



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.

Graubünden: guter Luft auf der Spur

In den meisten Tälern des Kantons Graubünden stimmt, wovon Sommer und Wintergäste gerne zehren: Die Bündner Luft ist – mit dem Unterland verglichen – überdurchschnittlich gut. Doch vom Rheintal bis ins Domleschg und entlang der Zufahrtstrassen in die Tourismuszentren sorgen vor allem die Verkehrsabgase für erhöhte Stickoxidwerte. Ein weiteres Sorgenkind sind die Holzfeuerungen. Vor allem im Misox und Puschlav belastet Feinstaub aus alten Holzfeuerungen die Dörfer im Winter häufig. Gut 25 Jahre nach Einführung der gesetzlichen Luftreinhalte-Vorgaben haben wir jedoch Vorweisbares erreicht: Der Ausstoss anfänglich beunruhigender Schadstoffe wie Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid ist eingedämmt. Und seit 1986 sind die Emissionen der Stickoxide beinahe halbiert worden. Problematisch bleibt die hohe Belastung mit Ozon. Aktuelle Leitsubstanz für die Beurteilung der Luftverschmutzung ist aller-

dings der lungengängige Feinstaub. Wesentlich zur Verbesserung der Lufthygiene hat und wird das kantonale Amt für Natur und Umwelt (ANU) auch künftig mit dem Vollzug des kantonalen Massnahmenplanes und der Überprüfung der Massnahmen beitragen. Massnahmen, durch die nicht nur Luftschadstoffe, sondern auch Treibhausgase eingedämmt werden.



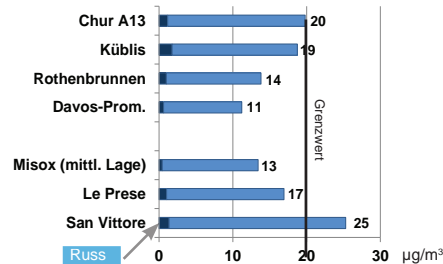
Remo Fehr, Amtleiter

Die Luftbelastung 2012 und deren Entwicklung

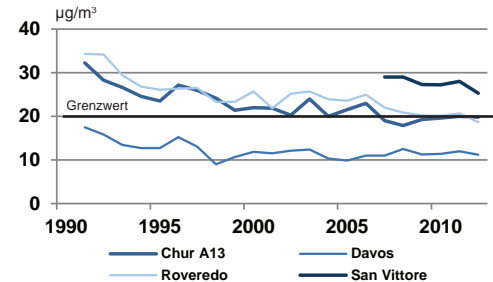
Auch 2012 wurden die Feinstaub-, Ozon- und NO_2 -Grenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) wiederum überschritten. Der Feinstaub (PM10) stammt im Kanton Graubünden zu 39 % aus Industrie und Gewerbe, zu 19 % aus Haushalten, zu 14 % aus Verkehr, zu 14 % aus Landwirtschaft und zu 14 % von Baumaschinen und Pistenfahrzeugen. Übermässige

PM10-Belastungen traten im Rheintal und Misox auf. Die Ozon-Belastung war auch im Sommer 2012 zu hoch. Der Ozongrenzwert wurde im Misox und im Rheintal während 543 bzw. 122 Stunden überschritten. Erhöhte NO_2 -Belastungen traten nur noch im Bereich von verkehrsreichen Strassen (A13 und Prättigauerstrasse) auf.

PM10-Jahresmittel



Entwicklung PM10-Jahresmittel



Die PM10-Belastung überschreitet vor allem in den Bündner Südtälern die Grenzwerte. Ein besonders schädlicher Bestandteil von PM10 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 im Vergleich zu den 90er Jahren 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 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 (NO_x und NO_2), Ozon und PM_{10} gemessen. Der Einsatz von 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) zusammen.



Das ANU misst an repräsentativen Standorten die Luftbelastung im Kanton Graubünden. Bild: Messstation Davos Promenade.

