



# UMWELT

# INFO 2/06



Amt für Natur und Umwelt  
Ufficio per la natura e l'ambiente  
Uffizi per la natira e l'ambient



## Jahresbericht Luft 2005

Feinstaub, das heisst die Belastung der Luft mit winzigen Staubteilchen, ist heute eine der grössten Herausforderung für die Luftreinhaltepolitik. Gerade die hohen Feinstaubbelastungen im Winter 2005/2006 haben die Notwendigkeit für nachhaltige Massnahmen verdeutlicht. Verschiedenste Quellengruppen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft sowie Haushalte) tragen zur Feinstaubbelastung bei. Damit die geltenden Grenzwerte für Feinstaub eingehalten werden können, muss in der Schweiz gegenüber heute die Hälfte der Feinstaub-Emissionen reduziert werden. Dieses Ziel ist nur mit einer konsequenten Weiterführung der Luftreinhalte-Politik und einer Vielzahl von neuen Massnahmen zu erreichen. Vorrangig gilt es, den Ausstoss von krebserregendem Russ aus Dieselmotoren, aus Holzfeuerungen und von der Grünabfallverbrennung im Freien zu reduzieren.

Peter Baumgartner, Amtsleiter

Pulvra fina, quai vul dir la contaminaziun da l'aria cun parts da pulvra fitg pitschnas, è oz la sfida la pli gronda da la politica per mantegnair l'aria pura. Gist la contaminaziun da l'aria cun pulvra fina l'enviern 2005/2006 ha accentuà la necessitad da mesiras persistentas. Differentas gruppas da funtaunas (traffich, industria e mastern, agricultura e selvicultura sco er chasadas) e process che chaschunan pulvra fina promovon la contaminaziun cun pulvra fina. Per che las limitas vertentas per pulvra fina possian vegnir observadas ston las emissiuns da pulvra fina en Svizra vegnir reducidas per la mesadad envers oz. Questa finamira po mo vegnir cuntanschida cun ina cuntinuaziun consequenta da la politica per mantegnair l'aria pura e cun in grond dumber da mesiras. En emprima lingia sa tracti da reducir la svapur da fulin che chaschuna cancer e che deriva dals motors da diesel, da stgaudaments cun laina e da la combustiuin da rument verd en il liber.

P. Baumgartner, directur da l'uffizi

Polveri fini, vuol dire che l'inquinamento dell'aria con minuscole particelle di polvere è oggi una delle maggiori sfide per la politica in materia di lotta all'inquinamento atmosferico. Proprio l'elevato inquinamento da polveri fini nell'inverno 2005/2006 ha evidenziato la necessità di misure a lungo termine. All'inquinamento da polveri fini contribuiscono le più svariate fonti (traffico, industria e artigianato, agricoltura e selvicoltura, economie domestiche). Affinché i valori limite vigenti per le polveri fini possano essere osservati, rispetto a oggi in Svizzera le emissioni di polveri fini dovranno essere ridotte della metà. Questo obiettivo potrà essere raggiunto solamente portando avanti coerentemente la politica in materia di lotta all'inquinamento atmosferico e con numerose misure. Innanzitutto dovrà essere ridotta l'emissione di fuliggine cancerogena dai motori diesel, dai riscaldamenti a legna e dall'incenerimento all'aperto di rifiuti vegetali.

