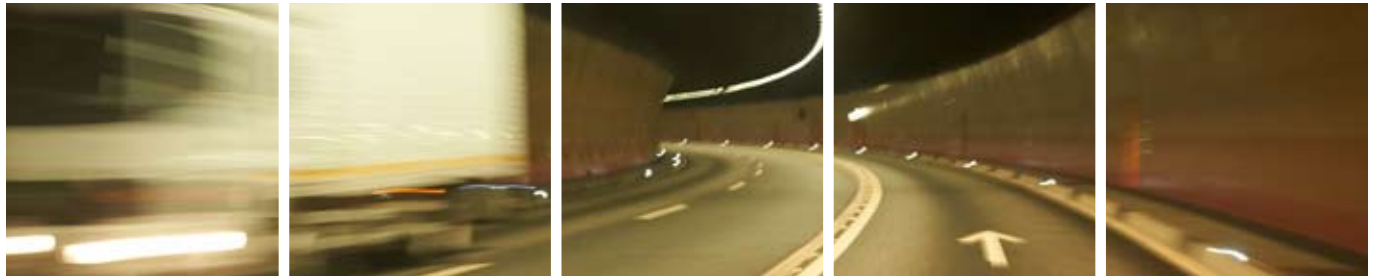




Amt für Natur und Umwelt  
Uffizi per la natira e l'ambient  
Ufficio per la natura e l'ambiente





Neben dem Verkehr sind die Industrie und das Gewerbe, die Land- und Forstwirtschaft, die Holzfeuerungen und die Grünabfallverbrennung im Freien bedeutende Quellen der Luftverschmutzung.

## Wie gut ist die Luft im Kanton Graubünden?

Seit 25 Jahren vollzieht das ANU das Umweltschutzgesetz (USG) und die Luftreinhalteverordnung (LRV) im Kanton Graubünden. Die Gesetze haben sich bewährt und es konnten bedeutende Erfolge verbucht werden. Zur Erreichung der Ziele – keine schädlichen und lästigen Auswirkungen auf Mensch, Tiere und



*Der umweltbewusste Umgang mit Ressourcen führt zu einer Reduktion der Luftbelastung und der Treibhausgase.*

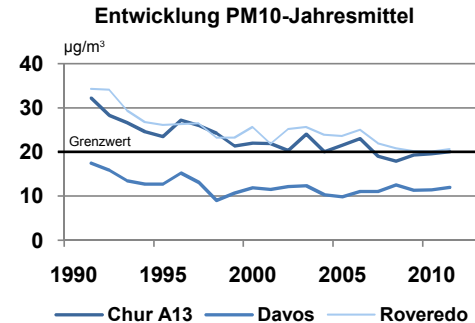
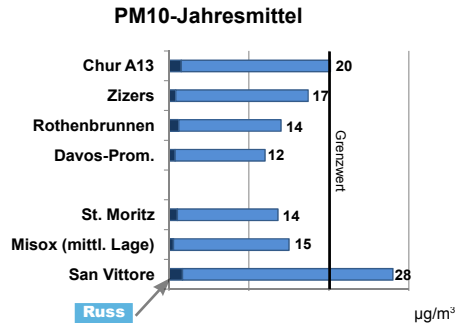
Pflanzen – sind jedoch weitere Anforderungen an die Luftreinhaltung gestellt. Die Belastung der Luft mit Feinstaub, Ozon und Stickstoffdioxid und der Säure- und Stickstoffeintrag in empfindliche Ökosysteme muss nochmals deutlich gesenkt werden. Bei krebs-erregenden Stoffen wie dem Russ gilt das Minimierungsgebot. Die Luftverschmutzung beeinflusst auch das Klima, denn die meisten Treibhausgasemissionen werden gleichzeitig mit Luftschadstoffen ausgestossen. Eine der Hauptquellen für beide Probleme ist die Verbrennung von fossilen Brennstoffen. Deshalb wirken sich Strategien zur Reduktion von Emissionen aus Verbrennungsprozessen günstig auf den Klimawandel und die Luftverschmutzung aus. Besondere künftige Herausforderungen sind auch die Reduktion des Schadstoffausstosses aus Holzfeuerungen und der Vollzug der Luftreinhaltung in der Landwirtschaft.

