



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





Umfahrung A13 Roveredo, Südportal

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

## Verbesserte Luftqualität dank Massnahmen

Die Belastung mit Feinstaub, Russ und Ozon ist in Graubünden immer noch erhöht. Schon seit Jahren arbeiten die Behörden auf eine Senkung der Luftbelastung hin. Die Einführung von Rauchgasreinigungen bei der Industrie, die Filterpflicht bei grossen Holzfeuerungen oder die Dieselpartikelfilter bei Autos sind nur einige Massnahmen zur Reduktion des Feinstaubes. Um die Belastung mit Luftschadstoffen weiter zu senken, ist weiterhin die konsequente Umsetzung von lufthygienischen Massnahmen nötig. Gerade bei kleinen Cheminées gibt es keine Messpflicht. Dort sind wir weiterhin auf die Eigenverantwortung der Besitzer angewiesen. Denn wie man feuert, hat einen erheblichen Einfluss auf den Ausstoss von Luftschadstoffen. Die Bevölkerung im Unteren Misox in den Ge-

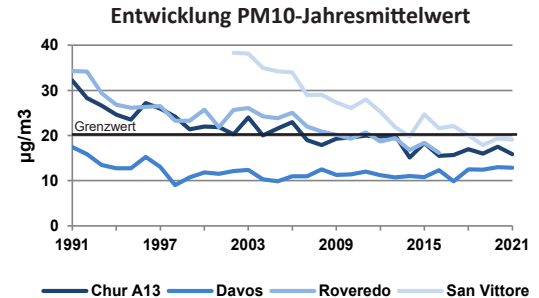
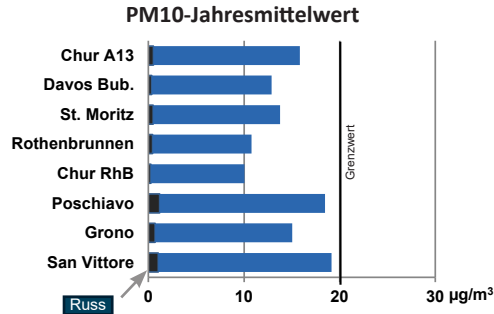
meinden Grono, Roverdo und San Vittore ist seit Jahrzehnten während den Wintermonaten hohen Feinstaubbelastungen ausgesetzt. Schuld sind die vielen alten Holzfeuerungen. Das ANU hat zusammen mit den Gemeinden, der Regione Moesa und dem Kaminfeger den «Massnahmenplan Unteres Misox» umgesetzt. Die Bewohnerinnen und Bewohner erhalten beim «Sportello aria e energia della Mesolcina» Beratungen zur Sanierung ihrer Gebäude und zum Betrieb der Holzfeuerungen. Der Ersatz einer alten Holzfeuerung durch eine moderne Feuerung wird finanziell unterstützt. Der «Massnahmenplan Unteres Misox» zeigt Wirkung: Die Luftbelastung im Unteren Misox hat in den letzten Jahren deutlich abgenommen.

Remo Fehr, Amtsleiter

## Die Luftbelastung 2021 und deren Entwicklung

Auch 2021 lagen die Feinstaub-, Ozon- und NO<sub>2</sub>-Belastungen wieder über den Grenzwerten der Luftreinhalte-Verordnung (LRV). Der ausgestossene Feinstaub (PM10 exhaust) stammt zu 2 % aus industriellen Einzequellen, zu 64 % aus den Haushalten, dem Gewerbe und den Dienstleistungen, zu 32 % aus dem Verkehr und zu 2 % aus der Land- und

Forstwirtschaft. Erhöhte PM10- und PM2.5-Belastungen traten vor allem im Misox auf. Auch die Ozonbelastung war 2021 wiederum deutlich zu hoch. Der Ozon-Grenzwert (1-h-Mittelwert) wurde im Misox und im Rheintal während 298 bzw. 49 Stunden überschritten. Erhöhte NO<sub>2</sub>-Belastungen traten nur noch im Bereich von verkehrsreichen Strassen wie der A13 oder in höheren Lagen auf.