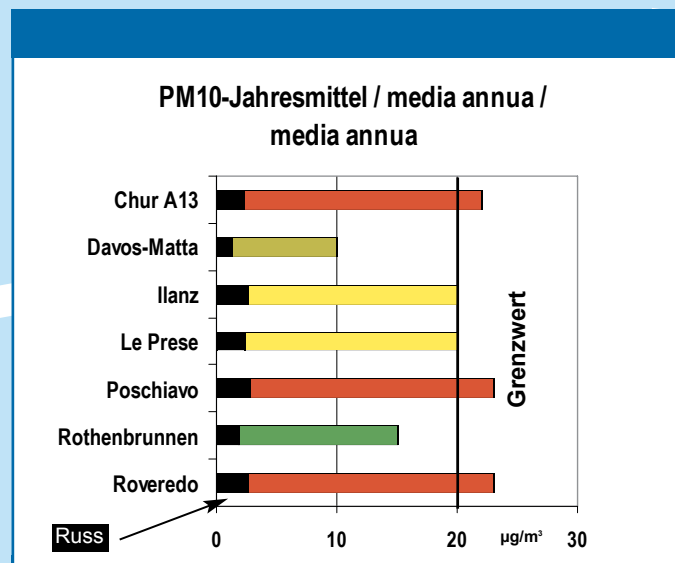
Peter Baumgartner, Capoufficio

# Rheintal, Domleschg und Landschaft Davos

Die Luftqualität wird einerseits vom Verkehr (Freizeit-, Pendler- und Wochenendverkehr, Schwerverkehr A13) beeinträchtigt. Andererseits tragen Industrie, Gewerbe und Haushalte massgeblich zur Luftverschmutzung bei. Besonders bedeutende Quellen sind aber auch die Holzheizungen, die Grünabfallverbrennung sowie die illegale Abfallverbrennung. Ein besonders schädlicher Bestandteil des Feinstaubes ist der Russ. Russ entsteht bei Verbrennungsprozessen und steht im Verdacht, Krebs zu erzeugen. Die Luftbelastung in den engen Talschaften wird zudem während der kalten Jahreszeit wegen der Ausbildung von Kaltluftseen negativ beeinflusst, da bei deren Vorhandensein die Luft nicht mehr ausgetauscht wird und sich die Schadstoffe im geringen Luftvolumen ansammeln. Im Sommer treten häufig übermässige Ozonbelastungen auf.

**PM10:** Die Feinstaubbelastung stammt im schweizerischen Mittel zu 29% aus dem Verkehr, zu 27% aus Industrie und Gewerbe, zu 37% aus der Landwirtschaft und zu 7% aus den Haushalten. Erhöhte Belastungen treten im Rheintal, Misox und Puschlav auf.

**Ozon:** Die Belastung war auch im Sommer 2005 wieder zu hoch. Der Ozongrenzwert wurde im Misox bzw. Rheintal während 850 bzw. 260 Stunden überschritten (siehe Grafik Seite Misox).



Die PM10-Belastung war 2005 im Misox, im Rheintal und im Puschlav erhöht und die Grenzwerte wurden überschritten. Russ ist ein krebserregender Bestandteil vom PM10 und entsteht bei Verbrennungsprozessen.

L'impezzaziun cun PM10 è stada elevada en la Val Mesauc, en la Val dal Rain ed en il Puschlav e las limitas èn vegnidas surpassadas. Fulin è in element dal PM10 che chaschuna cancer. El deriva da process da combustiuin.

Nel 2005 l'inquinamento da PM10 in Mesolcina, nella Valle del Reno e in Valposchiavo è stato elevato e i valori limite sono stati superati. La fuliggine è una componente cancerogena delle PM10 che si forma nei processi di combustione.

## Luftbelastungs-Index:

Der Langzeit-Belastungs-Index (LBI) charakterisiert die durchschnittliche bzw. chronische Luftqualität nach ihrer Auswirkung auf die Gesundheit. Er wird aus den Ozon-, Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)- und PM10-Belastungen berechnet.

Stufe	Belastung
1	sehr gering
2	gering
3	mässig
4	erheblich
5	hoch
6	sehr hoch

**geringe Luftbelastung:**  
alpine Regionen (Davos, Arosa)

**mässige Luftbelastung:**  
Stadt Chur, Prättigau, Oberland, Bergell, Misox mittlere Höhenlagen

**erhebliche Luftbelastung:**  
Misox Talboden, Puschlav Talboden, Rheintal entlang der A13

### Mässige Luftbelastung:

Gesundheitliche Beschwerden können nicht ausgeschlossen werden. Kinder, ältere Menschen und Personen mit bereits bestehenden Lung- und Herz-Kreislauferkrankungen.

### Erhebliche Luftbelastung:

Es treten gesundheitliche Beeinträchtigungen bei dieser Belastung auf. Bei empfindlichen Personen besteht an schönen Sommertagen eine Gefahr für Schleimhautreizungen durch Ozon. Den höchsten Belastungen kann man körperlich anstrengende Tätigkeiten im Freien nach Möglichkeit vermeiden. Abendstunden oder aber in den Wald verlagert. Aber auch der ganzjährig vorhandene Feinstaub und das NO<sub>2</sub> führen zu erheblichen Beeinträchtigungen. Betroffen sind vor allem Kinder, ältere Menschen und Personen mit bestehenden Lungen- und Herz-Kreislauferkrankungen.