Remo Fehr, Amtsleiter

### Die Luftbelastung 2011 und deren Entwicklung

Auch 2011 wurden die Feinstaub-, Ozon- und  $\text{NO}_2$ -Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung (LRV) wiederum überschritten. Der Feinstaub (PM10) stammt im Kanton Graubünden zu 39 % aus Industrie und Gewerbe, zu 19 % aus Haushalten, zu 14 % aus Verkehr, zu 14 % aus Landwirtschaft und zu 14 % von Baumaschinen und Pistenfahrzeugen. Erhöhte

PM10- Belastungen traten im Rheintal und Misox auf. Die Ozon-Belastung war auch im Sommer 2011 zu hoch. Der Ozongrenzwert wurde im Misox und im Rheintal während 539 bzw. 198 Stunden überschritten. Erhöhte  $\text{NO}_2$ -Belastungen traten nur noch im Bereich von verkehrsreichen Strassen (A13 und Prättigauerstrasse) auf.



Die PM10-Belastung überschreitet vor allem in den Bündner Südtälern die Grenzwerte. Ein besonders schädlicher Bestandteil des Feinstaubes ist der Russ aus Holzheizungen und Dieselmotoren. Verschiedene Massnahmen haben in den vergangenen Jahren zu einer Abnahme der Feinstaubbelastung geführt, wobei in den letzten Jahren eine Stagnierung eingetreten ist.

## Das Luftmessnetz

Das Amt für Natur und Umwelt (ANU) hat den Auftrag, die Luftbelastung im Kanton Graubünden zu messen und deren Entwicklung zu dokumentieren. Die Bevölkerung wird stündlich auf [www.anu.gr.ch](http://www.anu.gr.ch) über die aktuelle Luftbelastung informiert. Mit unterschiedlichen Messmethoden wird die Konzentration der wichtigsten Luftschadstoffe erhoben, welche in der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) begrenzt werden. So werden an mehreren repräsentativen Standorten kontinuierlich die Belastung von Stickoxiden ( $\text{NO}_x$  und  $\text{NO}_2$ ), Ozon und PM10 gemessen. Der Einsatz von  $\text{NO}_2$ -Passivsammlern erlaubt zusätzliche Aussagen über regionale Unterschiede. Das ANU arbeitet in den Bereichen Messung und Berichterstattung eng mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) und mit OSTLUFT (Zusammenarbeit der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein, [www.ostluft.ch](http://www.ostluft.ch)) zusammen.



*Das ANU misst an repräsentativen Standorten die Luftbelastung im Kanton Graubünden (Foto: Messstation Rothenbrunnen).*

## Luftschadstoffe beeinträchtigen unsere Atemwege

Luftschadstoffe wie Ozon und Feinstaub (PM10) verursachen Lungen- und Herz/Kreislauf-Erkrankungen. Die Belastung muss daher weiter gesenkt werden. Der Feinstaub gilt heute als die gefährlichste Komponente der Luftbelastung. Besonders gefährlich ist Russ als Bestandteil des PM10. Russ stammt aus Dieselfahrzeugen und Holzheizungen und erhöht das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken. Besonders gefährdet sind auch Landwirte, weil sich Heustaub negativ auf die Atmungsorgane auswirkt. Viele Landwirte im Kanton Graubünden leiden an Asthma. Langzeitstudien wie Sapaldia mit dem Standort Davos zeigen, dass sich Massnahmen im Bereich Luft positiv auf unsere Gesundheit auswirken: Mit abnehmender Luftbelastung wird der Gesundheitszustand der Atmungsorgane verbessert. Bei ausserordentlich hohen Belastungen, wie sie während Sommer- oder Wintersmogssituationen auftreten, können Sofortmassnahmen wie Temporeduktionen und das Verbot des Feuerns im Freien getroffen werden.



*Luftschadstoffe beeinträchtigen unsere Atemwege, besonders betroffen sind Kinder und älteren Menschen.*

## Massnahmen des Kantons und Beiträge jedes Einzelnen

Trotz beachtlicher Erfolge sind weitere Anstrengungen nötig, um das Ziel einer guten Luftqualität zu erreichen. Verschiedene Dienststellen arbeiten im Kanton in den Bereichen Verkehr, Industrie und Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft sowie Haushalte am Vollzug des Massnahmenplanes Lufthygiene. Das revidierte Energiegesetz des Kantons Graubünden sieht zudem vor, dass der Verbrauch von fossiler Energie für die Beheizung von Gebäuden und für die

Aufbereitung von Warmwasser in Neubauten ab 2011 und in allen Bauten ab 2015 deutlich gesenkt wird. Langfristig ist eine 2000-Watt-Gesellschaft das Ziel. Die Bevölkerung kann bereits heute einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs und der Luftbelastung leisten. Zum Beispiel durch die Benützung des öffentlichen Verkehrs, durch den Kauf eines Dieselfahrzeuges mit Partikelfilter oder durch kurzes und kräftiges Lüften der Wohnung.

