub>10</sub>-Konzentrationen die IGW in der gesamten Rhoneebene.

#### 4.5.2 AUSWIRKUNGEN VON PM10 AUF DEN MENSCHEN UND DIE UMWELT

Die PM10 umfassen eine Vielzahl von chemischen Verbindungen, die manchmal krebserregend sind. Sie verursachen lokale Entzündungen der Atemwege und können gravierende Folgen für die Gesundheit von Kindern und Erwachsenen haben: Husten Atemnot, Bronchitis, Asthma; Erkrankungen der Atemwege und des Herzkreislaufsystems, die manchmal eine stationäre Behandlung erforderlich machen; verfrühte Todesfälle und Lungenkrebs.

Laut Angaben der Eidgenössischen Kommission für Lufthygiene sind pro Jahr in der Schweiz ca. 3'700 verfrühte Todesfälle auf PM10 zurückzuführen.

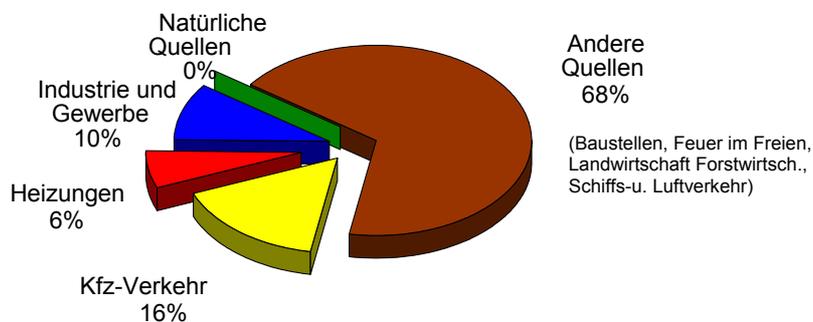
#### 4.5.3 QUELLEN DER LUFTBELASTUNG DURCH PM10

Feinstaub ist ein komplexes Gemisch von primären und sekundären Komponenten. Primärer Feinstaub entsteht direkt bei der Verbrennung oder durch den mechanischen Abrieb von Autoreifen auf den Strassen, durch Bremsen und natürliche Staubaufwirbelung.

##### *Primärer Feinstaub*

In Abbildung 9 sind die Emissionsquellen von primärem Feinstaub dargestellt. Ca. 16% dieser primären Feinstaubpartikel sind auf den Strassenverkehr, 10% auf die Industrie und das Gewerbe und 6% auf Feuerungen und Haushalte zurückzuführen. Die anderen Quellen - Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Baustellen, Feuer im Freien etc. - sind mit mehr als zwei Drittel beteiligt.

**Abbildung 9: PM10 - Emissionen von primärem Feinstaub im Wallis in 2006**



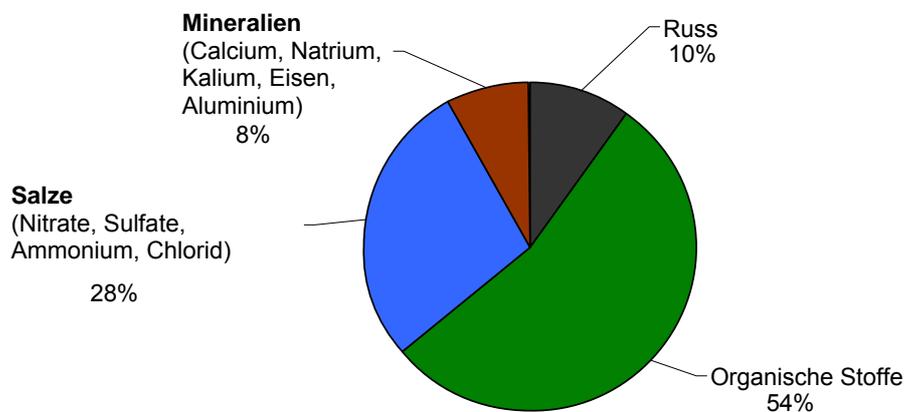
##### *Sekundärer Feinstaub*

Die sekundären Feinstaubpartikel entstehen in der Luft aus Vorläufergasen, namentlich Stickoxiden (siehe Paragraph 4.2) und Schwefeldioxid (siehe Paragraph 4.4).

Um die Quellen des Feinstaubes in der Walliser Luft genauer zu ermitteln, hat das Departement für Verkehr, Bau und Umwelt (DVBU) beim Paul Scherrer Institut (PSI) in Villigen eine Studie über die Zusammensetzung des Feinstaubes in der Luft in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse dieser Studie sind im nächsten Paragraphen (4.5.4) zusammengefasst.

#### 4.5.4 HERKUNFT DER PM10 IN DER WALLISER LUFT

In Abbildung 10 ist die Zusammensetzung des untersuchten Feinstaubes in Massongex, zur Zeit der PSI-Studie im November und Dezember 2006, veranschaulicht.

**Abbildung 10: Feinstaub-Zusammensetzung in Massongex (Werktage)**

Der Ursprung der organischen Stoffe (54% der Gesamtmenge) im Feinstaub wurde anhand einer Datierung mit Kohlenstoff-14 und mit einem Massenspektrometer ermittelt: Ein Viertel des aus organischen Stoffen gebildeten Feinstaubes ist auf fossile Energieträger zurückzuführen (Erdöl, Heizöl, Gas, Benzin etc.). Ein weiteres Viertel der organischen Stoffe wird direkt durch die Feuer im Freien und die Holzfeuerungen freigesetzt, und die Hälfte besteht aus sekundären Partikeln, die in der Atmosphäre als flüchtigen organischen Verbindungen gebildet werden, die bei der Verbrennung von Holz oder von Pflanzen freigesetzt werden.

Die Salze machen 28% des analysierten Feinstaubes aus. Es handelt sich um sekundäre Schadstoffe, die aus Stickoxiden ( $\text{NO}_x$ , auf die 12% der in Massongex gemessenen  $\text{PM}_{10}$  entfallen) und Schwefeldioxid ( $\text{SO}_2$ , auf das 7% der in Massongex gemessenen  $\text{PM}_{10}$  entfallen) gebildet werden. Der hohe Anteil von Chlorid (zwischen 3 und 12%) an allen untersuchten Walliser Standorten ist in der Schweiz sonst nirgends anzutreffen. In ergänzenden Untersuchungen soll den Ursachen dieser Walliser Besonderheit nachgegangen werden.

Die Russpartikel machen 10% des untersuchten Feinstaubes aus. Es handelt sich um die Komponenten, die am giftigsten sind. Russpartikel entstehen zu 26% aus Holzfeuerungen und Feuern im Freien und zu 74% bei der Verbrennung von Erdölprodukten. Der relativ hohe Anteil von Feuern im Freien und von Holzfeuerungen lässt sich durch eine unvollständige Verbrennung erklären, die eine erhöhte Russbildung zur Folge hat, insbesondere bei Feuern im Freien und kleinen, manuell bedienten Feuerungen, die nicht mit Filtern ausgestattet sind.

Die Feinstaubpartikel enthalten schliesslich 8% Mineralstoffe, namentlich Natrium, Kalium, Magnesium und Calcium sowie Eisen und Aluminium. Dieser Mineralanteil umfasst also Partikel natürlichen Ursprungs sowie die durch mechanischen Abrieb entstandene Teilchen (Schienen-, Strassenverkehr etc.).

#### 4.5.5 NOTWENDIGKEIT DES MASSNAHMENPLANS FÜR $\text{PM}_{10}$

Wegen der erheblichen Auswirkungen dieses Schadstoffs auf die Gesundheit (in der Schweiz jedes Jahr ca. 3'700 verfrühte Todesfälle) stellen die  $\text{PM}_{10}$  vom Standpunkt der Lufthygiene die Hauptsorge dar.

Die  $\text{PM}_{10}$ -Immissionen erreichen oder überschreiten die IGW in der gesamten Rhoneebene. Mehr als 60% der Walliser Bevölkerung sind übermässigen Feinstaub-Konzentrationen

ausgesetzt - gegenüber 40% im Schweizer Durchschnitt. Deshalb ist es besonders wichtig, im Wallis die Schadstoff-Emissionen zu reduzieren, welche die übermässigen PM10-Konzentrationen verursachen.

Die in dem vorliegenden Plan vorgesehenen Massnahmen müssen sowohl die wichtigsten Quellen von primärem Feinstaub (Dieselmotoren, Industrie, Holzfeuerungen etc.) als auch die Ursachen von sekundärem Feinstaub bekämpfen (Holzfeuerungen sowie die Industrie und den Strassenverkehr als Emissionsquellen von SO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub>).

#### 4.6 LUFTQUALITÄT UND NOTWENDIGE MASSNAHMEN - ZUSAMMENFASSUNG

Die Konzentrationen von **Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)** erreichen oder übersteigen die Immissionsgrenzwerte in den Stadtzentren, in der Nähe der Autobahn sowie im nahen Umfeld der Industrien. Darüber hinaus sind sie an der Überschreitung der Grenzwerte für PM10 beteiligt (12% der in Massongex gemessenen PM10 sind auf NO<sub>2</sub> zurückzuführen). Die zweckmässigsten Massnahmen zur Reduktion der NO<sub>2</sub>-Immissionen betreffen die Industrie und das Gewerbe (37% der Emissionen), den Motorfahrzeugverkehr (24% der Emissionen) und die Feuerungen (10% der Emissionen).