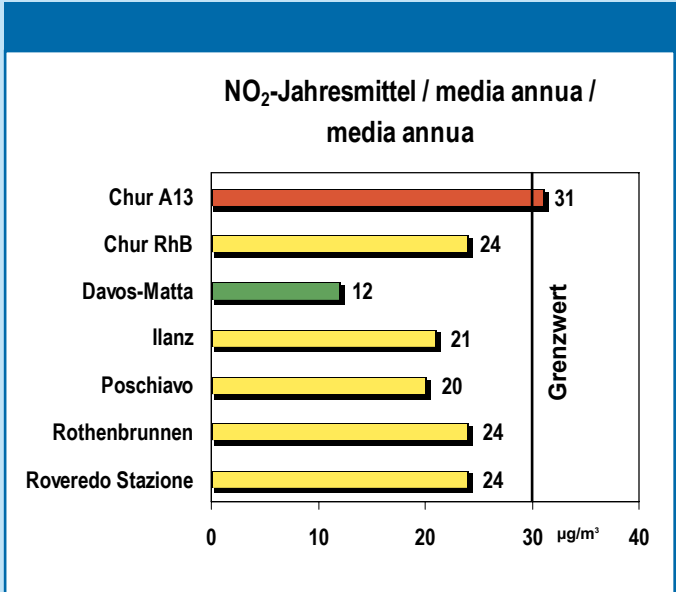
Weitere Informationen zum Luftbelastungs-Index finden Sie auf [www.umwelt-gr.ch/Luftbelastung](http://www.umwelt-gr.ch/Luftbelastung)

# Engadin, Surselva

La qualitat da l'aria vegn pregiudicada d'ina vart dal traffic (local, da temp liber e da fin d'emna, traffic da camiuns pesants A13). Da l'autra vart chaschunan l'industria, il mastergn e las chasadas ina impetaziun da l'aria decisiva. Funtaunas spezialmain grondas èn dentant er ils stgauraments da laina, la combustiun da rument verd sco er la combustiun illegala da rument. Ina part integrala spezialmain nuschaivla da la pulvra fina è il fulin. Fulin resulta da process da combustiun e vegn suspectà da chaschunar cancer. Durant la stagiun freida vegn l'impetaziun da l'aria en las stretgas vals influenzada ultra da quai negativamain dals lais d'aria freida, perquai che, sch'els existan na vegn l'aria betg pli barattada e las substanzas nuschaivlas sa concentreschan en il pitschen volum d'aria. La stad datti savens grondas impetaziuns cun ozon.

**PM10:** L'impetaziun da pulvra fina deriva en Svizra en media per 29% dal traffic, per 27% da l'industria e dal mastergn, per 37% da l'agricultura e per 7% da las chasadas. Impetaziuns pli grondas datti en la Val dal Rain, en la Val Mesauc ed en il Puschlav.

**Ozon:** L'impetaziun cun ozon è stada er durant la stad 2005 puspè memia auta e la limita d'ozon è vegnida surpassada en la Val Mesauc, resp. en la Val dal Rain durant 850, resp. 260 uras (vesair grafica pagina Mesauc).



Erhöhte NO<sub>2</sub>-Belastungen traten im Jahre 2005 nur noch an verkehrsreichen Strassen wie der A13 und entlang den stark befahrenen Hauptstrassen auf.

Impetaziuns pli grondas cun NO<sub>2</sub> hai dà l'onn 2005 mo pli per lung da vias cun bler traffic sco la A13 e per lung da vias principalas fermamain frequentadas.

Nel 2005 si è registrato un elevato inquinamento da NO<sub>2</sub> soltanto lungo le strade molto trafficate come la A13 e lungo le strade principali molto frequentate.

n. Betroffen sind vor allem  
gen- und Herz-

auf:  
erhöhte Wahrscheinlichkeit  
ann man ausweichen, wenn  
t in die Morgen- oder späten

n zu gesundheitlichen  
en und Personen mit bereits

den Sie unter

## Das Luft-Messnetz La rait da mesiraziun da l'aria La rete di misurazione della qualità dell'aria

An 11 Orten wird kontinuierlich die Luftbelastung gemessen und die Daten werden stündlich in die Zentrale übermittelt.

En 11 lieus vegn mesirada permanentamain l'impetaziun da l'aria e las datas vegnan transmessa mintga ura ad ina centrala.

In 11 luoghi viene costantemente misurato l'inquinamento dell'aria e i dati vengono trasmessi ogni ora alla centrale.

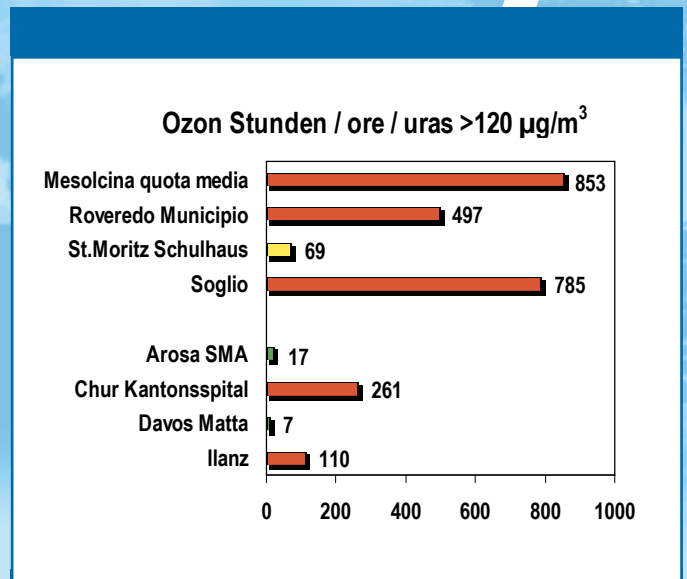


[www.gr-luft.ch](http://www.gr-luft.ch)