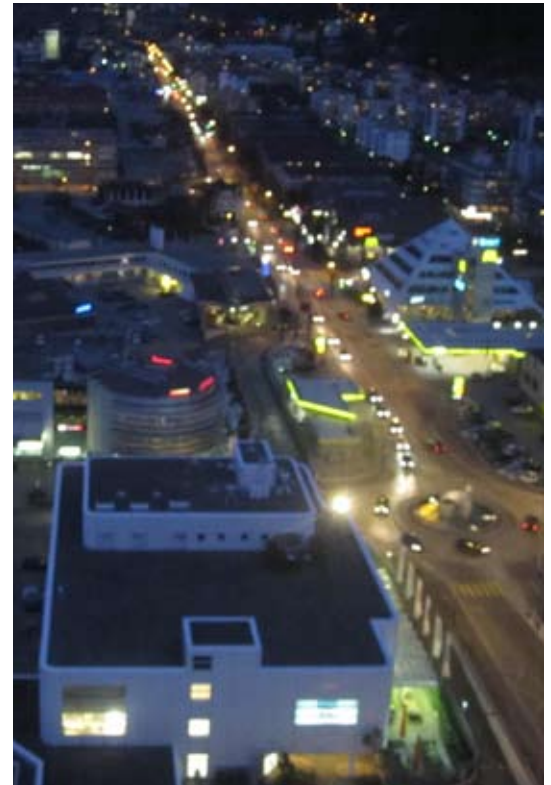


*Jedermann kann einen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs und der Luftbelastung leisten. Energieeinsparungen lassen sich beispielsweise durch den Einsatz von erneuerbaren Energien und Sanierungen von Gebäudehüllen realisieren. Aber auch durch die Benützung des öffentlichen Verkehrs und durch vermehrtes Velofahren wird die Luftbelastung reduziert.*

### Luftreinhaltung gestern, heute und morgen

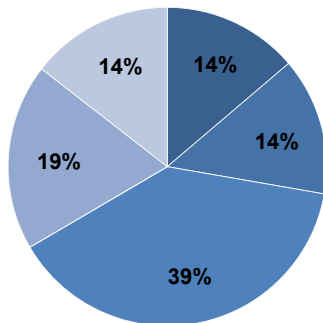
Mit der Industrialisierung und der Verkehrszunahme hat auch die Luftverschmutzung im Kanton Graubünden zugenommen. In Luftkurorten wie Davos und Arosa erholten sich die Gäste damals wie heute vom Alltag. Seit den 60er Jahren ist die Luftverschmutzung als Gesundheitsproblem ins öffentliche Bewusstsein gerückt. Seither werden Massnahmen zur Verbesserung der Luftqualität getroffen. Am Anfang stand der Kampf gegen das Schwefeldioxid und gegen den Staubbiederschlag. Seit 1986 gelten in der Schweiz die Umweltschutzgesetzgebung (USG) und die Luftreinhalte-Verordnung (LRV). Darin sind verschiedene Vorschriften und Massnahmen zur Verbesserung der Luftqualität verankert. Bund und Kantone teilen sich die Aufgabe, Gesetze und Verordnungen zu vollziehen und die Wirkung von eingeleiteten Massnahmen zu überprüfen.

*Seit 2011 ist die Stadt Chur, wie bereits andere Gemeinden, eine „Energjestadt“. Für die Zertifizierung wurden zahlreiche Massnahmen aufgelistet und teilweise bereits erfüllt. Massnahmen, die zur Reduktion der Luftbelastung und von Treibhausgasen beitragen.*





## Feinstaub (PM10) - Emissionen



- Verkehr
- Mobile Maschinen (Baustellen, Pisten)
- Industrie und Gewerbe
- Haushalte
- Land- und Forstwirtschaft

Zur Luftbelastung tragen mehrere Quellengruppen bei. Je nach Luftschadstoff und Treibhausgas sind die Beiträge allerdings unterschiedlich. Am meisten PM10 entsteht bei Arbeitsprozessen in Industrie und Gewerbe. PM10-Emissionen 2010 total 685 kg.