Krankheitsbilder erkannt

Trockene Höhenluft trägt zur Heilung von Tuberkulose- und Asthmaerkrankungen bei. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts entwickelte sich Davos zum begehrten Standort für Sanatorien, die teilweise bis heute als Spezialkliniken weiterbetrieben werden. Die nationale Langzeitstudie SAPALDIA, die mit Beteiligung des Kantons Graubünden den Zusammenhang zwischen Atemwegserkrankungen und der Luftverschmutzung untersucht, hat für die Tourismusregion zusätzlich ergeben: Die Schadstoffbelastung ist geringer als in Städten, und die Einwohner haben daher weniger Atemwegserkrankungen als die Bewohner in Städten. An weniger bevorzugten Lagen und verkehrsbelasteten Regionen ist die Bündner Luft jedoch derart verschmutzt, dass die Gesundheit der Bevölkerung spürbar gefährdet ist. Das ANU setzt sich deshalb ein, die gesundheitsgefährdenden und bisweilen krebserregenden Substanzen in der Atemluft zu minimieren.



Trockenes Heu ist voller Feinstaub, das die Gesundheit von Bauern gefährden kann. Bild Andy Heinz, Bio Landwirt in Avers.

Massnahmen des Kantons

Im Massnahmenplan Lufthygiene 2007 sind 28 Massnahmen festgelegt, um die Luftbelastung weiter zu senken. Die Massnahmen umfassen die Bereiche Verkehr, Feuerungen, Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe. Emissions- und verbrauchsarme Fahrzeuge werden durch den Kanton gefördert, indem die Verkehrssteuer reduziert wird. Kleine Holzfeuerungen werden periodisch kontrolliert und den Betreibern wird der umweltfreundliche Umgang mit ihrer

Feuerung gezeigt. Altholz darf nur in grossen Feuerungsanlagen mit Staubfiltern verbrannt werden. Der Kanton geht selber mit gutem Beispiel voran: Eigene Geräte und Fahrzeuge sind mit Dieselpartikelfiltern ausgerüstet oder werden mit Gerätebenzin betrieben. Die Förderung von Schlepplschlauchverteilern wird den Ammoniak-Ausstoss beim Güllen vermindern. Sofortmassnahmen an den Schadstoffquellen und Verhaltensregeln sollen die Bevölkerung während Smogperioden im Winter und Sommer schützen.

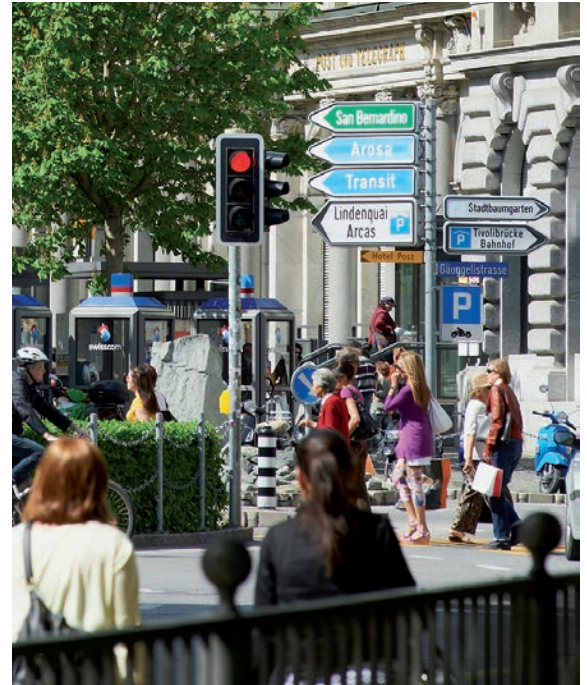


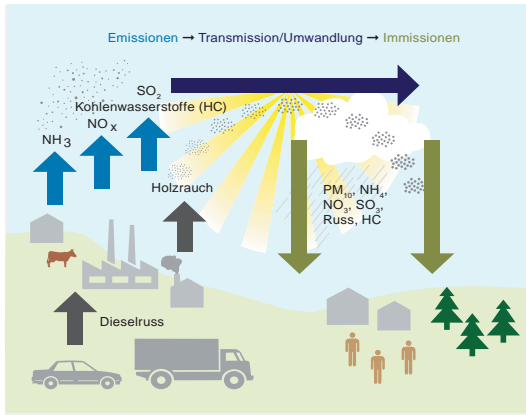
Jedermann kann einen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs und der Luftbelastung leisten. Beispielsweise durch den Bezug von Wärme aus einer Fernwärmezentrale wie derjenigen der Kehrichtverbrennungsanlage in Trimmis.