Der Grenzwert für den PM10-Jahresmittelwert wurde an keiner Station mehr überschritten. Ein besonders schädlicher Bestandteil im PM10 ist der krebserregende Russ aus Holzheizungen und Dieselmotoren, der vermieden werden muss.

## Das Luftmessnetz

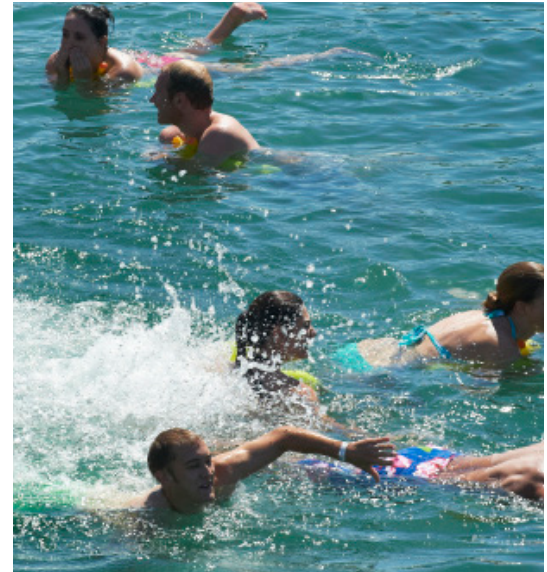
Das Amt für Natur und Umwelt (ANU) hat den Auftrag, die Luftbelastung im Kanton Graubünden zu messen und deren Entwicklung zu dokumentieren. Die Bevölkerung wird stündlich auf [www.anu.gr.ch](http://www.anu.gr.ch) über die aktuelle Luftbelastung informiert. Mit unterschiedlichen Messmethoden wird die Konzentration der wichtigsten Luftschadstoffe erhoben, welche mit den Grenzwerten der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) verglichen werden. So werden an mehreren repräsentativen Standorten im Kanton kontinuierlich die Belastungen von Stickoxiden ( $\text{NO}_x$  und  $\text{NO}_2$ ), Ozon, Feinstaub (PM10, PM2.5) und Russ gemessen. In den Industriezonen wird der Staubbiederschlag erfasst. Das ANU arbeitet in den Bereichen Messung und Berichterstattung eng mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) und mit OSTLUFT zusammen (OSTLUFT: Zusammenarbeit der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein im Bereich Luftqualitätsüberwachung).



*Das ANU misst an repräsentativen Standorten die Luftbelastung im Kanton Graubünden. Foto: Feinstaub (PM10)-Filter nach der Beprobung.*

## Krankheitsbilder erkannt

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



*An Sommertagen ist die Ozonbelastung besonders hoch. Das Arbeiten im Freien und sportliche Aktivitäten sollten auf die Morgenstunden verlegt werden. Am Nachmittag hilft ein abkühlendes Bad in einem See oder Fluss gegen die Hitze.*

## Massnahmen des Kantons

Im Massnahmenplan Lufthygiene sind 13 Massnahmenpakete enthalten, um die Luftbelastung weiter zu senken. Die Massnahmenpakete 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. Die Elektromobilität wird dadurch ebenfalls gefördert. Kleine Holzfeuerungen werden kontrolliert und den Betreibern wird der umweltfreundliche Umgang mit ihrer Feuerung gezeigt. Altholz darf nur in grossen Feuerungsanlagen mit nachgeschalteter Rauchgasreinigung verbrannt werden. Im Unteren Misox wird der Ersatz von alten Holzfeuerungen bis Ende 2022 gefördert (Massnahmenplan Unteres Misox). Ab 2022 ist die Abdeckung von Güllelagern und ab 2024 sind Schleppschlauchverteiler obligatorisch. Dies wird den Ammoniak-Ausstoss beim Lagern und Ausbringen weiter vermindern.