Die Luftqualität hat sich seither spürbar verbessert. Heute ist es die Hauptaufgabe der Luftreinigung den Feinstaub (PM10) und Luftschadstoffe, welche nicht direkt ausgestossen werden, sondern erst in der Atmosphäre gebildet werden, zu reduzieren. Zu diesen Luftschadstoffen gehören Ozon, Stickstoffdioxid und ein bedeutender Teil des Feinstaubes. Heute treten eher chronische und weniger akute Gesundheitsprobleme wegen der Luftverschmutzung auf. Künftig ist auf Synergien zwischen Luftreinigung und Klima- sowie Energiepolitik zu setzen. Die Verminderung von Treibhausgasen und von Luftschadstoffen ist wichtig. Die Verminderung des Energieeinsatzes für Heizung und Kühlung von Gebäuden und beim Verkehr liegt sowohl im Interesse des Klimaschutzes als auch der Luftreinigung. Bei den Massnahmen mit Synergiewirkung sollten prioritär solche zur Reduktion von Russ, Ozon, CO<sub>2</sub> und Methan getroffen werden. Auf diese Weise wird sowohl die Gesundheit als auch das Klima geschützt.



Ultra dal traffic è las funtaunas da la contaminaziun da l'aria en spezial l'industria ed il mastern, l'agricultura e la selvicultura, ils stgauraments da laina e la combustiuin da rument verd en il liber.

## Quant buna è l'aria en il chantun Grischun?

Dapi 25 onns exequescha l'UNA la lescha davart la protecziun da l'ambient (LPAmb) e l'ordinaziun davart la protecziun da l'aria (OPAria) en il chantun Grischun. Las leschas èn sa cumprovas ed han gi success impurtants. Per cuntanscher las finamiras – vul dir naginas consequenzas nuschaivlas e molestusas – vegnan dentant fatgas ulteriuras preten-



*L'utilisaziun ecologica da las resursas maina ad ina reducziun da l'impestaziun da l'aria e meglierescha nossa sanadad.*

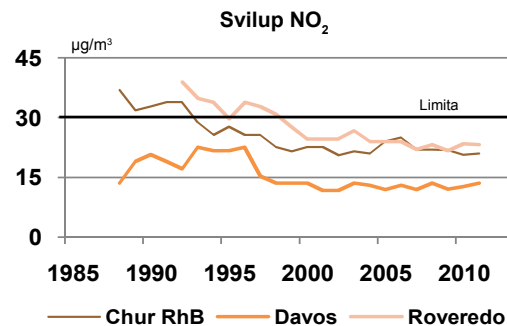
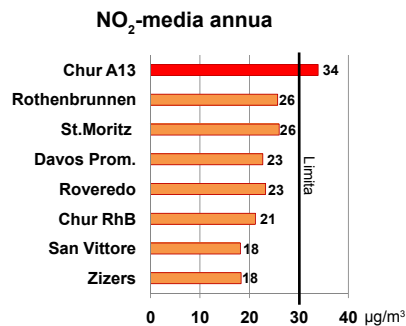
siuns al mantegniment da l'aria pura. L'impestaziun da l'aria cun pulvra fina, cun ozon e cun dioxid da nitrogen sco er cun quantitads d'acids e da nitrogens sto vegnir reducida anc ina giada marcantamain. En connex cun substanzas cancerogenas, sco il fulin, vala la prescripziun da las minimalisar. L'impestaziun da l'aria influenzescha er il clima, perquai che la gronda part da las emissiuns da gas da serra sortan ensemen cun las substanzas nuschaivlas en l'aria. Ina da las funtaunas principalas dals dus problems è la combustiu da carburants fossils. Las strategias per reducir las emissiuns che resultan da process da combustiu han perquai in effect favuraivel sin la midada dal clima e sin l'impestaziun da l'aria. Las sfidas futuras èn cunzunt la reducziun da l'emissiun da substanzas nuschaivlas che derivan da stgaudaments da laina e l'execuziun da las pretensiuns per mantegnair l'aria pura en l'agricultura.

Remo Fehr, Manader da l'uffizi

### La contaminaziun da l'aria 2011 e ses svilup

Er l'onn 2011 è vegnidas surpassadas las limitas da pulvra fina, d'ozon e da NO<sub>2</sub> ch'èn cuntegnidas en l'ordinaziun davart la protecziun da l'aria (OPAr). En il chantun Grischun deriva la pulvra fina (PM10) per 39 % da l'industria e dal mastergn, per 19 % da las chasadas, per 14 % dal traffic, per 14 % da l'agricultura e per 14 % da las maschinass da construcziun e dals vehichels da pista. Impestaziuns pli grondas

cun PM10 hai dà en la Val dal Rain ed en la Val Mesauc. Er la stad 2011 è la contaminaziun cun ozon stada memia gronda. La limita dozon è vegnida surpassada en la Val Mesauc resp. en la Val dal Rain durant 539 resp. 198 uras. Impestaziuns pli grondas cun NO<sub>2</sub> hai dà mo pli per lung da vias naziunalas cun bler traffic (A13 e via dal Partenz).