Luftreinhaltung gestern, heute und morgen

Mit der Industrialisierung und der Verkehrszunahme hat auch die Luftverschmutzung im Kanton Graubünden zugenommen. 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.

Fussgänger und Velofahrer atmen entlang von Strassen immer noch zu viele Abgase ein. Obwohl ein einzelnes modernes Fahrzeug heute wenig Schadstoffe ausstösst, dämpft der viele Verkehr diesen Erfolg. Bild Postplatz in Chur.

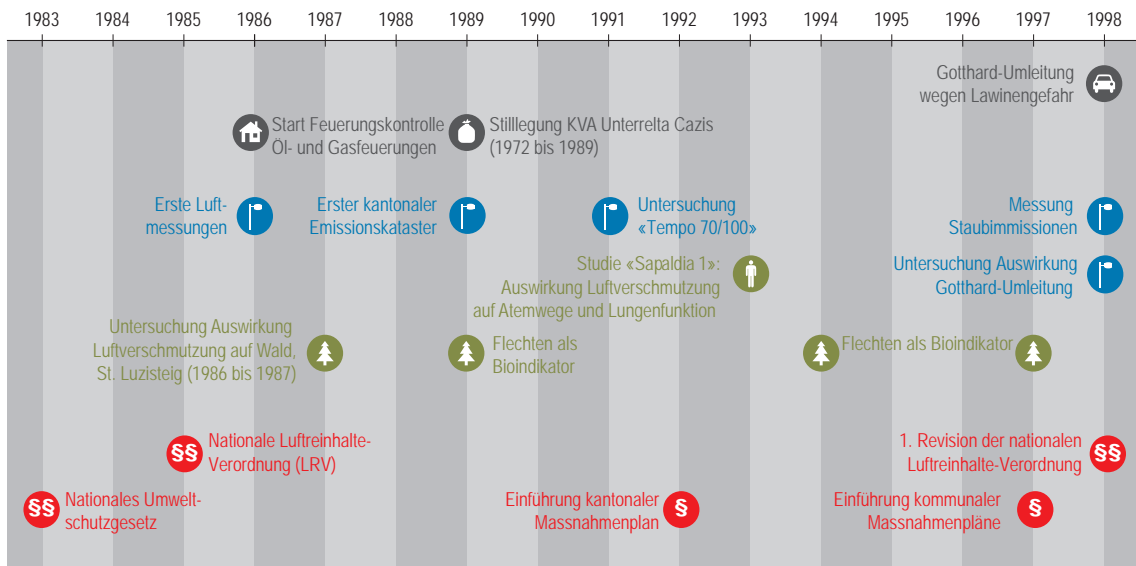




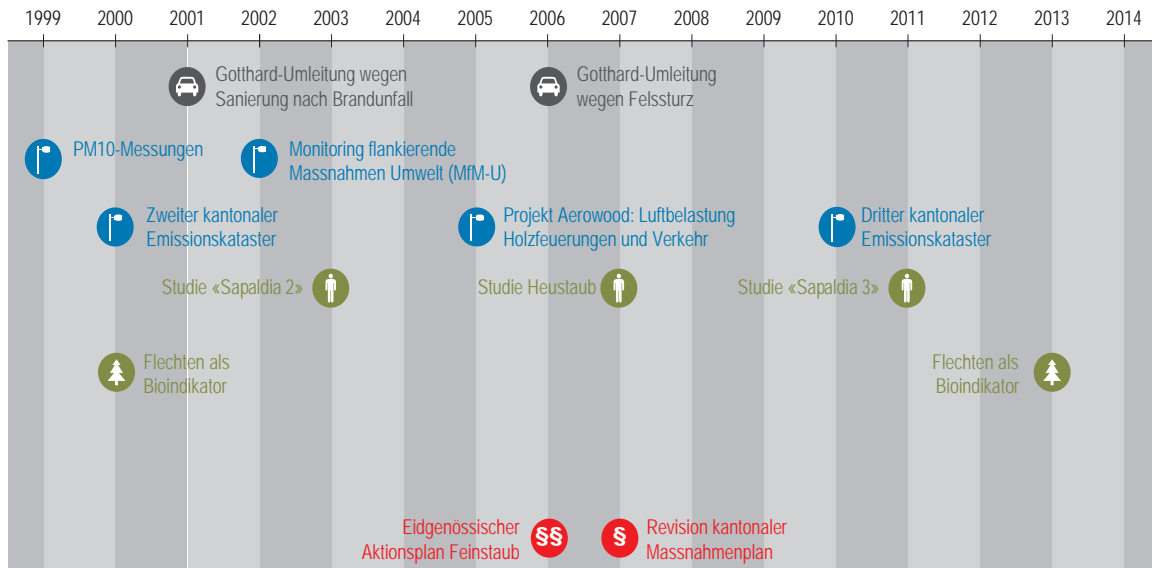
Darstellung von Quellen und Ausbreitung inklusive Umwandlung derjenigen Schadstoffe, die die Luftbelastung verursachen. Letztere gefährdet die Gesundheit der Menschen und beeinträchtigt die Umwelt und die Natur (Grafik: OSTLUFT).

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, CO₂ und Methan getroffen werden. Auf diese Weise wird sowohl die Gesundheit als auch das Klima geschützt.

Wichtige Ereignisse und der Vollzug im Zeitraffer



Der Vollzug der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) im Kanton Graubünden seit 25 Jahren, Zeitband von 1983 bis heute. Als Folge der nationalen Gesetzgebung im Bereich Umweltschutz und Luftreinigung wurden im Kanton Graubünden ein kantonaler und mehrere kommunale Massnahmenpläne in Kraft gesetzt. Verschiedene Massnahmen wurden eingeführt und der Erfolg kann anhand der