Die Konzentrationen von **Ozon (O<sub>3</sub>)** überschreiten die Immissionsgrenzwerte auf dem gesamten Kantonsgebiet – wie auch in der übrigen Schweiz. Eine massive Reduktion der Ozon-Vorläufer (NO<sub>x</sub> und VOC) ist auf europäischer Ebene notwendig, um in der Schweiz die Einhaltung der IGW zu ermöglichen. In Anbetracht der Tatsache, dass im Wallis 79% der VOC natürlichen Ursprungs sind, konzentrieren sich die vorgeschlagenen Massnahmen auf die Reduktion der Stickoxid-Emissionen.

Die Konzentrationen von **Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)** halten auf dem gesamten Kantonsgebiet die Immissionsgrenzwerte ein, auch wenn im Chablais und im Unterwallis häufig infolge von Betriebsstörungen der Raffinerie Spitzenwerte zu verzeichnen sind. SO<sub>2</sub> ist an der Überschreitung der Grenzwerte für PM10 beteiligt (7% der in Massongex gemessenen PM10 sind auf SO<sub>2</sub> zurückzuführen). Die zweckmässigsten Massnahmen zur Reduktion von SO<sub>2</sub> betreffen die Industrie (64% der Emissionen) und die Feuerungen (23% der Emissionen).

Die Konzentrationen von **Feinstaub (PM10)** übersteigen die Immissionsgrenzwerte in der ganzen Rhoneebene. Das bedeutet, dass mehr als 60% der Walliser Bevölkerung übermässigen PM10-Konzentrationen ausgesetzt sind - gegenüber 40% im Schweizer Durchschnitt. Eine besondere Beachtung verdienen die Russpartikel, die giftigsten PM10-Komponenten. Auf der Grundlage des Emissionskatasters von primärem Feinstaub und der Zusammensetzung der PM10 in der Umgebungsluft betreffen die zweckmässigsten Massnahmen zur Reduktion der PM10-Konzentrationen:

- die Dieselfahrzeuge (Motorfahrzeuge, Baumaschinen und Traktoren) und die Industrie (als Verursacherin von drei Vierteln der Russpartikel in der Umgebungsluft);
- die Feuer im Freien und die Holzfeuerungen (auf die ein Viertel der Russpartikel und mehr als ein Viertel aller PM10 zurückgehen);
- die Emissionsquellen von NO<sub>x</sub> (Industrie und Gewerbe, Strassenverkehr und Feuerungen) und von SO<sub>2</sub> (Industrie), die sekundären Feinstaub verursachen (12% bzw. 7% der Gesamtmenge der in Massongex gemessenen PM10).

Die verschiedenen vorgeschlagenen Massnahmen sind im Kapitel 5 in Form von Merkblättern zusammengestellt.

## 5 Massnahmen des kantonalen Plans

Im vorliegenden Kapitel werden 18 Massnahmen des kantonalen Plans gemäss Artikel 31 ff. der Luftreinhalteverordnung des Bundes (LRV) dargelegt. Diese Massnahmen sind nachstehend zusammengefasst und werden dann in den folgenden Paragraphen ausführlicher erörtert:

- Sensibilisierung und Information (Abschnitt 5.1)
- Sektorenübergreifende Massnahmen (Abschnitt 5.2)
- Industrie und Gewerbe (Abschnitt 5.3)
- Motorfahrzeuge (Abschnitt 5.4)
- Heizungen (Abschnitt 5.5)

### Überblick über die Massnahmen

<b>SENSIBILISIERUNG UND INFORMATION</b>	
<i>Nr.</i>	<i>Gegenstand</i>
5.1.1	Sensibilisierung und allgemeine Information <i>Information über freiwillige individuelle Massnahmen, die zur Luftreinhaltung beitragen, und Beschreibung zweckmässiger Verhaltensweisen, um die persönliche Exposition gegenüber der Luftverschmutzung zu reduzieren.</i>
5.1.2	Anlegen von Themenpfaden und sonstigen Veranstaltungen zum Thema Luft <i>Darstellung der Atmosphäre und ihrer empfindlichen Gleichgewichte unter Hervorhebung des touristischen Werts der Luftqualität im Wallis.</i>
5.1.3	Information der Gemeinden über Massnahmen in ihrer Zuständigkeit <i>Beschreibung, zuhanden der Gemeinden, der Massnahmen, die auf kommunaler Ebene zur Luftreinhaltung ergriffen werden können.</i>
5.1.4	Schaffung einer kantonalen Kommission für Lufthygiene <i>Pooling von Kompetenzen in Sachen Umweltschutz und Gesundheit, um eine objektive Beurteilung der Zusammenhänge zwischen Luftqualität und Gesundheit zu gewährleisten.</i>

<b>SEKTORENÜBERGREIFENDE MASSNAHMEN</b>	
<i>No</i>	<i>Gegenstand</i>
5.2.1	Kampf gegen das Verbrennen von Abfällen im Freien <i>In den Walliser Gemeinden für eine harmonisierte Einhaltung des Verbots, Abfälle im Freien zu verbrennen, Sorge tragen.</i>
5.2.2	Informations- und Interventionsmassnahmen bei Wintersmog <i>Durch Sensibilisierungs- und Interventionsmassnahmen zur einer Reduktion der Spitzenbelastungen durch PM10 während der Winterperiode beitragen.</i>
5.2.3	Informationsmassnahmen bei Sommersmog <i>Durch Sensibilisierungsmassnahmen zu einer Reduktion der Spitzenbelastungen durch Ozon während der Sommerperiode beitragen.</i>

<b>INDUSTRIE UND GEWERBE</b>	
<i>Nr.</i>	<i>Gegenstand</i>
5.3.1	Verschärfte Kontrollen <i>Eine Kontrolle der Anlagen in den von der Luftreinhalteverordnung (LRV) vorgeschriebenen Intervallen sowie häufigere Stichproben sicherstellen.</i>
5.3.2	Strengere Grenzwerte für die grossen Emittenten <i>Begrenzung der Emissionen der grossen Emittenten (mehr als 1% der gesamten Emissionen im Wallis bzw. mehr als 5 % der Emissionen auf der lokalen Ebene) durch den Einsatz optimierter Technologien, unter Einhaltung des Prinzips der Verhältnismässigkeit.</i>
5.3.3	Überprüfung der Umweltverträglichkeit eines Unternehmens vor Gewährung einer Steuererleichterung <i>Überprüfung der Umweltverträglichkeit eines Unternehmens vor Gewährung einer Steuererleichterung.</i>

<b>MOTORFAHRZEUGE</b>	
<i>Nr.</i>	<i>Gegenstand</i>
5.4.1	Neue Fahrzeuge und sonstige Dieselmotoren des Staats müssen mit einem Partikelfilter und einem System zur Reduktion der Stickoxidemissionen ausgerüstet sein <i>Vom Staat gekaufte neue Fahrzeuge und sonstige Dieselmotoren mit einem Partikelfilter und, soweit möglich, mit einem System zur Reduktion der Stickoxidemissionen ausrüsten.</i>
5.4.2	Motorfahrzeugsteuer <i>Förderung der umweltfreundlichsten Fahrzeuge durch eine Reduktion der kantonalen Motorfahrzeugsteuer.</i>
5.4.3	Fahrkurse des Typs Eco-Drive <i>Förderung einer umweltbewussten, wirtschaftlichen und sichereren Fahrweise.</i>
5.4.4	Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern bei land- und forstwirtschaftlichen Dieselmotoren <i>Schaffung eines finanziellen Anreizes für den Einbau von Vorrichtungen, die es gestatten, den Schadstoffausstoss über das strikte gesetzliche Minimum hinaus zu reduzieren.</i>

<b>HEIZUNGEN</b>	
<i>No</i>	<i>Gegenstand</i>
5.5.1	Sanierung der Heizungsanlagen und Wärmeisolierung der Gebäude <i>Für die sanierungsbedürftigen Öl- und Gasheizungen Verlängerung der Fristen für die Anpassung an die Vorschriften, wenn die Wärmeisolierung des betroffenen Gebäudes verstärkt wird.</i>
5.5.2	Die Subventionen gemäss Energiegesetz den umweltverträglichsten Anlagen vorbehalten <i>Eine Subventionierung gemäss Energiegesetz nur für die umweltverträglichsten Anlagen gewähren.</i>
5.5.3	Verkürzung der Sanierungsfristen und Verschärfung der Normen für die Holzheizungen <i>Sofortige Anwendung der verschärfen LRV-Grenzwerte für neue Anlagen, Frist von 5 Jahren für die Sanierung bestehender Anlagen und Einführung eines Grenzwertes für kleinere Anlagen.</i>
5.5.4	Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern bei Holzheizungen <i>Schaffung eines finanziellen Anreizes für die Einführung von Massnahmen zur Reduktion der Luftverschmutzung durch den Einbau von Filtern in Holzfeuerungen.</i>

## 5.1 Sensibilisierung und Information

Diese Massnahmen sind darauf ausgerichtet, durch eine objektive Information über die Luftqualität im Wallis und ihre gesundheitlichen Auswirkungen den Bürger und die Entscheidungsträger zu Verhaltensweisen zu veranlassen, die zur Luftreinhaltung beitragen.