La contaminaziun da l'aria cun NO<sub>2</sub> n'è strusch sa midada en cumparegliaziun cun l'onn precedent. La contaminaziun sa chatta dapi onns sin in nivel cumparegliabel. Contaminaziuns pli grondas datti mo pli en lieus ch'èn exponids al traffic.

## Substanzas nuschaivlas en l'aria disturban nossas vias respiratoricas



*Substanzas nuschaivlas en l'aria pericliteschan nossas vias respiratoricas; pertutgads da quai èn en spezial ils uffants ed ils umans attempads.*

Substanzas nuschaivlas en l'aria sco l'ozon u la pulvra fina (PM10) chaschunan malsognas dal lom, dal cor e da la circulaziun. La pulvra fina vala oz sco la componenta la pli privlusa da l'impestaziun da l'aria. Zunt privlus è il fulin sco element da PM10. Il fulin deriva dals vehichels a diesel e dals stgoudaments da laina ed augmenta la ristga da survegnir cancer dal lom. Zunt perclitads èn er las puras ed ils purs, perquai che la pulvra dal fain ha consequenzas negativas per ils organs da respiraziun. Bleras puras e blers purs en il chantun Grischun pateschan da l'asma. Studis da lunga durada sco Sapaldia, staziunà a Tavau, mussan che las mesiras en il sectur da l'aria han in effect positiv sin nosssa sanadad: sche l'impestaziun da l'aria sa reducescha, sa meglierescha la sanadad dals organs da respiraziun. En cas d'impestaziuns extraordinarias, sco durant ils mais da stad e d'enviern cun situaziuns da smog, pon vegnir prendidas mesiras immediatas sco la reducziun da la sveltezza ed il scumond da far fiou al liber.

### Mantegniment da l'aria pura ier, oz e damaun

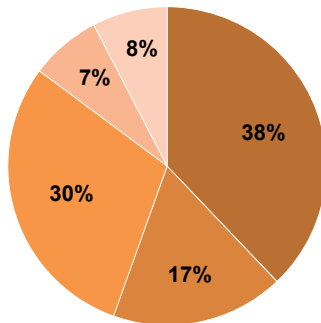
L'industrialisaziun e l'augment dal traffic han fatg crescer er l'impestaziun da l'aria en il chantun Grischun. En lieus da cura sco Tavau ed Arosa sa recreavan ils giasts pli baud e sa recreeschan els anc oz da lur mintgadi. Dapi ils onns 1960 han grondas parts da la populaziun realisà che l'impestaziun da l'aria è in problem per la sanadad. Dapi lura vegnan prendidas mesiras per meglierar la qualitat da l'aria. Il cumenzament han ins cumbatti cunter il diossid sulfuric

e cunter la sedimentaziun da pulvra. Dapi l'onn 1986 valan en Svizra la legislaziun davart la protecziun da l'ambient (LPAmb) e l'ordinaziun davart la protecziun da l'aria (OPAria). En quellas èn fixadas differentas prescripziuns e mesiras per meglierar la qualitat da l'aria. La confederaziun ed ils chantuns sa dividan l'incumbensa d'exequir questas leschas e da controlar ils effects da las mesiras. La qualitat da l'aria è sa meglierada considerablamain dapi lura.



*Mintgina e mintgin po gidar a reducir il consum d'energia e l'impestaziun da l'aria. Energia po vegnir spargnada per exempel cun duvrar energias regenerablas e cun sanar ils mirs externs dals edifizis. Ma er cun duvrar en moda cumpetenta stgaudaments da laina po vegnir reducida l'impestaziun da l'aria.*

### Emissiuns d'oxid da nitrogen (NOx)



- Traffic
- Maschinas mobilas
- Industria e mastergn
- Chasadas
- Agricultura e selvicultura

*L'impestaziun da l'aria vegn chaschunada da pliras funtaunas. Tut tenor la substanza nuschaivla en l'aria ed il gas cun effect da serra èn las contribuziuns dentant fitg differentas. L'onn 2010 èn vegnidas emessas en tut 3'200 tonnas NOx.*