Entwicklung der Luftbelastung nachgewiesen werden. Das ANU arbeitet im Bereich Luftbelastung eng mit anderen Fachstellen und dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) zusammen. Verschiedene gemeinsame Untersuchungen haben geholfen Quellengruppen zu identifizieren, gezielte Massnahmen zu treffen, diese umzusetzen und die Luftbelastung zu reduzieren.



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 combustiun da rument verd en il liber.

Grischun: la via a la buna aria

En la gronda part da las valladas grischunas datti quai, ch'ils giasts da stad e d'enviern aman: L'aria dal Grischun è – cumparegliada cun la Bassa – fitg buna. Ma da la Val dal Rain fin en la Tumblestga e per lung da las vias d'access als centers turistics procuran oravant tut las svapurs dal traffic per valurs d'oxid da nitrogen pli autas. In'ulteriura crusch èn ils stgauraments cun laina. Cunzunt en ils vitgs da la Val Mesauca e dal Puschlav chaschuna la pulvra fina da stgauraments cun laina vegls l'enviern aria contaminada. Bundant 25 onns suenter l'introducziun da las prescripziuns legalas davart la protecziun da l'aria pon las autoritads per l'ambient però preschentar tscherts success: La svapur da substanzas nuschaivlas sco diossid sulfuric e monoxid carbonic ch'è stada l'emprim inquietanta ha pudì vegnir reducida. E dapi l'onn 1986 èn las emissiuns dals oxids da nitrogen quasi sa smesadas. Problematica resta la gronda impestaziun cun ozon. La substanza directiva actuala per giuditgar l'impestaziun da l'aria è però