Nr.	Gegenstand
5.1.1	Sensibilisierung und allgemeine Information
	<i>Information über freiwillige individuelle Massnahmen, die zur Luftreinhaltung beitragen, und Beschreibung zweckmässiger Verhaltensweisen, um die persönliche Exposition gegenüber der Luftverschmutzung zu reduzieren.</i>
5.1.2	Anlegen von Themenpfaden und sonstige Veranstaltungen zum Thema Luft
	<i>Darstellung der Atmosphäre und ihrer empfindlichen Gleichgewichte unter Hervorhebung des touristischen Werts der Luftqualität im Wallis.</i>
5.1.3	Information der Gemeinden über Massnahmen in ihrer Zuständigkeit
	<i>Beschreibung, zuhanden der Gemeinden, der Massnahmen, die auf kommunaler Ebene zur Luftreinhaltung ergriffen werden können.</i>
5.1.4	Schaffung einer kantonalen Kommission für Lufthygiene
	<i>Pooling der Kompetenzen in Sachen Umweltschutz und Gesundheit, um eine objektive Beurteilung der Zusammenhänge zwischen Luftqualität und Gesundheit zu gewährleisten.</i>



<b>BEREICH</b>	<b>Sensibilisierung und Information</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Sensibilisierung und allgemeine Information</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.1.1
<b>ERSTELLT AM</b>	27.11.06
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

## ZWECK

Für eine **objektive Information** der Öffentlichkeit über die Luftqualität im Wallis Sorge tragen.  
Darlegung der **freiwilligen individuellen Massnahmen**, die zur Luftreinhaltung beitragen.  
Beschreibung der zweckmässigen **Verhaltensweisen**, um eine persönliche Exposition gegenüber der Luftvermutzung zu verringern.

## Erhoffte Wirkungen

Besseres Verständnis seitens der Bevölkerung und der Entscheidungsträger, was im Zusammenhang mit der Luftqualität auf dem Spiel steht.  
Allmähliche Veränderung der Verhaltensweisen.

## Beschreibung der Massnahme

Aktualisierung der **Website** und Veröffentlichung der Online-Werte über die Luftqualität ([www.vs.ch/luft](http://www.vs.ch/luft)).

Veröffentlichung eines **Jahresberichts** über die Luftqualität im Wallis.

Information im Fall von Sommer- oder Wintersmog (Westschweizer Koordination).

Beteiligung an den nationalen und regionalen sowie grenzüberschreitenden Aktionskampagnen.

Beteiligung an den Informationskampagnen von TransAlp'Air (Schweiz-Frankreich-Italien).

Gezielte Informationen in Koordination mit anderen Dienststellen des Staats.

## Indikatoren

Anzahl erstellter Unterlagen und herausgegebener Mitteilungen.

Feedback (Reaktionen der Bevölkerung).

Echo in den Medien.

## Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 6, Information und Beratung.

GAUSG, Artikel 5 Absatz 3, Ausbildung, Beratung, Information.

## Stand der Umsetzung

Regelmässig umgesetzte Informationsmassnahmen  
(siehe Ergänzende Unterlagen und Informationen).

## Erforderliche Schritte

- Regelmässige Aktualisierung der für die Öffentlichkeit bestimmten Informationen.
- Beteiligung der DUS an den Westschweizer, nationalen und grenzüberschreitenden Massnahmen.

## Kosten

Die Kosten der derzeit durchgeführten Aktionen sind im ordentlichen Budget der DUS enthalten.

Eine Verstärkung der Informations- und Sensibilisierungsmassnahmen ist nur über die Schaffung einer zusätzlichen Stelle für Information und Beratung möglich.

**Ergänzende Unterlagen und Informationen**

Faltprospekt "Frei atmen? Mit einem Spezialbenzin?" (DUS und Luftforum).

"TransAlp'Air 2004. Un voyage dans l'air des Alpes" (Juni 2005).

„Ozon schadet!" Cercl'Air, Faltprospekt ([www.ozone-info.ch](http://www.ozone-info.ch)).

"Wenn ihr Rasen rsprchen könnte... Kluge Köpfe tanken Gerätebenzin" (Kampagne der Kantone, der Schweizerischen Metall-Union und der Coop) ([www.geraetebenzin.ch](http://www.geraetebenzin.ch)) und Medienmitteilung vom 27. April 2007.

Flyer "Engagieren wir uns gemeinsam für bessere Luft" (DUS, DSF und TCS) (November 2007).

"TransAlp'Air 2008" und Präsentation des Webauftritts ([www.transalpair.eu](http://www.transalpair.eu)) (Juli 2008).

Flyer: "Heizen mit Holz – ohne Rauchbelästigung für die Nachbarn" in Zusammenarbeit mit Holzenergie Schweiz (Januar 2009).

---

<b>BEREICH</b>	<b>Sensibilisierung und Information</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Anlegen von Themenpfaden und sonstigen Veranstaltungen zum Thema Luft</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.1.2
<b>ERSTELLT AM</b>	22.08.08
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

## ZWECK

**Informieren und sensibilisieren** der Bevölkerung für die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Luftqualität und dem Klima.

Förderung eines **richtigen Verständnisses** der Problematik der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes.

Zu freiwilligen **Verhaltensweisen** anregen, die zu einer Reduktion der Schadstoffbelastung beitragen. Aufwertung des positiven **touristischen Aspekts** einer hochwertigen Luft ("die gute Alpenluft").

## Erhoffte Wirkungen

Besseres Verständnis seitens der Bevölkerung und der Entscheidungsträger für die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Luftqualität.

Allmähliche Änderung der Verhaltensweisen.

Aufwertung der Synergie "touristisches Angebot - Umweltqualität".

## Beschreibung der Massnahme

Durchführung von Parcours und anderen Veranstaltungen, die es jedem Einzelnen gestatten, sich der lebenswichtigen Bedeutung der Luftqualität, an Ort und Stelle, in einer natürlichen Umgebung und einer attraktiven Landschaft bewusst zu werden.

Eventuell Einführung eines interaktiven Programms für das Pflichtschulniveau.

## Indikatoren

Feedback (Reaktionen der Wohnbevölkerung und der Touristen).

Besuch des Lehrpfads und anderer Veranstaltungen.

## Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 6, Information und Beratung.

GAUSG, Artikel 5 Absatz 3, Ausbildung, Beratung, Information.

## Stand der Umsetzung

Ein erster Lehrpfad zum Thema Luft ist in Crans-Montana am 22. August 2008 eröffnet worden. Die Dienststelle prüft zurzeit die Möglichkeit, im Weiler von Colombire in unmittelbarer Nähe des bestehenden Lehrpfads einen Lehrraum zu Thema Luft anzulegen. Eine Veranstaltung zum Thema Klimaerwärmung und Wärmeisolierung der Gebäude ist für das Jahr 2009 geplant.

## Erforderliche Schritte

- Prüfung der Zweckmässigkeit, noch einen (weitere) Pfad(e) in anderen Regionen anzulegen.
- Organisation anderer Veranstaltungen zum Thema Luft

## Kosten

Etwa Fr. 100'000.-- pro Pfad, Finanzierung aus dem ordentlichen Budget der DUS.

## Zusätzliche Unterlagen und Informationen

[www.vs.ch/luft](http://www.vs.ch/luft), Rubrik "Sentier de l'air".



<b>BEREICH</b>	<b>Sensibilisierung und Information</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Information der Gemeinden über Massnahmen in ihrer Zuständigkeit</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.1.3
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

In einer Broschüre die Massnahmen beschreiben, die **auf der kommunalen Ebene** ergriffen werden können, um eine hochwertige Luftqualität sicherzustellen.

### Erhoffte Wirkungen

Beitrag der Gemeinden zur Verbesserung der Luftqualität.

### Beschreibung der Massnahme

Erstellung und Verteilung einer Broschüre durch die DUS.

Zusammenarbeit mit den Gemeinden im Hinblick auf die Konkretisierung allgemeiner Massnahmen, wie:

- Kauf von Dieselfahrzeugen, die mit Partikelfiltern ausgerüstet sind;
- Verwendung von Gerätebenzin;
- Kampf gegen Verbrennung im Freien;
- Umsetzung der Baurichtlinie Luft (2009);
- Kontrolle der Höhe der Kamine von Neubauten;
- Einhaltung der Wärmeisolationennormen bei Gemeindebauten;
- etc.

Hilfe bei der Kontrolle und Überwachung, namentlich durch die Ausbildung von Gemeindepersonal.

### Indikatoren

Reaktionen der Gemeinden.

### Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 6, Information und Beratung.

GAUSG, Artikel 5 Abs. 1 und 2, Ausbildung, Beratung, Information.

### Stand der Umsetzung

Der Vorentwurf einer Broschüre ist erstellt und wird Ende 2009 abgeschlossen.

### Erforderliche Schritte

- Fertigstellung der Broschüre und Verteilung an die Gemeinden.

### Kosten

Kosten im ordentlichen Budget der DUS inbegriffen.