Oz ha il mantegniment da l'aria pura l'incumbensa principala da reducir la pulvra fina (PM10) e las substanzas nuschaivlas en l'aria che na vegnan betg emessas directamain, ma che sa furman pir en l'atmosfera. Da questas substanzas nuschaivlas en l'aria fan part l'ozon, il dioxid da nitrogen ed ina part considerabla da la pulvra fina. Oz resultan plitost problems da sanadad cronics e main problems da sanadad acuts pervia da l'impestaziun da l'aria. En il futur vulan ins metter l'accent sin las sinergias tranter il mantegniment da l'aria pura e la politica dal clima e da l'energia. La reducziun dals gas cun effect da serra e da las substanzas nuschaivlas en l'aria è impurtanta. La smi-nuziun dal consum d'energia per stgauraments e per climatizaziuns sco er per il traffic è tant en l'interess da la protecziun dal clima sco er dal mantegniment da l'aria pura. Las mesiras cun effect da sinergia duain cumpigliar primarmain mesiras per reducir il fulin, l'ozon, il CO<sub>2</sub> ed il metan. En questa moda vegnan protegids tant la sanadad sco er il clima.



Oltre al traffico costituiscono notevoli fonti d'inquinamento atmosferico l'industria e l'artigianato, l'economia agricola e forestale e la combustione di scarti vegetali all'aperto.



## Com'è la qualità dell'aria nel Cantone dei Grigioni?

Da 25 anni l'UNA si occupa dell'esecuzione della Legge sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) e dell'esecuzione dell'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAAt) nel Cantone dei Grigioni. Gli atti normativi si sono dimostrati validi ed è stato possibile ottenere importanti successi. Per raggiungere gli obiettivi, ovvero eliminare gli effetti nocivi e molesti, alla protezione dell'aria si pongono tuttavia ulteriori



*L'uso consapevole ed ecologico delle riserve comporta la riduzione dell'inquinamento atmosferico e migliora la nostra salute.*

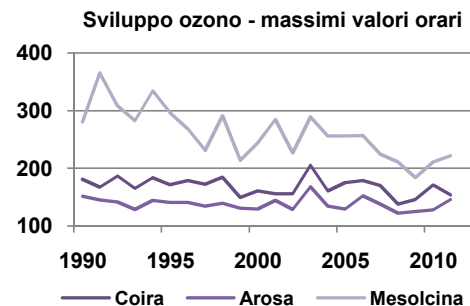
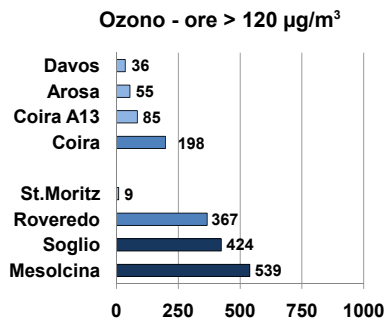
esigenze. L'inquinamento atmosferico da polveri fini, ozono e diossido d'azoto, depositi acidi e immissioni di azoto va ancora una volta sensibilmente ridotto. Per quanto riguarda le sostanze cancerogene come la fuliggine, l'imperativo è raggiungere il livello più basso possibile. L'inquinamento atmosferico influisce anche sul clima, poiché la maggior parte dei gas a effetto serra viene emessa insieme agli inquinanti atmosferici. Una delle fonti principali di entrambi i problemi è la combustione di combustibili fossili. Per questa ragione, le strategie volte alla riduzione di emissioni da processi di combustione hanno un effetto positivo sul mutamento climatico e sull'inquinamento atmosferico. Tra le sfide particolari del futuro figurano anche la riduzione delle emissioni di inquinanti da impianti di combustione a legna e l'attuazione nell'agricoltura delle esigenze poste alla protezione dell'aria.

Remo Fehr, Capoufficio

### L'inquinamento atmosferico nel 2011 e il suo sviluppo

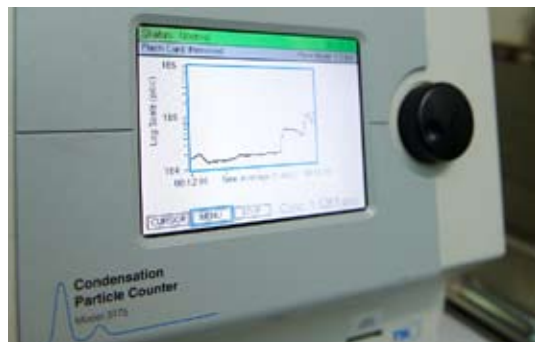
Anche nel 2011 risultano superati i valori limite stabiliti dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAt) per la polvere sottile, per l'ozono e per l'NO<sub>2</sub>. Nel Cantone dei Grigioni le polveri fini (PM10) provengono per il 39 % dall'industria e dall'artigianato, per il 19 % dalle economie domestiche, per il 14 % dai trasporti, per il 14 % dall'agricoltura e per il 14 % da macchine edili e veicoli battipista. Un inquinamento