## Moesano, Val Poschiavo e Bregaglia

Da un lato la qualità dell'aria viene compromessa dal traffico (locale, traffico del tempo libero e del fine settimana, traffico pesante sulla A13). Dall'altro l'industria, il commercio e le economie domestiche contribuiscono notevolmente all'inquinamento dell'aria. Fonti d'inquinamento particolarmente importanti sono però anche i riscaldamenti a legna, l'incenerimento di scarti vegetali e l'incenerimento illegale dei rifiuti. Una componente particolarmente nociva delle polveri fini è la fuliggine. La fuliggine si forma in processi di combustione e si sospetta possa essere cancerogena. Durante la stagione fredda, nelle valli strette la formazione di bacini di aria fredda si ripercuote inoltre negativamente sull'inquinamento atmosferico, dato che in loro presenza non vi è più alcun ricambio dell'aria. D'estate si registrano spesso concentrazioni eccessive di ozono.

**PM10:** un elevato inquinamento da polveri fini è stato registrato nella Valle del Reno, in Mesolcina e in Valposchiavo. A Roveredo, con un valore di  $23\mu\text{g}/\text{m}^3$  (valore limite:  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) il valore medio annuo è stato superato durante 15 giorni e il valore medio giornaliero è stato superato durante 16 giorni (vedi grafico sulla pagina concernente la Valle del Reno). In Svizzera l'inquinamento da polveri fini deriva in media per il 29% dal traffico, per il 27% dall'industria e dall'artigianato, per il 37% dall'agricoltura e per il 7% dalle economie domestiche.



Im Sommer 2005 war die Ozonbelastung im ganzen Kanton Graubünden zeitweise wieder hoch. Der Stundenmittelgrenzwert wurde im Misoix, bzw. Rheintal während 850, bzw. 260 Stunden überschritten.

La stad 2005 è stada l'impestaziun cun ozon en l'entir chantun Grischun mintgant puspè pli auta. La limita media per ura d'ozon è vegnida surpassada en la Val Mesauc resp. en la Val dal Rain durant 850, resp. 260 uras.

Nell'estate 2005 l'inquinamento da ozono era di nuovo temporaneamente elevato nell'intero Cantone dei Grigioni. Nel Moesano resp. nella Valle del Reno il valore medio orario limite è stato superato per 850 risp. 260 ore.

### Weshalb schadet Feinstaub der Gesundheit?

Tge problems datti per la sanadad?

Qual è il problema per la salute?

Feinstaub verursacht Lungen- und Herz-/Kreislauf-Erkrankungen!

Je kleiner die Partikel sind, desto tiefer dringen sie in die feinen Verästelungen der Lunge ein. Von dort gelangen sie zum Teil in die Blutbahnen und die Organe.

Pli pitschnas che las particlas èn e pli profund ch'ellas penetreschan en las sromaziuns las pli finas dal lom. Da là arrivan ellas alura per part en il sistem da las avainas ed en ils organs.

Quanto più piccole sono le particelle, tanto più in profondità penetrano negli alveoli polmonari. Da lì in parte giungono ai vasi sanguigni e agli organi.



# Was kann jeder Einzelne beitragen? Tge po mintga singul contribuir? Quale contributo può fornire ognuno di noi?

## Im Verkehr:

Unnötige Fahrten vermeiden  
Öffentlichen Verkehr benutzen, zu Fuss gehen oder Velo fahren  
Fahrzeuge ohne Katalysator oder mit 2-Takt Motoren möglichst nicht benutzen  
Benutzung von Dieselfahrzeugen nur mit Partikelfilter

## Haushalt / Hobby / Garten:

Haushaltabfälle und Altholz nicht verbrennen  
Farben, Reinigungsmittel, Kleber, Sprays und Holzschutzmittel ohne Lösungsmittel verwenden  
Motorgeräte nur mit Gerätebenzin betreiben und elektrische Geräte verwenden  
Saisongerechte Lebensmittel aus der Region kaufen  
Küchen- und Gartenabfälle kompostieren

## Beim Heizen:

Wohnräume nur kurz und kräftig lüften  
Holzfeuerungen richtig betreiben, nur naturbelassenes stückiges Holz verbrennen  
Erneuerbare umweltfreundliche Energieträger bevorzugen