*Jedermann kann etwas zur Reduktion des Energieverbrauchs und zur Reduktion der Luftverschmutzung beitragen, zum Beispiel durch die Benützung des öffentlichen Verkehrs.*

## Verbesserte Luftqualität im Unteren Misox dank Massnahmen

Die Bevölkerung im Unteren Misox (Gemeinden Grono, Roverdo und San Vittore) ist seit Jahrzehnten während den Wintermonaten hohen Feinstaubbelastungen ausgesetzt. Die Grenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) werden überschritten. Schuld sind hauptsächlich veraltete und unsachgemäss betriebene Holzfeuerungen gewesen. Der Verkehr auf der Nationalstrasse A13, das Gewerbe und die Landwirtschaft tragen im Winter nur wenig zur Luftbelastung bei.

Vor zehn Jahren gelangte die Regione Moesa mit der Bitte an das Amt für Natur und Umwelt (ANU), die Wintersmogsituation im Misox zu erklären und Massnahmen zur Reduktion des Feinstaubes aufzuzeigen und umzusetzen. Der «Massnahmenplan Unteres Misox» ist seit 2018 in Kraft. Wichtige Elemente des Massnahmenplanes sind neben Aufklärungs- und Überwachungskampagnen, die

Information der Bevölkerung über «[www.mesolcina-aria.ch](http://www.mesolcina-aria.ch)». Die Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer können sich beim Beratungsschalter «Sportello aria e energia della Mesolcina» kostenlos beraten lassen, sowie eine finanzielle Unterstützung beim Ersatz einer alten Holzfeuerung durch eine moderne Anlage beantragen. Die Förderung orientiert sich dabei an der erzielten Wirkung des Ersatzes (2 Franken pro reduziertes Gramm Feinstaub). Der «Sportello aria e energia della Mesolcina» als zentrale Anlaufstelle führte in den letzten vier Jahren 429 Beratungen durch. Diese beschränkten sich nicht nur auf lufthygienische Fragestellungen, sondern befassten sich auch mit den Möglichkeiten der energetischen Sanierung der Gebäude. Neben der Erstberatung unterstützte der Sportello die Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer aber auch beim Ausfüllen und Einreichen der Fördergesuche.





*In einer Holzfeuerung darf nur naturbelassenes, trockenes und stückiges Holz verbrannt werden.*

Der «Massnahmenplan Unteres Misox» zeigt Wirkung: Die Luftbelastung im Unteren Misox hat in den letzten Jahren deutlich abgenommen. Bis Ende 2021 konnten 64 alte Holzfeuerungen durch Wärmepumpen oder Pelletsfeuerungen ersetzt werden. Zusätzlich sind 31 Feuerungen, welche dem Stand der Technik entsprechen, mit einem Feinstaubabscheider ausgerüstet worden, um den Schadstoffausstoss zusätzlich zu reduzieren. Es wurden grösstenteils Förderungen aus lufthygienischer Sicht beansprucht.

Die finanzielle Förderung des Ersatzes von alten Holzfeuerungen und die umgesetzten weiteren Massnahmen im Bereich Öffentlichkeitarbeit, haben nicht nur den Energieverbrauch, sondern auch den Ausstoss von Luftschadstoffen und Treibhausgasen reduziert. Eine weitere Massnahme für den Kanton Graubünden ist die Bewilligungspflicht des Verbrennens von Grünabfällen im Freien ausserhalb der Bauzone. Roveredo hat ein Verbrennungsverbot auf der gesamten Gemeindefläche eingeführt. Die Grenzwerte für