### Ergänzende Unterlagen und Informationen

Broschüre in Ausarbeitung.



<b>BEREICH</b>	<b>Sensibilisierung und Information</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Schaffung einer kantonalen Kommission für Lufthygiene</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.1.4
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Für eine **objektive Beurteilung** der Zusammenhänge zwischen Luftqualität und Gesundheit Sorge tragen.

### Erhoffte Wirkungen

Möglichkeit, **gezielte Massnahmen** im Zusammenhang mit der öffentlichen Gesundheit umzusetzen.

### Beschreibung der Massnahme

Die Aufgaben der Konsultativkommission sind:

- die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die öffentliche Gesundheit zu untersuchen;
- die Weiterführung der diesbezüglichen Studien sicherzustellen;
- für eine objektive und transparente Information der Bevölkerung Sorge tragen;
- gezielte Massnahmen für die Verbesserung der Luftqualität im Zusammenhang mit der öffentlichen Gesundheit vorschlagen.

### Indikatoren

Tätigkeiten der Kommission gemäss ihrem Jahresbericht.

### Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 6, Information und Beratung.

GAUSG, Artikel 5 Abs. 3, Ausbildung, Beratung, Information.

### Stand der Umsetzung

Zustimmung der DUS und der DGW zur Schaffung und Funktionsweise der Kommission.

### Erforderliche Schritte

- Schaffung der Kommission und Ernennung der Mitglieder mit Entscheid des Staatsrats gleichzeitig mit dem Beschluss des Massnahmenplans.

### Kosten

Interne Betriebskosten der beiden betroffenen Dienststellen (DUS und DGW).

Die verwaltungsexternen Mitglieder werden gemäss dem Reglement vom 14. November 1990 über die Vergütung der Mitglieder von Verwaltungskommissionen entschädigt.

### Ergänzende Unterlagen und Informationen

Keine



## 5.2 Sektorenübergreifende Massnahmen

Diese vorgeschlagenen Massnahmen sind darauf ausgerichtet:

- die Emissionen infolge von Abfallverbrennung im Freien zu bekämpfen;
- die Bevölkerung über die empfohlenen Verhaltensweisen bei Wintersmog (PM10) oder Sommersmog (Ozon) zu informieren;
- bei sehr markantem Wintersmog kurzfristige Interventionsmassnahmen zu ergreifen.

Nr.	Gegenstand
5.2.1	Bekämpfung der Abfallverbrennung im Freien
	<i>In den Walliser Gemeinden für eine harmonisierte Einhaltung des Verbots, Abfälle im Freien zu verbrennen, Sorge tragen.</i>
5.2.2	Informations- und Interventionsmassnahmen bei Wintersmog
	<i>Durch Sensibilisierungsmassnahmen und Interventionen zur einer Reduktion der Spitzenbelastungen durch PM10 während der Winterperiode beitragen.</i>
5.2.3	Informationsmassnahmen bei Sommersmog
	<i>Durch Sensibilisierungsmassnahmen zu einer Reduktion der Spitzenbelastungen durch Ozon während der Sommerperiode beitragen.</i>



<b>BEREICH</b>	<b>Sektorenübergreifende Massnahmen</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Bekämpfung der Abfallverbrennung im Freien</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.2.1
<b>ERSTELLT AM</b>	20.06.07
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Für eine harmonisierte Einhaltung des Verbots, Abfälle im Freien zu verbrennen, in **den Walliser Gemeinden** Sorge tragen.

Die Schadstoffemissionen infolge des **Verbrennens von grünen Abfällen** im Freien verringern.

Die **Gesundheit** der Bevölkerung vor den durch solche Feuer freigesetzten Schadstoffen schützen.

### Erhoffte Wirkungen

Reduktion der Feinstaub (PM10)- und Dioxin-Emissionen.

Drastische Reduktion der visuellen und Geruchsbelästigungen im Zusammenhang mit Abfallverbrennen.

### Beschreibung der Massnahme

Beschluss des Staatsrats vom 20. Juni 2007 über das Abfallverbrennen im Freien, in dem die Bedingungen für die Erteilung von Ausnahmegewilligungen festgelegt werden.

### Indikatoren

Wahrnehmung durch die Tourismuskreise

Anzahl von Ausnahmegewilligungen

Anzahl festgestellter Verstösse

### Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 30c, Bearbeitung.

LRV, Artikel 26a, Abfallverbrennen Artikel 26b, Verbrennen ausserhalb von Anlagen.

GAUSG, Artikel 18 Absatz 1, Feuer im Freien.

Beschluss über das Abfallverbrennen im Freien vom 20. Juni 2007.

### Stand der Umsetzung

Massnahme ist in Kraft.

### Erforderliche Schritte

- Regelmässige Informationen.
- Prüfung der Anträge auf Ausnahmegewilligung.
- Auftrag zur Ahndung von Verstössen.

### Kosten

Fallen unter die Aktivitäten der DUS (im ordentlichen Budget inbegriffen).

### Ergänzende Unterlagen und Informationen

Medienmitteilung vom 22. Juni 2007 betreffend den Beschluss über das Abfallverbrennen im Freien.

Flyer "Für saubere Luft: kein Verbrennen von Grünabfällen im Freien" vom 14. April 2008.



<b>BEREICH</b>	<b>Sektorenübergreifende Massnahmen</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Informations- und Interventionsmassnahmen bei Wintersmog</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.2.2
<b>ERSTELLT AM</b>	29.11.06
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

## ZWECK

Zur Reduktion der **Spitzenbelastung durch PM10** während der Winterperiode beitragen.

Die Information der Bevölkerung über die empfohlenen Verhaltensweisen bei Wintersmog sicherstellen.

Umsetzung der kurzfristigen Interventionsmassnahmen bei Wintersmog.

Ein koordinierte Reaktion der verschiedenen Kantone bei Wintersmog sicherstellen.

## Erhoffte Wirkungen

Verringerung der PM10-Spitzenbelastungen.

Besserer Schutz der Gesundheit der Bevölkerung.

Anreiz für die Bevölkerung zur Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel („Schnupper“-Halbtaxabonnement der SBB).

## Beschreibung der Massnahme

Bei Erreichen der Informationsschwelle Verbreitung einer Medienmitteilung mit einer Liste von Empfehlungen für die Bevölkerung und Lancierung von Werbemassnahmen für die Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel.

Bei Erreichen der Interventionsstufen 1 und 2 Umsetzung der im Beschluss vom 29. November 2006 vorgesehenen Massnahmen.

Verbreitung einer Mitteilung über das Ende einer Smog-Episode (Interventionsstufen 1 und 2).

## Indikatoren

Anzahl Auslösungen der **Informationsstufe** ( $1.5 \times$  LRV-Grenzwert).

Anzahl Auslösungen der **Interventionsstufen 1 und 2** ( $2 \times$  und  $3 \times$  LRV-Grenzwert).

Anzahl verkaufter „Schnupper“-Halbtaxabonnements der SBB.

## Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 6, Information und Beratung.

USG, Artikel 11, Emissionsbegrenzung, Grundsatz.

SVG, Artikel 3, Zuständigkeit der Kantone und Gemeinden.

GAUSG, Artikel 19, Dringliche Massnahmen.

GAUSG, Artikel 5, Ausbildung - Beratung - Information.

Beschluss über den Wintersmog vom 29. November 2006.

## Stand der Umsetzung

Massnahme ist in Kraft.

Für den Fall von Wintersmog ist eine neue Werbemassnahme mit dem „Schnupper“-Halbtaxabonnement der SBB vorgesehen.

## Erforderliche Schritte

- Fortsetzung der Werbemassnahmen für die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel bei Wintersmog.

---

**Kosten**

Im ordentlichen Budget der DUS und der Dienststelle für Verkehrsfragen inbegriffen.

---

**Ergänzende Unterlagen und Informationen**

Allgemeines Interventionskonzept der BPUK vom 21. September 2006.

Medienmitteilung vom 20. Dezember 2006 betreffend den Beschluss über Wintersmog.

Medienmitteilung vom 7. April 2008 betreffend den Verkauf des SBB Halbtaxabonnements zu einem Vorzugspreis.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Sektorenübergreifende Massnahmen</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Informationsmassnahmen bei Sommersmog</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.2.3
<b>ERSTELLT AM</b>	12.07.07
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

## ZWECK

Zur Reduktion der **Spitzenbelastung durch Ozon** während der Sommerperiode beitragen.

Die Information der Bevölkerung über die empfohlenen Verhaltensweisen bei Sommersmog sicherstellen.

Eine koordinierte Reaktion der verschiedenen Kantone bei Sommersmog sicherstellen.

## Erhoffte Wirkungen

Besserer Schutz der Gesundheit der Bevölkerung.

Anreiz für die Bevölkerung zur Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel („Schnupper“-Halbtaxabonnement der SBB).

## Beschreibung der Massnahme

Bei Smog, Verbreitung einer Smog-Meldung mit einer Liste von Empfehlungen zum Schutz der Gesundheit und von Verhaltensanregungen für die Bevölkerung.

Werbemassnahmen für die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel während Smog-Perioden.

## Indikatoren

Anzahl Auslösungen der **Informationsstufe** (Schwelle: 1.5 x LRV-Grenzwert).