## Am Arbeitsplatz:

Umweltfreundliche Technologien fördern  
Bahntransporte bevorzugen

## En il traffic:

Evitar viadis nunecessaris cun vehichels a motor, duvrrar il traffic public ir a pe u cun velo  
Sche pussaivel betg duvrrar vehichels senza catalisatur u vehichels cun motors a dus tacts  
Duvrrar vehichels da diesel mo cun in filter cunter particlas

## Chasada / hobi / curtin / iert:

Betg arder rument da chasada e laina duvrada  
Duvrrar colurs, products da nettegiar, colla, sprays e meds per conservar il lain senza dissolvents  
Duvrrar apparats a motor mo cun benzina alchilà, duvrrar apparats electric  
Cumprar victualias da la regiun tenor la stagion  
Cumpostar las vanzadiras da cuschi na ed il rument d'iert

## Cun stgaudar:

Dar aria als locals d'abitar mo a moda curta ed intensiva  
Duvrrar correctamain stgaudaments da laina, arder mo laina natirala en tocs  
Preferir funtaunas d'energia regenerabla ecologica

## A la piazza da lavur:

Promover tecnologias ecologicas  
Preferir transports da viafier

## Traffico:

Evitare corse inutili  
Usare i mezzi pubblici di trasporto, andare a piedi o in bicicletta  
Per quanto possibile, non usare veicoli privi di catalizzatore oppure motori a due fasi  
Usare soltanto veicoli a diesel dotati di filtro per particolato

## Economia domestica/hobby/giardino:

Non incenerire i rifiuti domestici e la legna usata  
Usare vernici, detersivi, colle, spray e mezzi di protezione della legna privi di solventi  
Servirsi di attrezzi elettrici oppure usare soltanto benzina alchilata  
Comprare derrate alimentari di stagione provenienti dalla regione  
Compostare i rifiuti di cucina e del giardino

## Riscaldamento:

Arieggiare soltanto brevemente ma intensamente  
Gestire a regola d'arte i riscaldamenti a legna, usare soltanto pezzi di legna naturale  
Dare la preferenza alle fonti energetiche rinnovabili ed ecocompatibili

## Sul posto di lavoro:

Promuovere le tecniche ecocompatibili  
Dare la preferenza ai trasporti ferroviari



# Partikelfilter bei Dieselfahrzeugen im öffentlichen Verkehr

## Filters cunter particlas tar vehichels da diesel en il traffic public

### Filtri antiparticolato per i veicoli diesel dei trasporti pubblici

Der Kanton als Auftraggeber im öffentlichen Verkehr und die Betreiber der öffentlichen Buslinien haben auf die Russproblematik reagiert, indem sie die Busflotten auf Fahrzeuge mit Partikelfiltern umstellen. In Davos stehen solche Busse aufgrund des Massnahmenplanes Lufthygiene bereits seit 1999 bei den Verkehrsbetriebern (VBD) im Einsatz. Nun werden im Kanton Graubünden auch "Dr Bus vo Chur", der Engadin Bus und die Postautos mit Partikelfilter ausgerüstet. Der Einsatz von Partikelfiltern reduziert die gesundheitlich gefährlichen Partikel um mehr als 99%. Mit Ausnahme der Reservebusse sollen alle Busse des öffentlichen Verkehrs in Graubünden durch laufenden Fahrzeuersatz auf Partikelfilter umgestellt werden. Die Zusatzkosten für die Nachrüstung mit Partikelfilter (rund 18'000 Franken pro Bus) werden vom Kanton getragen.

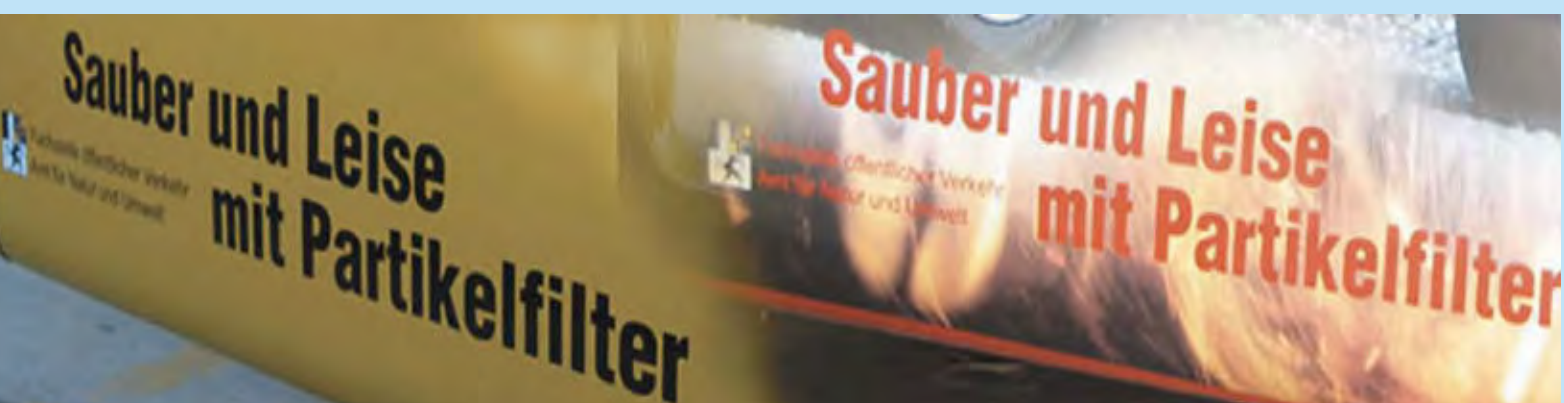
Dennoch: der öffentliche Verkehr ist nicht der Hauptverursacher des Dieselmotorsproblems. So sind die Partikelfilter bei Bussen Teil einer Problemlösung, zu der auch andere Quellengruppen beitragen müssen, so etwa Lastwagen, Dieselpersonenwagen, Baumaschinen und Traktoren.