Feinstaub PM10 der LRV werden heute in San Vittore nur noch kurzzeitig überschritten. Der Grenzwert für PM2.5 wird hingegen überschritten. So haben sich die Tage mit Grenzwertüberschreitungen für PM10 seit 2012 um das Vierfache reduziert. Da die meteorologischen Verhältnisse im Winter (Tage mit Inversionen, Tage mit einem Kaltluftsee) in den letzten Jahren unverändert geblieben sind, darf die Abnahme der Luftbelastung den umgesetzten nationalen und lokalen Massnahmen zugeschrieben werden. Vor allem die Öffentlichkeitarbeit hat dazu geführt, dass die Besitzer von Holzfeuerungen heute sensibler sind, was das richtige Anfeuern und das richtige Lagern des Holzbrennstoffes betrifft. Die Förderung des Ersatzes von alten Holzfeuerungen dauert noch bis Ende September 2022. Energetische Sanierungen werden weiterhin und verstärkt im Rahmen des Aktionsplans Green Deal für Graubünden durch das Amt für Energie und öffentlicher Verkehr (AEV) gefördert.



*Die Luftbelastung im Unteren Misox ist dank der Umsetzung von lufthygienischen Massnahmen in den letzten Jahren deutlich besser geworden.*



Muaglia brina en la stalla dal Plantahof, Landquart

Ultra dal traffic èn las funtaunas da la contaminaziun da l'aria en spezial l'industria ed il mastergn, l'agricultura e la selvicultura e ils stgoudaments da laina.

## Meglra qualitad da l'aria grazia a mesiras

La concentraziun da pulvra fina, da fulin e d'ozon è anc adina auta en il Grischun. Gia dapi onns s'engaschan las autoritads per reducir la contaminaziun da l'aria. L'introducziun dal nettegiament dals gas da chamin en l'industria, l'obligaziun d'equipar gronds stgaudaments da laina cun filters ubain autos cun filters da particlas da diesel èn mo intginas da las mesiras per reducir la pulvra fina. Per reducir ulteriuramain la contaminaziun da l'aria cun substanzas nuschaivlas èsi vinavant necessari da prender consequentamain mesiras da l'igiene da l'aria. Gist per pitschens stgaudaments da laina n'exista nagina obligaziun da mesiraziun. Là essan nus vinavant dependents da l'atgna responsabladad da las possessuras e dals possessurs. Pertge che la moda e maniera, co ch'ins fa fieu, ha ina influenza considerabla sin la svapur da substanzas nuschaivlas en l'aria. La populaziun en la part sut da la Val Mesauc (vischnancas da Grono, Roveredo e San Vittore)

è exponida dapi decennis ad autas concentraziuns da pulvra fina durant ils mais d'enviern. La culpa è il grond dumber da vegls stgaudaments da laina. Ensem cun las vischnancas, cun la Regiun Moesa e cun il spazzachamin ha il UNA realisà il «Plan da mesiras per la part sut da la Val Mesauc». Al «Sportello aria e energia della Mesolcina» survegnan las abitantas ed ils abitants cussegls per sanar lur edifizis e per duvrar ils stgaudaments da laina. Sch'els rempazzan in vegl stgaudament da laina cun in stgaudament modern, survegnan las possessuras ed ils possessurs in sustegn finanziel. Il «Plan da mesiras per la part sut da la Val Mesauc» fa effect: La contaminaziun da l'aria en la part sut da la Val Mesauc

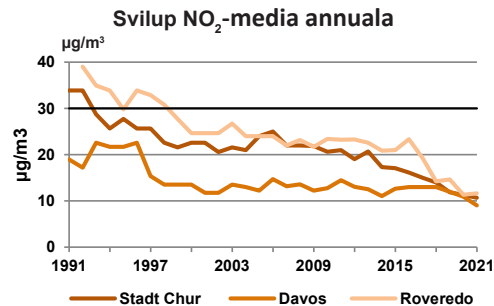
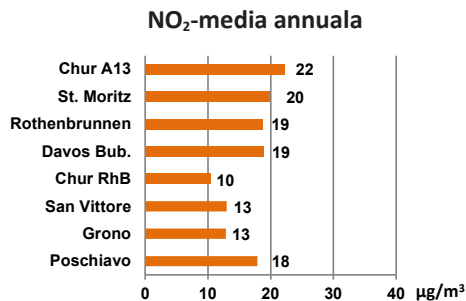
Remo Fehr, Manader da l'uffizi

## Contaminaziun actuala

### La contaminaziun da l'aria 2021 e ses svilup

Er l'onn 2021 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 (OPARIA). La pulvra fina (PM10 exhaust) deriva per 2 % da l'industria, per 64 % da las chasadas, dal mastern e da las prestaziuns da servetsch, per 32 % dal traffic e per 2 % da l'agricultura e da la selvicultura.