Anzahl verkaufter SBB-„Schnupper“-Halbtaxabonnements.

## Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 6, Information und Beratung

GAUSG, Artikel 5, Ausbildung - Beratung - Information.

## Stand der Umsetzung

Die Informationsmassnahmen sind in Kraft.

Für den Fall von Sommersmog ist eine neue Werbemassnahme mit dem SBB-„Schnupper“-Halbtaxabonnement vorgesehen.

In Ermangelung wirklich effizienter kurzfristiger Massnahmen gegen den Sommersmog ist derzeit keine Interventionsmassnahme vorgesehen.

## Erforderliche Schritte

- Fortsetzung der Werbemassnahmen für die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel bei Sommersmog.

## Kosten

Im ordentlichen Budget der DUS und der Dienststelle für Verkehrsfragen inbegriffen.

## Ergänzende Unterlagen und Informationen

Beschluss der BPUK vom 12. Juli 2007.

Von den Westschweizer Kantonen festgelegte Kriterien für die Auslösung einer koordinierten Informationskampagne im Falle einer übermässigen Ozonkonzentration. GREMMI, Juli 2007.



### 5.3 Industrie und Gewerbe

Diese vorgeschlagenen Massnahmen sind darauf ausgerichtet:

- die Kontrollen in der von der LRV vorgeschriebenen Häufigkeit durchzuführen;
- die Emissionen der grossen Emittenten, die mehr als 1% der gesamten Emissionen im Wallis oder mehr als 5 % der Emissionen auf lokaler Ebene verursachen, strenger zu begrenzen;
- ein Umweltkriterium für die Gewährung von Steuererleichterungen einzuführen.

Nr.	Gegenstand
5.3.1	Verschärfte Kontrollen
	<i>Eine Kontrolle der Anlagen in den von der Luftreinhalteverordnung (LRV) vorgeschriebenen Intervallen sowie häufigere Stichproben sicherstellen.</i>
5.3.2	Strengere Grenzwerte für die grossen Emittenten
	<i>Begrenzung der Emissionen der grossen Emittenten (mehr als 1% der gesamten Emissionen im Wallis bzw. mehr als 5 % der Emissionen auf lokaler Ebene) durch den Einsatz der besten Technologien, unter Beachtung des Prinzips der Verhältnismässigkeit.</i>
5.3.3	Überprüfung der Umweltverträglichkeit eines Unternehmens vor Gewährung einer Steuererleichterung
	<i>Überprüfung der Umweltverträglichkeit eines Unternehmens vor Gewährung einer Steuererleichterung.</i>



<b>BEREICH</b>	<b>Industrie und Gewerbe</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Verschärfte Kontrollen</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.3.1
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Eine **Kontrolle der Anlagen** in den von der Luftreinhalteverordnung (LRV) vorgeschriebenen Intervallen **sowie häufigere unvermutete Kontrollen und Sondierungen** (Stichproben) sicherstellen.

### Erhoffte Wirkungen

Verringerung der Schadstoffemissionen von Industrie und Gewerbe.

Verringerung der Schadstoffemissionen und der Beschwerden im Zusammenhang mit Holzheizungen.

Gleichbehandlung der Betreiber von Anlagen.

Präventive Wirkung der Stichproben. Sie sind gezielt auf besondere Aspekte kritischer Anlagen ausgerichtet. Sie ergänzen die Kontrollen gemäss Artikel 13, Abs. 3, LRV.

### Beschreibung der Massnahme

Einführung einer systematischen Kontrolle der industriellen und gewerblichen Anlagen im Zeitraum von 3 Jahren.

Einführung einer systematischen Kontrolle von Holzfeuerungsanlagen.

Auslagerung eines Teils der Kontrollen an Spezialunternehmen.

### Indikatoren

Anzahl der von der DUS durchgeführten jährlichen Kontrollen.

Anzahl der von Spezialunternehmen durchgeführten jährlichen Kontrollen.

Statistik über die Holzheizungen und Holzfeuerungsanlagen.

### Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 11 und ff., Emissionbegrenzung.

USG, Artikel 43, Auslagerung von Vollzugsaufgaben.

LRV, Artikel 13, Emissionsmessungen und -Kontrollen.

GAUSG, Artikel 13, Kontrolle.

### Stand der Umsetzung

Eine Kontrolle der wichtigsten industriellen und gewerblichen Anlagen in einem Zeitraum von 3 Jahren ist zwischen 2009 und 2011 geplant.

### Erforderliche Schritte

- Personelle Verstärkung der DUS, um die Kontrolle sämtlicher Anlagen in der von der LRV vorgeschriebenen Häufigkeit sicherstellen zu können.
- Beauftragung Dritter mit den Kontrollen der Holzheizungen, wie dies bereits bei Öl- und Gasheizungen der Fall ist.

### Kosten

Die Schaffung eines zusätzlichen Postens für die Kontrolle der Anlagen wäre mit Kosten von ca. Fr. 100'000.- / Jahr verbunden.

---

**Ergänzende Unterlagen und Informationen**

Keine

---

<b>BEREICH</b>	<b>Industrie und Gewerbe</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Strengere Grenzwerte für grosse Emittenten</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.3.2
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Begrenzung der **Emissionen der grossen Emittenten** (mehr als 1% der gesamten Emissionen im Wallis bzw. mehr als 5 % der Emissionen auf lokaler Ebene) durch den Einsatz der besten Technologien, unter Beachtung des Prinzips der Verhältnismässigkeit.

### Erhoffte Wirkungen

Signifikante Reduktion der PM10-, NO<sub>x</sub>- und SO<sub>2</sub>-Emissionen der grossen Anlagen.

Verhindern, dass die übermässigen Immissionen, die von den bestehenden Anlagen verursacht werden, ein Hindernis für die Ansiedlung neuer Anlagen darstellen.

### Beschreibung der Massnahme

Verschärfte Normen für die grossen Emittenten:

**PM:** Bei den bestehenden Anlagen sofortige Anwendung der LRV-Norm gemäss Kap. 41, Anhang 1, geändert am 1. September 2007, mit einer auf den 1. September 2012 festgesetzten Sanierungsfrist.

Bei den neuen Anlagen Einsetzung der besten verfügbaren Technologien, unter Beachtung des Prinzips der Verhältnismässigkeit.

**NO<sub>x</sub>:** Bei den vorhandenen nicht vorschriftsmässigen Anlagen Sanierung innerhalb der gemäss LRV vorgesehenen Fristen zur Erreichung eines um mindestens 1/3 des EGW niedrigeren Emissionswerts.

Bei den neuen Anlagen Einsatz der besten verfügbaren Technologien (z.B. Kombination von LowNO<sub>x</sub>-Brenner und DeNO<sub>x</sub>-System), unter Beachtung des Prinzips der Verhältnismässigkeit.

**SO<sub>2</sub>:** bei den vorhandenen nicht vorschriftsmässigen Anlagen Sanierung innerhalb der gemäss LRV vorgesehenen Fristen zur Erreichung eines um mindestens 1/3 des EGW niedrigeren Emissionswerts.

Bei den neuen Anlagen Einsatz der besten verfügbaren Technologien (z.B. Verwendung von schwefelarmen Brennstoffen und/oder Installation von DeSO<sub>x</sub>), unter Beachtung des Prinzips der Verhältnismässigkeit.

### Indikatoren

Entwicklung der jährlichen Schadstoffausstoss-Bilanzen der grossen Emittenten (Emissionsmengen).

### Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 44a, Massnahmenplan.

LRV, Artikel 10, Sanierungsfristen.

LRV, Artikel 32 Abs. 1 lit. a, Inhalt des Massnahmenplans.

### Stand der Umsetzung

Inventar der grossen Emittenten für die wichtigsten Schadstoffe (Emissionskataster).

### Erforderliche Schritte

- Anwendung der verschärften Normen und kürzeren Sanierungsfristen bei Sanierungsentscheiden für bestehende Anlagen bzw. Anwendung der verschärften Normen bei den Bewilligungsverfahren für neue Anlagen.

---

**Kosten**

Im ordentlichen Budget der DUS inbegriffen

---

**Ergänzende Unterlagen und Informationen**

Keine

---

<b>BEREICH</b>	<b>Industrie und Gewerbe</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Überprüfung der Umweltverträglichkeit eines Unternehmens vor Gewährung einer Steuererleichterung</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.3.3
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Überprüfung der Umweltverträglichkeit eines Unternehmens vor der Gewährung einer Steuererleichterung.

Verhindern, dass Unternehmen, die nicht **gesetzeskonform** sind, namentlich im Bereich der Luftreinhaltung, Steuererleichterungen erhalten.

### Erhoffte Wirkungen

Anreiz für bestehende Unternehmen und Unternehmen, die sich im Wallis niederlassen wollen, die gesetzlichen Umweltschutzbestimmungen einzuhalten.

### Beschreibung der Massnahme

Vor der Gewährung von Steuererleichterungen an Unternehmen, die potenziell die Umwelt verschmutzen, lässt der Staatsrat durch die DUS die Einhaltung der Bestimmungen des USG und des GSchG durch das Unternehmen überprüfen.

### Indikatoren

Anzahl Unternehmen, die Sanierungen durchgeführt haben, um Steuererleichterungen zu erhalten.