Il chantun sco incumbensader dal traffic public e las gesturas ed ils gesturs da las lingias da bus publicas han reagì sin questa problematica cun barattar lur effectiv da bus cun vehichels che cuntengan filters cunter particlas. Pervi dal plan da mesiras concernent l'igiene da l'aria circuleschan tals bus gia dapli l'onn 1999 a Tavau. En il chantun Grischun vegnan munids "Dr Bus vo Chur", il bus d'Engiadina ed ils autos da posta cun filters cunter particlas. Ils filters cunter particlas reduceschan las particlas ch'èn nuschaivlas per la sanadad per dapli che 99%. Cun excepziun dals bus da reserva duain tut ils bus dal traffic public en il Grischun vegnir remplazzads toc per toc da vehichels cun filter cunter particlas. Ils custs supplementars per ils filters cunter particlas (ca. 18'000 francs per bus) vegnan surpigliads dal chantun.

Tuttina: Il traffic public n'è betg il chaschunader principal dal problem cun il diesel. Ils filters cunter particlas dals bus èn ina part da la soluziun dal problem, a la quala ston sa participar er autras gruppas chaschunadras, uschia per exempel ils camiuns, ils autos cun motors da diesel, las maschinas da construcziun ed ils tractors.

Il Cantone quale committente dei trasporti pubblici e i gestori delle linee di autobus pubblici hanno reagito alla problematica della fuliggine passando a una flotta di autobus dotati di filtri antiparticolato. Per via del piano di misure "igiene dell'aria", a Davos questi bus vengono impiegati già dal 1999. Nel Cantone dei Grigioni i mezzi di "Dr Bus vo Chur", "Engadin Bus" e di "AutoPostale" vengono dotati con filtri antiparticolato. L'impiego di filtri antiparticolato riduce di oltre il 99% la presenza delle pericolose particelle. Ad eccezione dei bus di riserva, tutti i bus dei trasporti pubblici nei Grigioni saranno dotati di filtri antiparticolato, in seguito al costante cambiamento di veicoli. I costi supplementari per i filtri antiparticolato (circa 18'000 franchi per ogni bus) verranno sopportati dal Cantone.

Tuttavia: i trasporti pubblici non sono la causa principale del problema legato al diesel. I filtri antiparticolato per i bus sono quindi una parte della soluzione del problema alla quale devono contribuire anche altre fonti, ad esempio gli autocarri, le automobili diesel, le macchine da cantiere e i trattori.



# Holzfeuerungen richtig betreiben

## Duvrar correctamain ils stgaudaments cun laina Gestire correttamente i riscaldamenti a legna

Eine Holzfeuerung verursacht deutlich mehr Feinstaub als eine Ölheizung. Sie ist deshalb bezüglich der Abgase weniger gut. Eine Holzheizung hat aber andere ökologische Vorteile: Beim Verbrennen von Holz wird nur genau so viel Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) freigesetzt, wie während des Wachstums der Bäume aus der Luft aufgenommen wurde. Zudem gibt es weniger Umweltbelastung durch Förderung und Transport. Der Feinstaub aus Holzheizungen kann mit Partikelabscheidern reduziert werden. Das ANU überprüft zur Zeit ihre Wirksamkeit unter praxisnahen Bedingungen in Holzfeuerungen. Durch den Einsatz von Partikelabscheidern könnte künftig das Problem Feinstaub aus den Holzfeuerungen entschärft werden.

- Was darf verbrannt werden?