Impestaziuns pli grondas cun PM10 e PM2.5 hai dà en la Val Mesauc. Er la stad 2021 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 298 resp. 49 uras. Impestaziuns pli grondas da NO<sub>2</sub> hai mo pli dà en la Val dal Rain en la vischinanza da la A13.



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.

## Identifitgà sindroms



*Las substanzas nuschaivlas en l'aria engrevgeschan nossas vias respiratoricas. Pertutgads èn en spezial uffants, umans malsaunas e personas attempadas.*

In'aria sitga e pura gida a guarir asma ed allergias. 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 impestada 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.

### Meglra qualidad da l'aria en la part sut da la Val Mesauc grazia a mesiras

La populaziun en la part sut da la Val Mesauc (vischnancas da Grono, Roveredo e San Vittore) è exponida dapi decennis ad autas concentraziuns da pulvra fina durant ils mais d'enviern. Las limitas da l'Ordinaziun davart la protecziun da l'aria vegnan surpassadas. La culpa èn principalmain vegls stgaudaments da laina che vegnan duvrads incorrectamain. Il traffic sin la via naziunala A13, la mastergnanza e l'agricultura contribueschan mo pauc a la contaminaziun da l'aria durant l'enviern.

Avant 10 onns ha la Regiun Moesa perquai supplitgà l'Uffizi per la natira e l'ambient (UNA) da declerar la situaziun dal smog d'enviern en la Val Mesauc sco er d'inditgar e da realisar mesiras per reducir la pulvra fina. Il «Plan da mesiras per la part sut da la Val Mesauc» è en vigur dapi l'onn 2018. Elements impurtants dal plan da mesiras èn – ultra da campagnas da scleriment e da surveglianza – l'infurmaziun da la populaziun sur «[www.mesolcina-aria.ch](http://www.mesolcina-aria.ch)». Las pos-

sessuras ed ils possessurs da chasas pon sa laschar cussegljar gratuitamain al «Sportello aria e energia della Mesolcina», sco er dumandar in sustegn finanzi- al per remplazzar in vegl stgaudament da laina cun in indriz modern. La promoziun s'orientescha qua a l'effect che vegn cuntanschì tras il remplazzament (2 francs per gram pulvra fina reducida). Il «Sportello aria e energia della Mesolcina» sco post da consultaziun central ha dà 429 cussegliaziuns durant ils ultims 4 onns. Questas cussegliaziuns n'èn betg mo sa restrenschidas sin dumondas da l'igiene da l'aria, mabain èn er s'occupadas da las pussaivladads da sanar energeticamain ils edifizis. Ultra da l'emprima cussegliaziun ha il spurtegl però er gidà las possessuras ed ils possessurs da chasas ad emplenir ed ad inoltrar dumondas da promoziun.

Il «Plan da mesiras per la part sut da la Val Mesauc» fa effect: La contaminaziun da l'aria en la part sut da la Val Mesauc è sa reducida cleramain durant ils



ultims onns. Fin la fin da l'onn 2021 han 64 vegls stgaudaments da laina pudì vegnir remplazzads cun pum-pas a chalur u cun stgaudaments da pellets. Plinavant èn 31 stgaudaments che correspundan al stadi da la tecnica vegnids munids cun in isolader da pulvra fina, per reducir ulteriuramain la svapur da substanzas nuschaivlas. Ord vista da l'igièna da l'aria èsi per gronda part vegni fatg diever da las promoziuns.