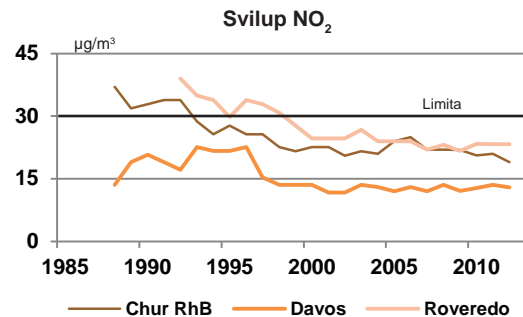
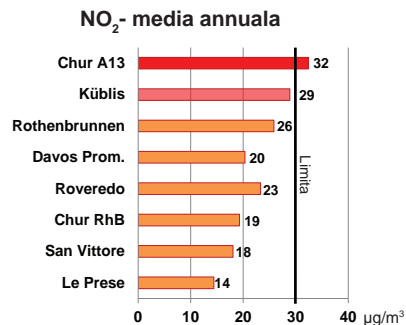
la pulvra fina. Gidà considerablmain a megliar l'igiema da l'aria ha l'uffizi chantunal per la natira e l'ambient (UNA) – ed el vegn a far quai er en l'avegnir – cun exequir il plan da mesiras chantunal e cun controllar las mesiras. Mesiras, cun las qualas i na vegnan betg mo reducidas las substanzas nuschaivlas en l'aria, mabain er ils gas cun effect da serra.



La contaminaziun da l'aria 2012 e ses svilup

Er l'onn 2012 è vegnidas surpassadas las limitas da pulvra fina, d'ozon e da NO₂ ch'èn cuntegnidas en l'ordinaziun davart la protecziun da l'aria (OPAria). 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 maschinas 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 2012 è la contaminaziun cun ozon stada memia gronda. La limita d'ozon è vegnida surpassada en la Val Mesauc resp. en la Val dal Rain durant 543 resp. 122 uras. Impestaziuns pli grondas cun NO₂ hai dà mo pli per lung da vias nazionalas cun bler traffic (A13 e via dal Partenz).



La contaminaziun da l'aria cun NO₂ 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.

Identifitgà sindroms



L'aria na daventa betg netta mo da sasez: La gronda part da las destinaziuns da vacanzas po vegnir cuntanschida bain cun il traffic public che chaschuna paucas substanzas nuschaivlas.

L'aria sitga da muntogna gida a guarir malsognas sco la tuberculosa e l'asma. A partir dal 19avel tschientaner è Tavau sa sviluppà al lieu preferì per construir sanatoris che vegnan per part manads fin oz sco clinics spezialas. Dal studi naziunal da lunga durada SAPALDIA, ch'examinescha – cun participaziun dal chantun Grischun – il connex tranter malsognas da la respiraziun e l'impestaziun da l'aria, è resultà supplementarmain per la regiun turistica: La contaminaziun da substanzas nuschaivlas è main auta ch'en citads, e las abitantas ed ils abitants èn perquai bler pli sauns.

En lieus main preferids ed en regiuns engrevgiadas dal traffic è l'aria dal Grischun dentant talmain impastada che la sanadad da la populaziun vegn donnegiada fermamain. L'UNA s'engascha perquai per minimar las substanzas en l'aria da respirar che fan donn a la sanadad e ch'èn mintgatant schizunt cancerogenas.

Mantegniment da l'aria pura

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 qualidad 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 (OPArìa). En quellas èn fixadas differentas prescripziuns e mesiras per meglierar la qualidad da l'aria. La confederaziun ed ils chantuns sa dividan l'incumbensa d'exequir questas leschas e da controllar ils effects da las mesiras. La qualidad da l'aria è sa meglierada considerablmain dapi lura.



Bus da lingia cun pouca svapur e cun poucas emissiuns èn daventads la regla en la rait publica da bus en il Grischun.



L'impestaziun da l'aria deriva da differentas funtaunas. Maletg: stabiliment per arder ruments ed A13 tar Trimmis.

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 reduenziun dals gas cun effect da serra e da las substanzas nuschaivlas en l'aria è impurtanta. La sminuziun dal consum d'energia per stgaudaments e per climatisaziuns 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 CO₂ 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.

