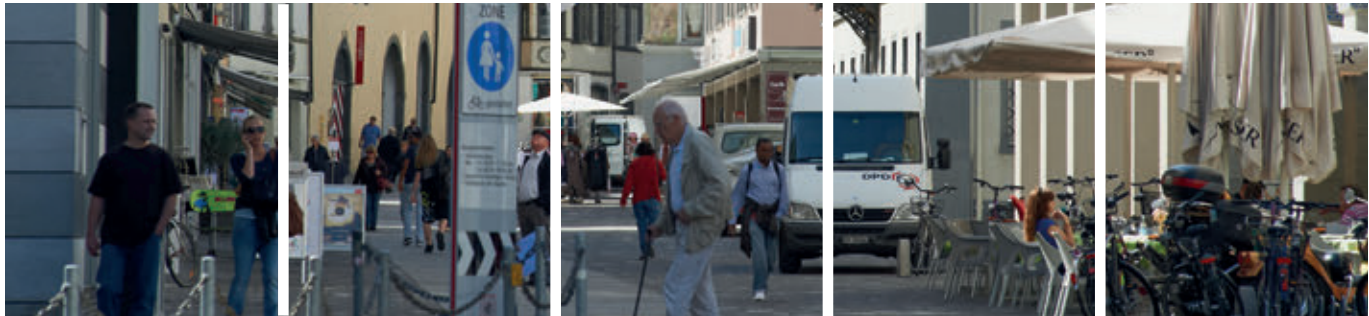




Amt für Natur und Umwelt

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

Saubere Luft ist lebensnotwendig. Deshalb ist es nach wie vor eine gesellschaftliche Aufgabe den Ausstoss von Luftschadstoffen, die Emissionen zu minimieren. Eine wichtige Grundlage zur Erreichung dieses Zieles ist der Emissionskataster. Er zeigt auf, wer die Emissionen verursacht und wo die Emissionsquellen genau liegen. Dank dieser Grundlage können die Behörden die Massnahmen zur Verbesserung der Luftqualität wirkungsvoll und kostensparend steuern. Die Schadstoffemissionen sind im Kanton Graubünden erstmals zu Beginn der 90er Jahre abgeschätzt worden. Zwischenzeitlich hat sich die verfügbare Datengrundlage deutlich verbessert. Die Luftverschmutzung ist dank zielgerichteter Massnahmen seit damals deutlich vermindert worden. Trotzdem werden heute noch zu viele Stickoxide (NO_x), Feinstaub (PM_{10}) und eine grosse Menge des Treibhausgases Kohlendioxid (CO_2) ausgestos-

sen. Weitere Massnahmen sind daher nötig, um die negativen Auswirkungen auf die Gesundheit, auf Wälder und naturnahe Ökosysteme zu verhindern. Bei der Massnahmenplanung ist darauf zu achten, dass nicht nur Luftschadstoffe sondern auch Treibhausgase eingedämmt werden.

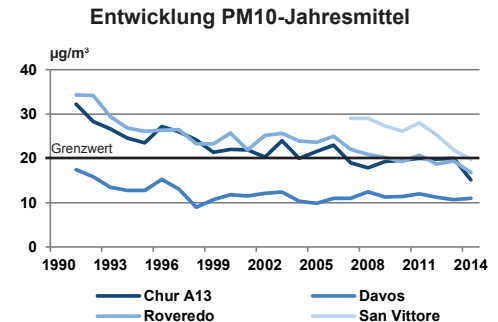
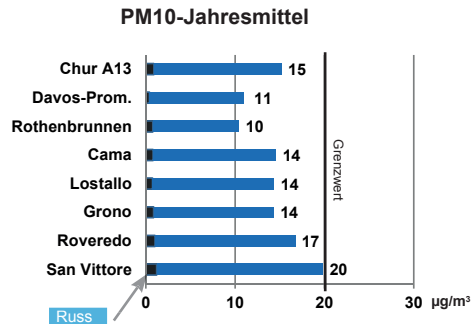


Remo Fehr, Amtleiter

Die Luftbelastung 2014 und deren Entwicklung

Auch 2014 waren die Feinstaub-, Ozon- und NO_2 -Belastungen wieder über den Grenzwerten der Luftreinhalte-Verordnung. Der Feinstaub (PM10) stammt zu 13 % aus der Industrie, zu 24 % aus den Haushalten, dem Gewerbe und den Dienstleistungen, zu 26 % aus dem Verkehr und zu 37 % aus der Land- und Forstwirtschaft.

Erhöhte PM10-Belastungen traten im Rheintal und Misox auf. Die Ozon-Belastung war auch im Sommer 2014 zu hoch. Der Ozongrenzwert wurde im Misox und im Rheintal während 196 bzw. 44 Stunden überschritten. Erhöhte NO_2 -Belastungen traten nur noch im Bereich von verkehrsreichen Strassen auf (A13 und Prättigauerstrasse).