La promoziun finanziaria per remplazzar ils vegls stgaudaments da laina e las ulteriuras mesiras ch'èn vegnidas realisadas en il sectur da la lavur da publicitad, n'han betg mo reduci il consum d'energia, mabain er la svapur da substanzas nuschaivlas en l'aria e da gas cun effect da serra. In'ulteriura mesira per il chantun Grischun è il scumond d'arder ruments verds en il liber. Las limitas da la pulvra fina PM10 en l'Ordinaziun davart la protecziun da l'aria OPAria vegnan oz surpassadas mo durant in curt temp a San Vittore. Uschia èn ils dis cun in surpassament da las limitas sa reducids

dapi l'onn 2012 per quatter giadas. Perquai che las relaziuns meteorologicas durant l'enviern (dis cun inversiuns, dis cun in vonn d'aria freida) èn restadas talas e qualas durant ils ultims onns, dastga la reducziun da la contaminaziun da l'aria vegnir attribuida a las mesiras naziunalas e localas ch'èn vegnidas realisadas. Cunzunt la lavur da publicitad ha gi per consequenza, che las possessuras ed ils possessurs da stgaudaments da laina èn oz pli sensibels per la dretga moda da far fieù e per depositar correctamain la laina dad arder. Quai èn elements cardinals per duvrar in stgaudament da laina. La promoziun per remplazzar vegls stgaudaments da laina dura anc fin la fin da settember 2022. Sanaziuns energeticas vegnan promovidas vinavant tras l'Uffizi d'energia e da traffic (UEnTr).



Catasta di legna a San Vittore

Oltre al traffico, anche l'industria e l'artigianato, l'economia agricola e forestale e i riscaldamenti a legna sono tra le fonti importanti di inquinamento dell'aria.

## Migliore qualità dell'aria grazie alle misure adottate

Nei Grigioni l'inquinamento da polveri fini, fuliggine e ozono è tuttora elevato. Le autorità lavorano già da anni per ridurre l'inquinamento dell'aria. L'introduzione del lavaggio dei gas combusti nelle fabbriche, l'obbligo del filtro per grandi impianti di riscaldamento a legna o il filtro antiparticolato per le automobili sono solo alcune misure per la riduzione delle polveri fini. Per ridurre ulteriormente il carico di inquinanti atmosferici occorre continuare ad attuare in modo sistematico le misure di igiene dell'aria. Proprio in relazione ai piccoli impianti di riscaldamento a legna non vi è obbligo di misurazione. In questi casi continuiamo ad avere bisogno della responsabilità individuale dei proprietari. Infatti, il modo in cui viene acceso il fuoco influisce molto sulle emissioni di inquinanti atmosferici. Da decenni, nei mesi invernali la popolazione della Bassa Mesolcina nei Comuni di Grono, Roveredo e San Vittore è esposta a un elevato

inquinamento da polveri fini. La colpa è dei numerosi vecchi riscaldamenti a legna. In collaborazione con i comuni, con la Regione Moesa e con gli spazzacamini, l'UNA ha attuato il «piano di misure per la Bassa Mesolcina». Presso lo «sportello aria ed energia della Mesolcina» la popolazione riceve consulenza in merito al risanamento dei propri edifici e all'esercizio dei riscaldamenti a legna. La sostituzione di un vecchio riscaldamento a legna con un riscaldamento moderno viene sostenuta finanziariamente. Il «piano di misure per la Bassa Mesolcina» mostra i suoi effetti: negli ultimi anni l'inquinamento atmosferico in Bassa Mesolcina è nettamente diminuito.