Grigioni: alla ricerca dell'aria pulita

Nella maggior parte delle valli del Cantone dei Grigioni si trova ciò che gli ospiti, d'estate come d'inverno, si aspettano: rispetto a quella dell'Altopiano, l'aria dei Grigioni è considerevolmente migliore. Tuttavia, dalla Valle del Reno alla Domigliasca e lungo le strade che conducono ai centri turistici sono soprattutto i gas di scarico dei veicoli la causa degli elevati valori di ossido d'azoto. Destano preoccupazione anche i riscaldamenti a legna. Soprattutto nel Moesano e nella Valposchiavo, d'inverno le polveri fini prodotte da vecchi riscaldamenti a legna avvolgono sovente i villaggi. A oltre 25 anni dall'introduzione delle direttive legislative relative alla qualità dell'aria, le autorità ambientali hanno tuttavia raggiunto successi considerevoli: l'emissione di inquinanti che inizialmente destavano preoccupazione, quali il diossido di zolfo e il monossido di carbonio, è stata arginata. Rispetto al 1986, le emissioni degli ossidi d'azoto sono state quasi dimezzate. Rimane problematico l'elevato

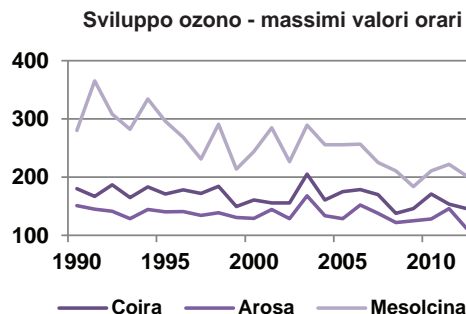
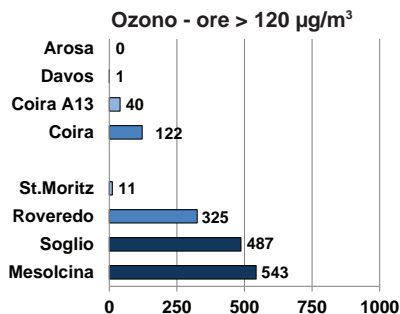
carico di ozono. Attualmente, la sostanza principale per valutare l'inquinamento dell'aria sono tuttavia le polveri fini. L'Ufficio per la natura e l'ambiente (UNA) ha contribuito in modo sostanziale al miglioramento della qualità dell'aria e lo farà anche in futuro mettendo in atto il piano di misure cantonale e verificando l'efficacia di queste misure, con le quali vengono arginati non solo gli inquinanti atmosferici, bensì anche i gas a effetto serra.



L'inquinamento atmosferico nel 2012 e il suo sviluppo

Anche nel 2012 risultano superati i valori limite stabiliti dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA) per la polvere fine, per l'ozono e per l'NO₂. 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 2012. Il valore limite dell'ozono in Mesolcina risp. nella Valle del Reno risultava superato durante 543 risp. 122 ore, mentre i carichi aumentati di NO₂ 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 2012 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 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 (NO_x e NO_2), dell'ozono e del PM_{10} . L'uso di campionatori passivi per l' 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).



L'UNA, in diverse ubicazioni rappresentative sta misurando l'inquinamento dell'aria. Il tecnico ambientale Hanspeter Löttscher controlla l'apparecchiatura di una stazione di misurazione.

Quadro clinico conosciuto

L'aria secca di montagna aiuta a curare malattie tubercolari e asmatiche. Dalla metà del XIX secolo, Davos si è sviluppata quale località per sanatori, che vengono in parte ancora gestiti come cliniche specializzate. Lo studio nazionale a lungo termine SAPALDIA, che con la partecipazione del Cantone dei Grigioni esamina il rapporto fra malattie delle vie respiratorie e inquinamento atmosferico, giunge alla conclusione che la concentrazione di sostanze nocive nella regione turistica è inferiore a quella nelle città, e che i suoi abitanti godono quindi di una salute nettamente migliore. Tuttavia, in luoghi meno privilegiati e in regioni trafficate, l'aria grigionese è inquinata al punto che la salute della popolazione viene sensibilmente compromessa. L'Ufficio per la natura e l'ambiente (UNA) si impegna perciò nel ridurre al minimo le sostanze nocive per la salute e talvolta cancerogene presenti nell'aria.