### Gesetzliche Grundlagen

Allgemeines Rechtsprinzip.

Artikel 238 des Steuergesetzes, Steuerbefreiung.

Diesbezügliches internes Reglement.

### Stand der Umsetzung

Derzeit ist ein Antrag auf Steuerbefreiung wegen Nichteinhaltung der Umweltvorschriften auf Eis gelegt.

### Erforderliche Schritte

- Anpassung des Reglements betreffend die Gewährung von Steuerbefreiungen durch die Steuerverwaltung.
- Überprüfung der Umweltverträglichkeit durch den Staatsrat vor der Gewährung neuer Steuererleichterungen.

### Kosten

Fallen unter die staatlichen Betriebskosten.

### Ergänzende Unterlagen und Informationen

Keine



## 5.4 Motorfahrzeuge

Diese vorgeschlagenen Massnahmen sind darauf ausgerichtet:

- die neuen Fahrzeuge und sonstigen Dieselmotoren des Staats mit einem Partikelfilter auszurüsten;
- einen finanziellen Anreiz für den Kauf von Fahrzeugen mit umweltschonenderen Motoren zu geben;
- eine umweltbewusste, wirtschaftliche und sicherere Fahrweise zu fördern;
- den Einbau von Partikelfiltern in Traktoren und anderen land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen zu fördern.

Nr.	Gegenstand
5.4.1	Ausrüstung neuer Fahrzeuge und sonstiger Dieselmotoren des Staats mit einem Partikelfilter und einem System zur Reduktion von Stickoxidemissionen
	<i>Vom Staat gekaufte neue Fahrzeuge und sonstige Dieselmotoren mit einem Partikelfilter und, soweit möglich, mit einem System zur Reduktion von Stickoxidemissionen ausrüsten.</i>
5.4.2	Motorfahrzeugsteuer
	<i>Förderung der umweltfreundlichsten Motorfahrzeuge durch eine Senkung der kantonalen Motorfahrzeugsteuer.</i>
5.4.3	Fahrkurse des Typs Eco-Drive
	<i>Förderung einer umweltbewussten, wirtschaftlichen und sichereren Fahrweise.</i>
5.4.4	Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern bei land- und forstwirtschaftlichen Dieselmotoren
	<i>Schaffung eines finanziellen Anreizes für den Einbau von Vorrichtungen, die es gestatten, den Schadstoffausstoss über das strikte gesetzliche Minimum hinaus zu reduzieren.</i>



<b>BEREICH</b>	<b>Motorfahrzeuge</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.4.1
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Ausrüstung neuer Fahrzeuge und anderer Dieselmotoren des Staats mit einem Partikelfilter und einem System zur Reduktion der Stickoxidemissionen</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**ZWECK**

Ausrüstung der vom Staat gekauften neuen Fahrzeuge und anderen Dieselmotoren mit einem **Partikelfilter** (PF) und, soweit möglich, mit einem **System zur Reduktion** von Stickoxidemissionen

**Erhoffte Wirkungen**

Reduktion von Feinstaub- und Stickoxid-Emissionen an ihrer Quelle.  
Vorbildrolle des Staats.

**Beschreibung Massnahme**

Alle neuen Motorfahrzeuge und Dieselmotoren des Staats müssen bereits bei der Anschaffung mit einem PF ausgerüstet sein. Bei gleichwertigen Fahrzeugen sind die Fahrzeuge vorzuziehen, die über ein System zur Reduktion von Stickoxidemissionen verfügen.

**Indikatoren**

Stichproben-Kontrollen der Einhaltung der Richtlinie.

**Gesetzliche Grundlagen**

USG, Artikel 11 und ff., Emissionsbegrenzung.

**Stand der Umsetzung**

Interne Richtlinie des DVBU, seit dem 14. August 2007 in Kraft.

**Erforderliche Schritte**

- Entscheid des Staatsrats gleichzeitig mit dem Beschluss des Massnahmenplans.

**Kosten**

Im ordentlichen Staatsbudget enthalten. Die Ausstattung neuer Fahrzeuge mit einem Partikelfilter verteuert diese nicht wesentlich.

**Ergänzende Unterlagen und Informationen**

Interne Richtlinie vom 14. August 2007: Anschaffung von Fahrzeugen und Maschinen mit Dieselmotoren durch das DVBU.



<b>BEREICH</b>	<b>Motorfahrzeuge</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Motorfahrzeugsteuer</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.4.2
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Förderung der umweltschonendsten Motorfahrzeuge durch eine **Senkung** der kantonalen Motorfahrzeugsteuer.

### Erhoffte Wirkungen

Förderung und Begünstigung des Kaufs von Fahrzeugen mit geringem Schadstoffausstoss.

### Beschreibung der Massnahme

Steuernachlass für die Motorfahrzeuge der Klasse A gemäss den Empfehlungen der Strassenverkehrsämter der Schweiz (ASA).

### Indikatoren

Anzahl Fahrzeuge mit Hybrid- oder Gasantrieb, die einen Nachlass von 50% (seit dem 01.01.2007) erhalten.

Anzahl Fahrzeuge mit traditionellen Treibstoffen, die einen Nachlass erhalten.

### Gesetzliche Grundlagen

Gesetz über die Besteuerung der Motorfahrzeuge vom 16. September 2004, Artikel 3, Abs. 3 und 4.

### Stand der Umsetzung

Prinzipielle Genehmigung durch den Staatsrat in seiner Antwort auf die Interpellation 1.243 "Kein Diesel ohne Filter".

### Erforderliche Schritte

- Aktualisierung der Software des interkantonalen Automobilkonkordats für die Automobilbewirtschaftung
- Umsetzung ab dem 1. Januar 2010 durch die DSUS.

### Kosten

Der Steuerbefreiungssatz wird zurzeit von der DSUS in einem Modell berechnet, um die finanzielle Auswirkung zu optimieren.

### Ergänzende Unterlagen und Informationen

Antwort des Staatsrats auf die Interpellation 1.243 "Kein Diesel ohne Filter".



<b>BEREICH</b>	<b>Motorfahrzeuge</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.4.3
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Fahrkurse des Typs Eco-Drive</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**ZWECK**

Förderung einer umweltbewussten, wirtschaftlichen und sichereren **Fahrweise**.

**Erhoffte Wirkungen**

Einsparungen beim Treibstoffverbrauch in der Grössenordnung von 10% und eine entsprechende Verringerung des Schadstoffausstosses.

**Beschreibung der Massnahme**

Förderung der Fahrkurse des Typs Eco-Drive mit einer finanziellen Beteiligung des Staats. Kurse, die allen Einwohnern des Wallis zugänglich sind.

**Indikatoren**

Anzahl der Teilnehmer an den Eco-Drive-Fahrkursen.

**Gesetzliche Grundlagen**

USG, Artikel 44a, Massnahmenplan.

LRV, Artikel 32 Abs. 2 lit. b, Inhalt des Massnahmenplans.

GAUSG, Artikel 5, Ausbildung – Beratung – Information.

**Stand der Umsetzung**

Den Staatsbeamten wurden bereits Eco-Drive-Fahrkurse vorgeschlagen.

Vorschlag des TCS, in 2009 10 Kurse für Pkw-Fahrer zu veranstalten.

**Erforderliche Schritte**

- In 2009 Ausbildung durch den TCS oder durch andere Kurzanbieter von Fahrlehrern (Eco-Coach) für Pkws, Lkws und Busse.
- Beschluss über die finanzielle Beteiligung der DUS an den Eco-Drive-Fahrkursen.

**Kosten**

Eco-Drive-Fahrkurse

Die Eco-Drive-Fahrkurse für die Mitarbeiter des Staats werden zurzeit von der DPO, der DEW und der DUS gemeinsam mit insgesamt ca. Fr. 10'000.- / Jahr finanziert.

Ein Kurs für Pkws kostet Fr. 180.- pro Teilnehmer und für Lkws und Busse Fr. 500.- pro Teilnehmer. Die DUS schlägt eine Beteiligung in Höhe von 50 % der Kursgebühren vor.

In 2009 ist in Zusammenarbeit mit dem TCS oder mit anderen QAED-Anbietern die Veranstaltung von maximal 10 Kursen für Pkws mit 12 Teilnehmern/Kurs und eventuell 2 Kursen für Lkws mit 5 Teilnehmern/Kurs vorgesehen. Für sämtliche Kurse würde die Beteiligung des Kantons insgesamt Fr. 13'000.- betragen.

Für die kommenden Jahre könnte die Anzahl der Kurse nach und nach erhöht werden, insbesondere für Lkws, das würde eine kantonale Beteiligung von jährlich Fr. 20'000.- ausmachen.

Diese Beträge sind in den Betriebskosten der DUS enthalten.

**Ergänzende Unterlagen und Informationen**

Erklärung des Staatsrats zur Klimapolitik anlässlich der Session des Grossen Rats vom November 2008.



<b>BEREICH</b>	<b>Motorfahrzeuge</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern bei land- und forstwirtschaftlichen Dieselmotoren</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.4.4
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

## ZWECK

Schaffung eines **finanziellen Anreizes** für den Einbau von Vorrichtungen, die es gestatten, die PM10-Belastung der Luft über das strikte gesetzliche Minimum hinaus zu reduzieren.