Remo Fehr, Capoufficio

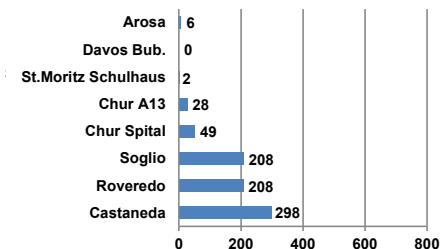
## ■ Inquinamento attuale

### L'inquinamento atmosferico nel 2021 e il suo sviluppo

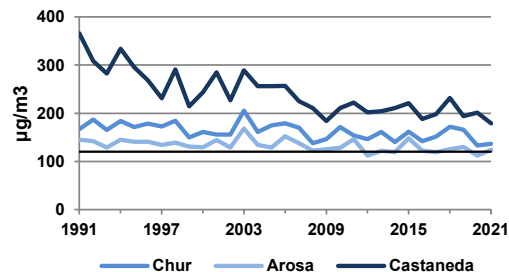
Anche nel 2021 risultano superati i valori limite stabiliti dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA) per la polvere fine, per l'ozono e per l' $\text{NO}_2$ . Le polveri fini (PM10 exhaust) provengono per il 3 % dall'industria, per il 64 % dalle economie domestiche, dall'artigianato e dai servizi, per il 32 % dal traffico e per il 2 % dall'agricoltura e dall'economia forestale.

Un inquinamento da PM10 e PM2.5 sopra i valori limite si è registrato nel Moesano. Il carico di ozono è risultato eccessivo anche durante l'estate del 2021. Il valore limite dell'ozono in Mesolcina risp. nella Valle del Reno risultava superato durante 298 risp. 49 ore. Carichi inquinanti elevati di  $\text{NO}_2$  si sono ormai verificati solo nella valle del Reno, nei pressi della A13.

Ozono - ore > 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Sviluppo ozono - massimi valori



*Il carico di ozono anche durante l'estate del 2021 si presentava nuovamente elevato. Ne sono rimaste vittime in misura particolare le Valli meridionali dei Grigioni. 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 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 (OIAt). Presso diverse ubicazioni rappresentative si misura ininterrottamente il carico degli ossidi d'azoto ( $\text{NO}_x$  e  $\text{NO}_2$ ), dell'ozono e del PM10, PM2.5. Nelle regioni industriali viene misurata la ricaduta di polveri. Nei settori delle misurazioni e dei resoconti l'UNA collabora con l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e con la OST-LUFT (Collaborazione dei Cantoni della Svizzera Orientale e del Principato del Liechtenstein).



*L'UNA, in diverse ubicazioni rappresentative sta misurando l'inquinamento dell'aria. Foto: stazione di misurazione delle polveri fini a San Vittore.*

## Quadro clinico conosciuto

L'aria secca di montagna aiuta a curare l'asma e le malattie allergiche. 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.*

## Provvedimenti da parte del Cantone



*Ognuno può contribuire alla riduzione del consumo energetico e dell'inquinamento atmosferico. Ad esempio utilizzando i trasporti pubblici.*

Nel piano di misure igiene dell'aria – aggiornamento 2016 sono quindi state stabilite 13 misure per ridurre ulteriormente l'inquinamento atmosferico. 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. Vengono promossi la mobilità elettrica e i trasporti pubblici. I piccoli impianti di riscaldamento a legna vengono controllati periodicamente e a chi li gestisce viene mostrato come utilizzarli in modo ecosostenibile. In Bassa Mesolcina la sostituzione di vecchi riscaldamenti a legna viene promossa fino al 2022 (piano di misure per la Bassa Mesolcina). A partire dal 2024 saranno obbligatori i distributori a strascico. Ciò ridurrà ulteriormente le emissioni di ammoniaca durante lo spargimento di liquami.

## Migliore qualità dell'aria in Bassa Mesolcina grazie alle misure adottate

Da decenni, nei mesi invernali la popolazione della Bassa Mesolcina nei Comuni di Grono, Roveredo e San Vittore è esposta a un elevato inquinamento da polveri fini. I valori limite previsti dall'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico sono superati. La colpa è principalmente di riscaldamenti a legna obsoleti e fatti funzionare in modo inappropriato. In inverno il traffico sulla strada nazionale A13, l'artigianato e l'agricoltura contribuiscono solo in misura ridotta all'inquinamento atmosferico.