da PM10 sopra i valori limite si è registrato nella Valle del Reno e nel Moesano. Il carico di ozono è risultato eccessivo anche durante l'estate del 2011. Il valore limite dell'ozono in Mesolcina risp. nella Valle del Reno risultava superato durante 539 risp. 198 ore, mentre i carichi aumentati di NO<sub>2</sub> si sono presentati unicamente presso le strade nazionali intense di traffico (A13 e strada della Prettigovia).



Il carico di ozono anche durante l'estate del 2011 si presentava nuovamente elevato. Ne sono rimaste vittime in misura particolare le Valli meridionali dei Grigioni. Se i carichi inquinanti si presentano elevati, la popolazione colpita viene informata in modo unitario dai Cantoni. Dagli anni 90 in poi le punte dei carichi sono diminuite notevolmente, in primo luogo nelle Valli meridionali.

## La rete di misurazione dell'aria



All'Ufficio per la natura e l'ambiente (UNA) è stato affidato il compito di misurare l'inquinamento atmosferico nel Cantone dei Grigioni e di documentarne lo sviluppo. La popolazione attraverso [www.anu.gr.ch](http://www.anu.gr.ch) viene informata ora per ora sull'inquinamento dell'aria. Grazie a diversi metodi di misura si rileva la concentrazione delle più importanti sostanze nocive per l'aria i cui valori vengono limitati dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA). Presso diverse ubicazioni rappresentative si misura ininterrottamente il carico degli ossidi d'azoto ( $\text{NO}_x$  e  $\text{NO}_2$ ), dell'ozono e del  $\text{PM}_{10}$ . L'uso di campionatori passivi per l' $\text{NO}_2$  offre ulteriori informazioni sulle diversità regionali. Nei settori delle misurazioni e dei resoconti l'UNA collabora con l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e con la OSTLUFT (Collaborazione dei Cantoni della Svizzera Orientale e del Principato del Liechtenstein, [www.ostluft.ch](http://www.ostluft.ch)).

*L'UNA, in diverse ubicazioni rappresentative sta misurando l'inquinamento dell'aria nel Cantone dei Grigioni.*

## Le sostanze pericolose per l'aria pregiudicano le nostre vie respiratorie

Gli inquinanti quali ozono e polveri fini (PM10) provocano malattie polmonari e cardiovascolari ed è per questa ragione che la loro presenza va ulteriormente diminuita. Oggi le polveri fini sono considerate la componente più pericolosa dell'inquinamento atmosferico. La fuliggine quale componente delle PM10 è considerata particolarmente pericolosa. Questa sostanza viene prodotta da veicoli diesel e da riscaldamenti a legna e aumenta il rischio di ammalarsi di cancro ai polmoni. Anche gli agricoltori sono particolarmente a rischio, poiché la polvere generata dal fieno ha conseguenze negative sugli organi respiratori. Nei Grigioni molti agricoltori soffrono di asma. Degli studi a lungo termine come Sapaldia, con centro a Davos, mostrano che i provvedimenti nel settore dell'aria hanno conseguenze positive sulla nostra salute. In caso di inquinamento estremamente elevato, come ad esempio durante i periodi di smog estivi o invernali, è possibile adottare provvedimenti urgenti quali la riduzione della velocità e il divieto di accendere fuochi all'aperto.



*Le sostanze pericolose per l'aria pregiudicano le nostre vie respiratorie. Risultano particolarmente colpiti i bambini e le persone di una certa età.*

## Contributi dell'individuo, piano dei provvedimenti nei Grigioni

Malgrado i notevoli successi ottenuti occorrono ulteriori sforzi per raggiungere l'obiettivo di una buona qualità dell'aria. Diversi Servizi tecnici del Cantone lavorano nei settori traffico, industria e artigianato, economia agraria e forestale nonché economie domestiche per realizzare il Piano delle misure a favore dell'igiene atmosferica. La riveduta Legge sull'energia del Cantone dei Grigioni prevede inoltre la decisiva riduzione dell'uso di energia fossile per il riscaldamento degli edifici e la preparazione di acqua

calda nelle nuove costruzioni a partire dal 2011 e di tutte le costruzioni a partire del 2015. L'obiettivo definitivo è rappresentato da una società basata sull'uso di 2'000 Watt. La popolazione sin d'ora è in grado di fornire un contributo essenziale alla riduzione del consumo energetico e dell'inquinamento atmosferico, servendosi dei mezzi pubblici di trasporto, acquistando veicoli che funzionano a diesel e dotati di filtri anti-particolato oppure cambiando l'aria nelle abitazioni in modo breve ma intenso.