## Erhoffte Wirkungen

Beschleunigung der Ausrüstung von land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen mit Partikelfiltern (PF).

Wertsteigerung des land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugparks.

## Beschreibung der Massnahme

Subventionierung der Partikelfilter bei neuen land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen nach folgendem Schema:

### I. Landwirtschaftliche Maschinen

Beim Kauf eines neuen landwirtschaftlichen Fahrzeugs den Einbau eines PF in Höhe des Kaufpreises und der Einbaukosten bis zu max. Fr. 10'000.- pro Filter subventionieren.

### II. Forstwirtschaftliche Maschinen

Die Gewährung von zinsfreien Krediten durch die Dienststelle für Wald und Landschaft (DWL) vom Einbau eines PF abhängig machen, der in Höhe des Kaufpreises und der Einbaukosten bis zu max. de Fr 15'000.- pro Filter subventioniert wird.

## Indikatoren

Höhe der jährlich ausgezahlten Subventionen.

Anzahl Begünstigte der Subventionen.

Anzahl betroffener Maschinen.

## Gesetzliche Grundlagen

Notwendigkeit einer Änderung des GAUSG zur Schaffung einer formellen gesetzlichen Grundlage für die Subventionierung.

## Stand der Umsetzung

Revision des GAUSG im Gang.

## Erforderliche Schritte

- Revision des GAUSG (im Gang).
- Änderung des Verfahrens für die Gewährung von Subventionen beim Kauf von forstwirtschaftlichen Fahrzeugen (DWL).

---

**Kosten**

In 2006 wurden 102 land- und forstwirtschaftliche Maschinen des Typs Dieseltraktoren neu immatrikuliert. Darunter befinden sich auch Fahrzeuge, die mit den gleichen Dieselmotoren ausgestattet sind wie Pkws, für die ein PF weniger als Fr. 2'000.- pro Stück kostet.

Bei einer Subventionierung der Selbstkosten von Kauf und Einbau der PF in Höhe von maximal Fr. 10'000.- bei Traktoren und von maximal Fr. 15'000.- bei forstwirtschaftlichen Maschinen würden für den Staat Kosten von ca. Fr. 1 Mio. / Jahr anfallen.

Im Falle einer Änderung der Bundesgesetzgebung, der zufolge die Ausstattung dieser Maschinen mit einem PF obligatorisch wäre, würde die Subventionierung aufgehoben.

---

**Ergänzende Unterlagen und Informationen**

Bericht ART 267 "Partikelfilter- Nachrüstung bei Traktoren", 2007.

---

## 5.5 Heizungen

Diese vorgeschlagenen Massnahmen sind darauf ausgerichtet:

- die Massnahmen zur Wärmeisolierung von Gebäuden und zur Sanierung von Feuerungsanlagen zu koordinieren;
- die Massnahmen für die Subventionierung von Holzheizungen gezielt auf die leistungsfähigsten Anlagen zu fokussieren (geringste Schadstofffreisetzung);
- die schnelle Umsetzung der neuen LRV-Normen für Holzheizungen sicherzustellen;
- den Einbau von Partikelfiltern zu subventionieren, die es gestatten, die Emissionen von Russ und andern Partikeln zu verringern.

Nr.	Gegenstand
5.5.1	Sanierungen der Heizungen und Wärmeisolierung der Gebäude <i>Für die sanierungsbedürftigen Öl- und Gasheizungen Verlängerung der Fristen für die Anpassung an die Vorschriften, wenn die Wärmeisolierung des betroffenen Gebäudes verstärkt wird.</i>
5.5.2	Die Subventionen gemäss Energiegesetz den umweltfreundlichsten Anlagen vorbehalten <i>Eine Subventionierung gemäss Energiegesetz nur für die umweltverträglichsten Anlagen gewähren.</i>
5.5.3	Verkürzung der Sanierungsfristen und Verschärfung der Normen für die Holzheizungen <i>Sofortige Anwendung der verschärfen LRV-Grenzwerte für neue Anlagen, Frist von 5 Jahren für die Sanierung bestehender Anlagen und Einführung eines Grenzwertes für kleinere Anlagen.</i>
5.5.4	Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern bei Holzheizungen <i>Schaffung eines finanziellen Anreizes für die Einführung von Massnahmen zur Reduktion der Luftbelastung durch den Einbau von Filtern in Holzfeuerungen.</i>



<b>BEREICH</b>	<b>Heizungen</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Sanierungen der Heizungen und Wärmeisolierung der Gebäude</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.5.1
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Für die sanierungsbedürftigen Öl- und Gasheizungen Verlängerung der Fristen für die Anpassung an die Vorschriften, wenn die Wärmeisolierung des betroffenen Gebäudes verstärkt wird.

### Erhoffte Wirkungen

Bessere Gebäudeisolierungen, die einen sparsameren Energieverbrauch und folglich die Reduktion von Schadstoffemissionen in der Luft fördern.

Einbau neu dimensionierter Heizanlagen, die dem neuen Energiebedarf des Gebäudes entsprechen.

### Beschreibung der Massnahme

Bei der Durchführung von Wärmeisolationmassnahmen an den Gebäuden werden die Sanierungsfristen für Öl- und Gasheizungen um maximal 5 Jahre verlängert.

Die Verlängerung der Fristen entspricht dem Äquivalenzprinzip.

### Indikatoren

Anzahl wärmeisolierter Gebäude, bei denen eine Verlängerung der Sanierungsfrist für die Feuerungsanlage möglich ist.

### Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 17, Erleichterung im Einzelfall.

LRV, Artikel 10, Sanierungsfristen

EnG, Energiegesetz vom 15. Januar 2004.

VFöEn, Verordnung betreffend die Fördermassnahmen im Energiebereich vom 27. Oktober 2004.

### Stand der Umsetzung

Das Formular für die Gebäudeisolierungserklärung und das Merkblatt werden im Frühjahr 2009 abgeschlossen.

### Erforderliche Schritte

- Sobald das oben angeführte Formular und das Merkblatt fertiggestellt sind, werden sie den Sanierungsentscheiden beigelegt, in denen die Möglichkeit einer Fristverlängerung angegeben ist.

### Kosten

Fallen unter die Betriebskosten der DUS und der DEW.

### Ergänzende Unterlagen und Informationen

Merkblatt.

Formular für die Gebäudeisolierungserklärung.



<b>BEREICH</b>	<b>Heizungen</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Subventionen gemäss Energiegesetz den umweltverträglichsten Anlagen vorbehalten</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.5.2
<b>ERSTELLT AM</b>	23.01.08
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Gewährung einer **Subventionierung** gemäss Energiegesetz nur für die neuen Holzheizungsanlagen, die am umweltverträglichsten sind.

### Erhoffte Wirkungen

Reduktion der Schadstoffemissionen der Heizungen, indem nur die Anlagen subventioniert werden, die den verschärften Normen entsprechen (siehe unten).

### Beschreibung Massnahme

Gewährung der Subventionen nach folgenden Kriterien:

- Heizkessel mit einer Leistung < 70 kW: LRV-konform, Anhang 3, Ziffer 522, und versehen mit Konformitätserklärung Holzenergie Schweiz.
- Heizkessel mit einer Leistung von 70 bis 500 kW: LRV-konform, Anhang 3, Ziffer 522 (verschärfte Normen per 1. Januar 2012).

### Indikatoren

Anzahl subventionierter Anlagen.

Betrag der ausgezahlten Subventionen.

### Gesetzliche Grundlagen

ENG, Energiegesetz vom 15. Januar 2004.

VFöEn, Verordnung betreffend die Förderungsmassnahmen im Energiebereich vom 27. Oktober 2004, Anhang 3.

### Stand der Umsetzung

Massnahme ist in Kraft (VFöEn geändert am 23. Januar 2008).

### Erforderliche Schritte

- Fortsetzung der gezielten Subventionierungsmassnahmen durch die DEW.

### Kosten

Neutral (die neuen Subventionierungskriterien haben keinen Einfluss auf das Gesamtvolumen der von der DEW ausgezahlten Subventionen).

### Ergänzende Unterlagen und Informationen

Dokument der DEW bezüglich der Subventionsbeträge (E 83).



<b>BEREICH</b>	<b>Heizungen</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Verkürzung der Sanierungsfristen und Verschärfung der Normen für Holzheizungen</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.5.3
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Verringerung der Staubemissionen der Holzheizungen durch eine Verschärfung der Normen und kürzere Sanierungsfristen.

### Erhoffte Wirkungen

Rasche Reduktion der Feinstaubemissionen der Holzheizungen.

### Beschreibung Massnahme

- Für bestehende Anlagen oder neue Anlagen mit einer schwachen Leistung (< 70 kW), die als Hauptheizung verwendet werden, obligatorische Einhaltung eines mit 300 mg/m<sup>3</sup> festgesetzten Grenzwerts, d.h. doppelt so hoch wie die gültige Zulassungsnorm für die neuen Anlagen. Bei Nichteinhaltung dieser Norm, obligatorischer Einbau eines Partikelfilters innerhalb von 5 Jahren.
- Für die Anlagen mit einer Leistung von 70 kW bis 500 kW, die vor dem 1. Januar 2012 zugelassen werden (Datum des Inkrafttretens der verschärften Normen der LRV), Festlegung der Sanierungsfrist auf 5 Jahre anstelle der in der LRV vorgesehenen 10 Jahre, d.h. eine Sanierung bis 2017.
- Für die sehr grossen Anlagen mit einer Leistung von mehr 500 kW, die vor dem 1. Januar 2008 (Datum des Inkrafttretens der verschärften Normen der LRV) zugelassen wurden, Festlegung der Sanierungsfrist auf 5 Jahre anstelle der in der LRV vorgesehenen 10 Jahre, d.h. eine Sanierung bis 2013.