Dieci anni fa la Regione Moesa si è rivolta all'Ufficio per la natura e l'ambiente (UNA) con la richiesta di spiegare la situazione legata allo smog invernale nel Moesano e di illustrare e attuare possibili misure finalizzate a ridurre le polveri fini. Il «piano di misure per la Bassa Mesolcina» è in vigore dal 2018. Oltre a campagne di sensibilizzazione e di monitoraggio, un elemento importante del piano di misure è costituito dall'informazione della popolazione tramite

«[www.mesolcina-aria.ch](http://www.mesolcina-aria.ch)». I proprietari di case possono ricevere consulenza gratuita presso lo «sportello aria ed energia della Mesolcina» e chiedere un sostegno finanziario per la sostituzione di un vecchio riscaldamento a legna con un impianto moderno. La promozione si basa sull'effetto raggiunto tramite la sostituzione (2 franchi per grammo di polveri fini ridotto). Negli ultimi quattro anni lo «sportello aria ed energia della Mesolcina» ha fornito 429 consulenze in qualità di servizio di riferimento centrale. Tali consulenze non si limitavano a domande relative all'igiene dell'aria, bensì contemplavano anche le possibilità di risanamento energetico degli edifici. Oltre a fornire una prima consulenza, lo sportello aiutava anche i proprietari di case nella compilazione e nella presentazione delle domande di incentivo.

Il «piano di misure per la Bassa Mesolcina» mostra i suoi effetti: negli ultimi anni l'inquinamento atmosferico in Bassa Mesolcina è nettamente diminuito. Entro la



fine del 2021 è stato possibile sostituire 64 vecchi impianti di riscaldamento a legna con pompe di calore o stufe a pellet. Inoltre 31 impianti a combustione che corrispondono allo stato della tecnica sono stati dotati di un separatore di polveri fini allo scopo di ridurre ulteriormente le emissioni di sostanze nocive. È stato fatto capo principalmente agli incentivi sotto il profilo dell'igiene dell'aria.

La promozione finanziaria della sostituzione di vecchi riscaldamenti a legna e le altre misure attuate nel settore delle pubbliche relazioni hanno ridotto non soltanto il consumo energetico, bensì anche le emissioni di inquinanti atmosferici e di gas a effetto serra. Un'altra misura per il Cantone dei Grigioni è il divieto di incenerire scarti verdi all'aperto. Oggi a San Vittore i valori limite per le polveri fini PM10 previsti dall'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico OIA t vengono superati solo per brevi periodi. Ad esempio, rispetto al 2012 le giornate con superamento dei valori limite si

sono ridotte di quattro volte. Poiché le condizioni meteorologiche invernali (giornate con inversione termica, giornate con massa d'aria fredda al suolo) sono rimaste invariate negli ultimi anni, la riduzione dell'inquinamento atmosferico può essere attribuita alle misure nazionali e locali attuate. Soprattutto l'attività di pubbliche relazioni ha contribuito alla sensibilizzazione dei proprietari di impianti di riscaldamento a legna per quanto concerne la combustione e la conservazione corretta della legna da ardere. Si tratta di elementi fondamentali nell'utilizzo di un impianto di riscaldamento a legna. La promozione della sostituzione di vecchi riscaldamenti a legna dura fino alla fine di settembre 2022. L'Ufficio dell'energia e dei trasporti (UEnTr) continuerà a promuovere i risanamenti energetici.

## ■ Protezione dell'aria



*Tramite l'impiego di un distributore a strascico a Landquart, i nutrienti contenuti nel colaticcio vengono utilizzati al meglio, riducendo al contempo le emissioni di ammoniaca.*



*Oltre al traffico, anche l'agricoltura e i riscaldamenti a legna sono importanti fonti di inquinamento atmosferico.*



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  
Ringstrasse 10  
7000 Chur  
Telefon: 081 257 29 46  
E-Mail: [info@anu.gr.ch](mailto:info@anu.gr.ch)  
[www.anu.gr.ch](http://www.anu.gr.ch)

**Layout, Bilder und Grafik:**

ANU, Theodor Stalder