10'000 litri di aria vengono giornalmente respirati dai nostri polmoni. L'aria pulita migliora lo stato di salute e la qualità di vita. Foto: Max Kuhn, dott. primario Ospedale cantonale di Coira.

Provvedimenti da parte del Cantone



Grazie alle direttive e ai filtri: le grandi aziende industriali non si rivelano più come "grandi pattumiere".

Nel piano di misure igiene dell'aria 2007 sono quindi state stabilite delle misure per ridurre ulteriormente la presenza di tutti gli inquinanti atmosferici. Le misure stabilite comprendono i settori trasporti, impianti a combustione, economia agricola e forestale, industria e artigianato. I veicoli a basse emissioni e a basso consumo vengono promossi dal Cantone tramite una riduzione dell'imposta di circolazione. Ma anche il trasporto pubblico viene sviluppato. I piccoli impianti di riscaldamento a legna vengono controllati periodicamente e a chi li gestisce viene mostrato come utilizzarli in modo ecosostenibile. Il legname di scarto può venire bruciato solo in grandi impianti a combustione muniti di filtro antiparticolato. Il Cantone dà il buon esempio: gli impianti e i veicoli propri sono muniti di filtro antiparticolato oppure vengono alimentati con benzina alchilata. L'incentivazione all'utilizzo di spandiliquami a tubi flessibili ridurrà le emissioni di ammoniaca durante lo spargimento di liquami. Le misure immediate che intervengono alla fonte di sostanze nocive e le regole di comportamento sono intese a tutela della popolazione durante il periodo di smog invernale ed estivo.

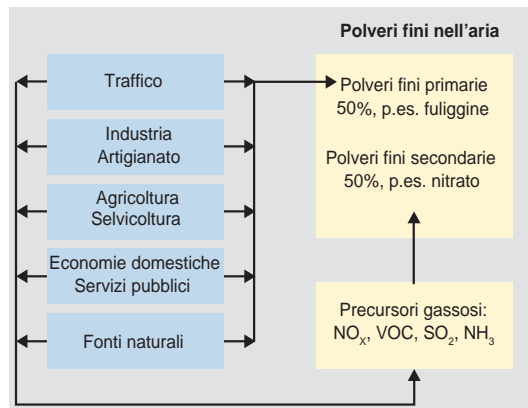
Protezione dell'aria ieri, oggi e domani

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.

Il 25 % dei veicoli battipista tuttora in funzione (numero stimato a 259) nei Grigioni, è già equipaggiato di filtri antiparticolato diesel.



Formazione di polveri fini (PM10)



Rappresentazione schematica semplificata per le polveri fini respirate con additivi primari e secondari e le loro fonti d'emissione. La fuliggine forma una parte delle polveri fini primarie.

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_2 e metano. In questo modo è possibile proteggere sia la salute e sia il clima.

■ Protezione dell'aria



I riscaldamenti a legna anziani sprigionano un'elevata quantità di polveri fini. Le case energetiche consumano meno combustibili e quindi rispettano l'ambiente. Foto: case energetiche (standard Minergie P) costruite dalla Cooperativa d'abitazione "in buona compagnia" a Bonaduz presentano un consumo energetico molto basso.



Si dice giustamente che l'aria di montagna nei Grigioni abbia un'efficacia "curante". Purtroppo è pure vero, che la salute umana è messa a pericolo nelle regioni colpite da sostanze inquinanti. Ne fanno parte le valli lungo strade con traffico intenso e con molti riscaldamenti a legna anziani. Foto: Veduta dallo Schatzalp in direzione territorio di Davos.



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
www.anu.gr.ch

Druck: Papier FSC zertifiziert

Auflage: 500 Exemplare

Layout, Bilder und Grafik: ANU, OSTLUFT