*Ognuno può contribuire alla riduzione del consumo energetico e dell'inquinamento atmosferico. È possibile risparmiare energia ad esempio impiegando energie rinnovabili e procedendo a risanamenti dell'involucro degli edifici. Ma anche utilizzando i mezzi pubblici o la bicicletta è possibile ridurre l'inquinamento dell'aria.*

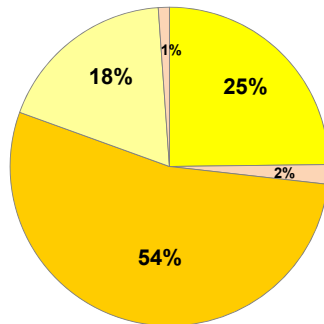
### Protezione dell'aria ieri, oggi e domani

Nel Cantone dei Grigioni con l'industrializzazione e l'aumento del traffico è aumentato anche l'inquinamento dell'aria. Oggi come allora, nelle stazioni climatiche quali Davos e Arosa gli ospiti si riprendono dallo stress della vita quotidiana. Dagli anni 60 l'opinione pubblica si è fatta consapevole dell'inquinamento dell'aria quale problema di salute. Da allora vengono adottati provvedimenti per il miglioramento della qualità dell'aria. Si è iniziato

con la lotta contro il diossido di zolfo e la ricaduta di polvere. Dal 1986 in Svizzera sono in vigore la legislazione sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) e l'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA). In questi due testi legislativi sono ancorati prescrizioni e provvedimenti diversi per migliorare la qualità dell'aria. Confederazione e Cantoni si suddividono il compito dell'esecuzione di queste leggi e della verifica dell'efficacia dei provvedimenti.



*La circolazione stradale è una causa importante dell'inquinamento atmosferico. Grazie a disposizioni più severe, alla nuova tecnologia dei veicoli e alla stabilizzazione del numero di veicoli pesanti che attraversano le Alpi, l'emissione di inquinanti è sensibilmente diminuita. Per ottenere una sufficiente qualità ambientale nelle valli alpine, il traffico va trasferito su rotaia.*

Emissioni di diossido di carbonio (CO<sub>2</sub>)

- Traffico
- Macchine mobili (cantieri, piste)
- Industria e artigianato
- Economie domestiche
- Agricoltura e selvicoltura

*Più settori contribuiscono all'inquinamento atmosferico. A seconda degli inquinanti e dei gas a effetto serra, i contributi sono tuttavia differenti. Emissioni totali di CO<sub>2</sub> nel 2010: 1.7 mio. t.*

Da allora si è avvertito un miglioramento della qualità dell'aria. Oggi il compito principale della protezione dell'aria è ridurre le polveri fini (PM10) e gli inquinanti che non vengono emessi direttamente, bensì che vengono creati solo nell'atmosfera. Tra questi inquinanti vi sono l'ozono, il diossido d'azoto e una parte considerevole delle polveri fini. Oggi l'inquinamento atmosferico provoca problemi di salute tendenzialmente cronici e meno acuti. In futuro bisogna puntare sulle sinergie tra la protezione dell'aria, la politica climatica e la politica energetica. È importante ridurre i gas a effetto serra e gli inquinanti atmosferici. La riduzione dell'impiego di energia per il riscaldamento e il raffreddamento di edifici e per il traffico è sia nell'interesse della protezione del clima, sia in quello della protezione dell'aria. Tra i provvedimenti con effetti sinergici, la priorità andrebbe posta su quelli volti alla riduzione di fuliggine, ozono, CO<sub>2</sub> e metano. In questo modo è possibile proteggere sia la salute, sia il clima.



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

**Herausgeber:** ..... Amt für Natur und Umwelt  
Gürtelstrasse 89  
7001 Chur  
Telefon: 081 257 29 46  
eMail: [info@anu.gr.ch](mailto:info@anu.gr.ch)  
[www.anu.gr.ch](http://www.anu.gr.ch)

**Druck:** ..... Papier FSC zertifiziert

**Auflage:** ..... 500 Exemplare

**Layout, Bilder und Grafik:** ..... ANU, OSTLUFT