In kleinen handbeschickten Stückholzfeuerungen - in Öfen, Cheminées und Stückholzkesseln - darf nur naturbelassenes, trockenes und stückiges Holz (Scheiter aus dem Wald, Abschnitte aus Sägereien, Reisig und Zapfen) verbrannt werden.

- Was darf nicht verbrannt werden?

Verboten ist das Verbrennen von Abfällen aller Art (Papier, Karton, Kunststoff aus Verpackungen), Restholz aus Zimmereien und Möbelfabriken, Altholz von Möbeln, Fenstern, Böden, Balken und Täfer.

In stgaudament cun laina chaschuna cleramain dapli pulvra fina ch'in stgaudament cun ieli. Pervi da quai è el main bun areguard las svapurs. In stgaudament cun laina ha perencunter auters avantatgs ecologics: Cun arder laina vegn produci precis uschè bler dioxid carbonic (CO<sub>2</sub>) sco che las plantas han absorbà da l'aria durant il crescher. Ultra da quai engrevgeschan la produziun ed il transport da laina cleramain main ferm l'ambient. La pulvra fina dals stgaudaments cun laina po vegnir reducida cun agid d'in zavrader da partichas. L'uffizi per la natira e l'ambient examinescha l'efficacità da tals zavraders tar stgaudaments cun laina. Cun l'installaziun da zavraders da partichas pudess il problem da la pulvra fina che deriva da stgaudaments cun laina vegnir mitigà en il futur.

- Tge dastga vegnir ars?

En stgaudaments pitschens cun fessels che vegnan chargiads a maun - pignas, cheminés e stgauderars cun laina a toc - dastgan vegnir ars mo tocs da laina natirala e sitga (fessels dal gaud, restanzas da resgias, frustgas e puschas).

- Tge na dastga betg vegnir ars?

Scumandà èsi d'arder ruments da tuttas sorts (palpiri, chartun, materias sinteticas d'emballadis), laina restanta da lainarias e da fabricas da mobiglia, laina duvrada da mobiglias, fanestras, palantschieus da lain e tavlegiads.

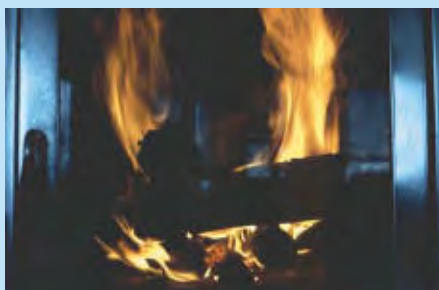
Un riscaldamento a legna produce molte più polveri fini rispetto a un riscaldamento a nafta. Per questo motivo è meno valido per quanto riguarda i gas di scarico. Un riscaldamento a legna ha però altri vantaggi ecologici: la combustione del legno libera esattamente la stessa quantità di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) che viene assorbita dagli alberi durante la crescita. Inoltre la produzione e il trasporto gravano meno sull'ambiente. Le polveri fini provenienti dai riscaldamenti a legna possono essere ridotte con un separatore per particolato. L'UNA sta esaminando l'efficacia di questi separatori nei riscaldamenti a legna. Con l'impiego di separatori per particolato in futuro il problema delle polveri fini provenienti dai riscaldamenti a legna potrebbe venire ridotto.

- Cosa può essere incenerito?

In piccoli riscaldamenti alimentati manualmente - in stufe, caminetti e caldaie a legna in pezzi - si può bruciare soltanto legna naturale, secca e in pezzi (legna dal bosco, resti da segherie, rami secchi e pigne).

- Cosa non può essere incenerito?

È vietato l'incenerimento di rifiuti di qualsiasi tipo (carta, cartone, plastica da imballaggio), residui di legname di carpenteria e fabbriche di mobili, legno vecchio di mobili, finestre, pavimenti e tavolati.



# Wie kann der Feinstaub reduziert werden? Co po vegnir reducida la pulvra fina? Come possono essere ridotte le polveri fini?

Die Quellen und die Bildungsprozesse für Feinstaub sind vielfältig. An allen Entstehungsorten müssen nachhaltige Massnahmen ergriffen werden, um die Belastung durch Feinstaub zu verringern. Vorrangig gilt es allerdings den Ausstoss des krebserregenden Russes zu verringern. Im Aktionsplan gegen den Feinstaub, der vom Bund vorgeschlagen (16. Jan. 2006) und von den Kantonen unterstützt wird, wird u.a. eine Filterpflicht für neue Dieselpersonenwagen gefordert. Zudem werden für grössere Holzfeuerungen verschärfte Staubgrenzwerte gefordert und es sind Massnahmen gegen die Verbrennung von Grünabfällen vorgesehen. Im Kanton Graubünden werden zudem alle Busse des öffentlichen Verkehrs mit Partikelfiltern ausgerüstet. Zudem wird mit Partikelabscheidern in kleinen Holzfeuerungen versucht, die Staubbelastung zu reduzieren.