### Indikatoren

Betrag der jährlich ausgezahlten Subventionen.

Anzahl subventionierter Anlagen.

### Gesetzliche Grundlagen

USG, Artikel 44a, Massnahmenplan.

LRV, Artikel 10, Sanierungsfristen.

LRV, Artikel 32 Abs. 1 lit. a, Inhalt des Massnahmenplans.

LRV, Anhang 4. chf. 212, einzuhaltende Normen.

### Stand der Umsetzung

Prinzip der Verschärfung angenommen mit der Motion Veuthey (5.092) vom 9.04.2008, angenommen vom Grossen Rat in der Session vom November 2008: *Welche Massnahmen gegen Feinstaub für unsere Heizungsanlagen?*

Das BAFU und die Arbeitsgruppe Cercl'Air arbeiten derzeit eine nationale Richtlinie für die Messung der Holzanlagen mit einer Leistung von < 70 kW aus.

### Erforderliche Schritte

- Koordination der Verschärfung der Normen mit der Schaffung von finanziellen Anreizen, wie sie in der Motion Veuthey (5.092) vorgesehen sind.
- Anwendung der verschärften Normen und kürzeren Sanierungsfristen bei Sanierungsentscheiden für bestehende Anlagen bzw. Anwendung der verschärften Normen bei den Bewilligungsverfahren für neue Anlagen.

---

**Kosten**

Die detaillierte Kostenschätzung ist in der Antwort des Staatsrats auf die Motion Veuthey (5.092) enthalten (siehe Massnahme 5.5.4).

---

**Ergänzende Unterlagen und Informationen**

Antwort des Staatsrats auf die Motion Veuthey (5.092).

---

<b>BEREICH</b>	<b>Heizungen</b>
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern in Holzheizungen</b>

<b>MASSNAHME NR.</b>	5.5.4
<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
<b>AKTUALISIERT AM</b>	
<b>VERSION</b>	01

### ZWECK

Schaffung eines **finanziellen Anreizes** zur Förderung der Einführung von Massnahmen zur Reduktion der Luftverschmutzung durch den Einbau von Filtern in den Holzfeuerungsanlagen.

### Erhoffte Wirkungen

Eine Verringerung der PM-Emissionen durch den Einbau von Partikelfiltern.

### Beschreibung Massnahme

- Zahlung einer Pauschalsubvention von Fr. 2000.- für den Einbau eines Partikelfilters in Hauptheizungsanlagen mit einer Leistung von weniger als 70 kW. Das ist der gleiche Subventionsbetrag wie im Kanton Thurgau und deckt in etwa die Kosten des Filters und die Montagekosten.
- Zahlung einer Subvention in Höhe von 50% für die Anlagen von 70 bis 500 kW, die vor dem 1. Januar 2012 installiert wurden und gemäss der oben beschriebenen Verschärfung der Normen innerhalb einer Frist von 5 Jahren saniert werden müssen.
- Zahlung einer Subvention in Höhe von 50% für die Anlagen von mehr als 500 kW, die vor dem 1. Januar 2008 installiert wurden und gemäss der oben beschriebenen Verschärfung der Normen innerhalb einer Frist von 5 Jahren saniert werden müssen.

### Indikatoren

Betrag der jährlich ausgezahlten Subventionen.

Anzahl subventionierter Anlagen.

### Gesetzliche Grundlagen

Notwendigkeit, das GAUSG zu ändern, um eine formelle gesetzliche Grundlage für die Subventionierung zu schaffen.

### Stand der Umsetzung

Motion Veuthey (5.092) vom 9.04.2008, vom Grosse Rat in der Novembersession 2008 angenommen: *Welche Massnahmen gegen Feinstaub für unsere Heizungsanlagen?*

### Erforderliche Schritte

- Revision des GAUSG (im Gang).

### Kosten

Detailschätzung der Kosten in der Antwort des Staatsrats auf die Motion Veuthey.

Es wäre also ein Betrag von **insgesamt ca. Fr. 1'700'000.-/Jahr** notwendig, um die Staubabscheider zu subventionieren, die eine Reduktion der durch die Holzheizungen verursachten Luftverschmutzung gestatten. Sobald die Sanierung der vor 2012 installierten Heizungen durchgeführt ist, würden sich die Subventionen auf die kleinen Anlagen beschränken, d.h. einen Betrag von ca. **Fr. 160'000.-/Jahr**.

Die neuen Grossanlagen müssen bereits bei ihrer Inbetriebnahme den verschärften LRV-Normen entsprechen.

---

**Ergänzende Unterlagen und Informationen**

Motion Veuthey (5.092) vom 9.04.2008, vom Grossen Rat in der Novembersession 2008 angenommen: *Welche Massnahmen gegen Feinstaub für unsere Heizungsanlagen?*

---

## **6 Fortlaufende Verbesserung**

Die Entwicklung der Luftqualität und der Stand der Umsetzung des kantonalen Massnahmenplans für die Luftreinhaltung werden Gegenstand einer detaillierten Bewertung sein, die jährlich im Resival-Bericht veröffentlicht wird.

Die Anpassung der Massnahmen des vorliegenden Plans, die Aufhebung von Massnahmen, die überholt sind, oder die Einführung von zusätzlichen Massnahmen werden gegebenenfalls dem Staatsrat vorgeschlagen, um allen Walliser Bürgern eine hochwertige Luftqualität zu garantieren.



## ABKÜRZUNGSLISTE

ARA	Abwasserreinigungsanlage
ASA	Vereinigung der Strassenverkehrsämter der Schweiz
BPUK	Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltschutzdirektoren-Konferenz
BAFU	Bundesamt für Umwelt
CDTAPSOL	Westschweizer Bau-, Planungs- und Umweltschutzdirektorenkonferenz (Conférence des directeurs romands des Travaux publics, de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement)
Cercl'Air	Schweizerische Gesellschaft der Lufthygienefachleute
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid (Kohlensäure)
DeNOx	Entstickungssystem (NO <sub>2</sub> )
DEW	Dienststelle für Energie und Wasserkraft
DGW	Dienststelle für Gesundheitswesen
DPO	Dienststelle für Personal und Organisation
DSUS	Dienststelle für Strassenverkehr und Schifffahrt
DTV	Durchschnittlicher Tagesverkehr (Anzahl Fahrzeuge pro Tag)
DUS	Dienststelle für Umweltschutz
DVBU	Departement für Verkehr, Bau und Umwelt
DWL	Dienststelle für Wald und Landschaft
EGW	Emissionsgrenzwerte
EnG	Kantonales Energiegesetz vom 15. Januar 2004
GAUSG	Gesetz betreffend die Anwendung der Bundesgesetzgebung über den Umweltschutz vom 21. Juni 1990
GREMMI	Westschweizer Gruppe der Verantwortlichen für die Luftreinhaltung (Groupement Romand des responsables de la protection de l'air)
GSchG	Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz)
IGW	Immissionsgrenzwerte
KeeF	Kriterien für energieeffiziente und emissionsarme Fahrzeuge
kW	Kilowatt = 1000 W (Energieeinheit)
LowNOx	Stickoxid (NOx)-arm (Brenner, die wenig Stickoxid freisetzen)
LRV	Luftreinhalteverordnung vom 16.12.1985
m <sup>3</sup>	Kubikmeter = 1000 Liter (Volumen)
mg	Milligramm = 10 <sup>-3</sup> Gramm
MW	Megawatt = 1000 kW (Energieeinheit)
µg	Mikrogramm = 10 <sup>-6</sup> Gramm
ng	Nanogramm = 10 <sup>-9</sup> Gramm
NH <sub>3</sub>	Ammoniak (Gas)
NO <sub>x</sub>	Stickoxide (Gas)
PF	Partikelfilter
PM10	Feinstaub (Particulate Matter) mit einem aerodynamischen Durchmesser von weniger als 10 µm
PSI	Paul Scherer Institut in Villigen
QAED	Quality Alliance Eco-Drive

Resival	Immissions-Messnetz des Kantons Wallis
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid (Gas)
StR	Staatsrat
SVG	Strassenverkehrsgesetz vom 19. Dezember 1958
TCS	Touring Club Schweiz
TransAlp'Air	Internationale Zusammenarbeit im Bereich der Überwachung der Luftqualität zwischen Frankreich (Departemente Ain und Savoyen), Italien ( Aostatal) und der Schweiz (Dienststellen für Umweltschutz von GE, VD und VS).
USG	Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7.12.1983
VFöEn	Verordnung betreffend die Fördermassnahmen im Energiebereich vom 27.10.2004
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
VRVBU	Verwaltungs- und Rechtsdienst des DVBU