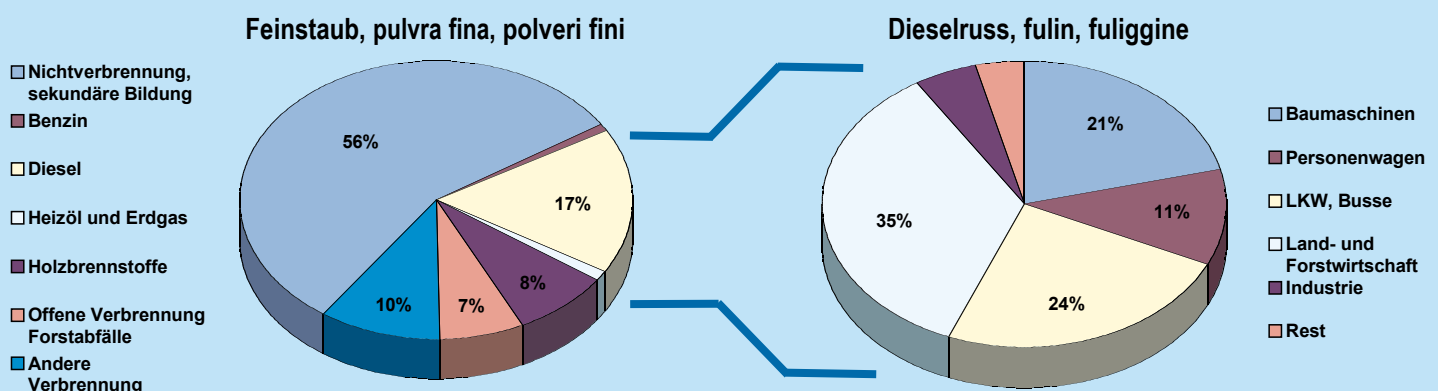
Las funtaunas ed ils process che produceschan pulvra fina èn multifars. Tar tut ils lieus, nua che pulvra fina vegn chaschunada, ston vegnir prendidas mesiras persistentas per reducir la contaminaziun tras pulvra fina. En il plan d'aziun cunter la pulvra fina che vegn proponì da la confederaziun (16 da schaner 2006) e che vegn sustegnì dals chantuns, vegn pretendì tranter auter che autos novs cun motors da diesel stoppian obligatoricamain avair in filter. Ultra da quai vegnan pretendidas limitas da pulvra pli severas per stgaudaments cun laina pli gronds. Ed igl èn previsa mesiras cunter la combustiuin da rument da guaud. En il chantun Grischun vegnan ultra da quai munids tut ils bus dal traffic public cun filters cunter particlas. Cun zavraders da particlas e cun controllas visualas supplementaras vegni plinavant empruvà da reducir la contaminaziun cun pulvra fina che deriva da stgaudaments cun laina pitschens.

Le fonti e i processi di formazione delle polveri fini sono vari. In tutti i luoghi dove si sviluppano devono essere adottate misure persistenti per ridurre l'inquinamento da polveri fini. Innanzitutto si tratta tuttavia di ridurre le emissioni di fuliggine, che è cancerogena. Nel piano d'azione contro le polveri fini proposto dalla Confederazione (16 gennaio 2006) e sostenuto dai Cantoni viene tra l'altro richiesto un obbligo di filtro per autovetture diesel. Vengono inoltre richiesti limiti più severi per le polveri fini degli impianti di riscaldamento a legna più grandi e sono previsti provvedimenti contro l'incenerimento di rifiuti forestali. Nel Cantone dei Grigioni tutti i bus dei trasporti pubblici vengono dotati di filtri antiparticolato. Con separatori per particolato e controlli visivi supplementari si cerca inoltre di ridurre l'inquinamento da polveri fini dei piccoli riscaldamenti a legna.

## Quellen

## Funtaunas

## Fonti



Quelle: BAFU 2005

## Impressum:

[www.umwelt-gr.ch](http://www.umwelt-gr.ch)

Herausgeber: Amt für Natur und Umwelt / Ufficio per la natura e l'ambiente / Uffizi per la natira e l'ambient

Projektleitung: Remo Fehr, Hanspeter Lötscher

Auswertungen, Messungen: Amt für Natur und Umwelt: Abteilung Luft/Lärm/Strahlung, Acontec AG Chur

Druck: Offsetdruck, G. Staudacher Rundumkreativ AG

Bezugsadresse: Amt für Natur und Umwelt, Gürtelstrasse 89, 7001 Chur

Fon: 081 257 29 46; e-mail: [info@anu.gr.ch](mailto:info@anu.gr.ch)