Die PM10-Belastung erreichte im Misox den Jahresmittel-Grenzwert. Im übrigen Kanton war die Belastung geringer. Ein besonders schädlicher Bestandteil von 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 über die aktuelle Luftbelastung informiert. Mit unterschiedlichen Messmethoden wird die Konzentration der wichtigsten Luftschadstoffe erhoben, welche mit Grenzwerten in der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) verankert sind. So werden an mehreren repräsentativen Standorten kontinuierlich die Belastung von Stickoxiden (NO_x und NO_2), Ozon, PM10 und Russ gemessen. In Industrieregionen wird der Staubbiederschlag gemessen. 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, www.ostluft.ch).



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

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 Städten, und die Einwohner haben daher weniger Atemwegserkrankungen als die Bewohner in Städten. An weniger bevorzugten Lagen und 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.



Trockene und reine Höhenluft lindert die Symptome von Asthmaerkrankungen. In Spezialkliniken wie in der Hochgebirgsklinik Davos-Wolfgang wird die Krankheit behandelt.

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. Im Unteren Misoix müssen in den nächsten Jahren viele alte Holzfeuerungen durch moderne Heizsysteme ersetzt werden (Massnahmenplan Unteres Misoix). Die Förderung von Schleppschlauchverteilern wird den Ammoniak-Ausstoss beim Güllen vermindern. Sofortmassnahmen an den Schadstoffquellen und Verhaltensregeln sollen die Bevölkerung während Smogperioden im Winter und Sommer vor hoher Luftbelastung schützen. Der Massnahmenplan wird aktuell überarbeitet.



Jedermann kann einen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs und der Luftbelastung leisten. Beispielsweise durch den Anschluss seiner Heizung an eine Fernwärmenetz. Bild: Fernwärmezentrale der KVA Trimmis.

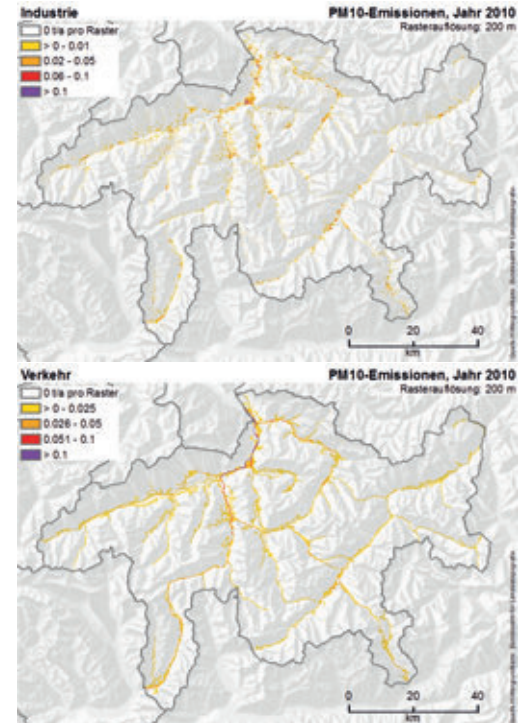
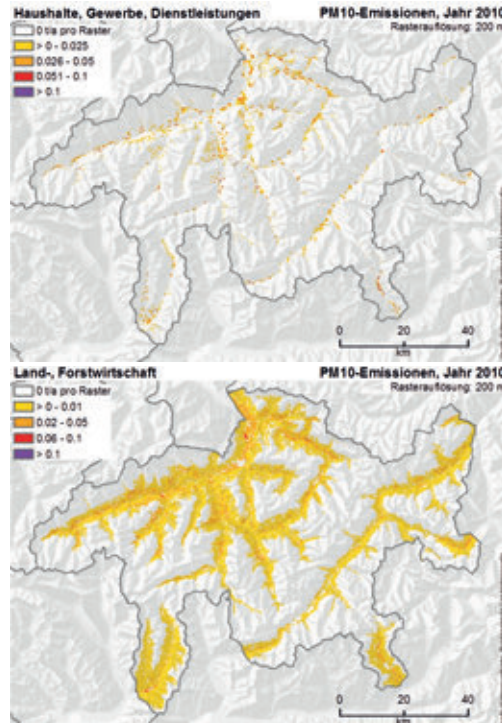
Emissionskataster

Durch die menschlichen Tätigkeiten (u.a. Produktion, Mobilität, Konsum, Wohnen und Wirtschaft) werden jährlich grosse Mengen von Luftschadstoffen (Gase, Aerosole und Staub) in die Atmosphäre ausgestossen. Dies hat zu einer erheblichen und andauernden Belastung von Mensch, Tieren und Pflanzen geführt. Ziel der Luftreinhaltung ist es, die Luftbelastung auf ein unschädliches Mass zu reduzieren. Dies ist nur durch die Reduktion der Emissionen (=Schadstoffausstoss) möglich. Mögliche Massnahmen hierzu sind die Entstehung von Luftschadstoffen zu verhindern oder zu vermindern. Zum Beispiel indem eine Abgasreinigungsanlage unmittelbar nach der Quelle eingesetzt wird. Zudem kann auch durch Änderung von Verhaltensweisen eine Emissionsreduktion erreicht werden. Für die Luftreinhaltung sind genaue Kenntnisse der Emissionsquellen und -prozesse von Bedeutung. Ein Emissionskataster ist ein zentrales

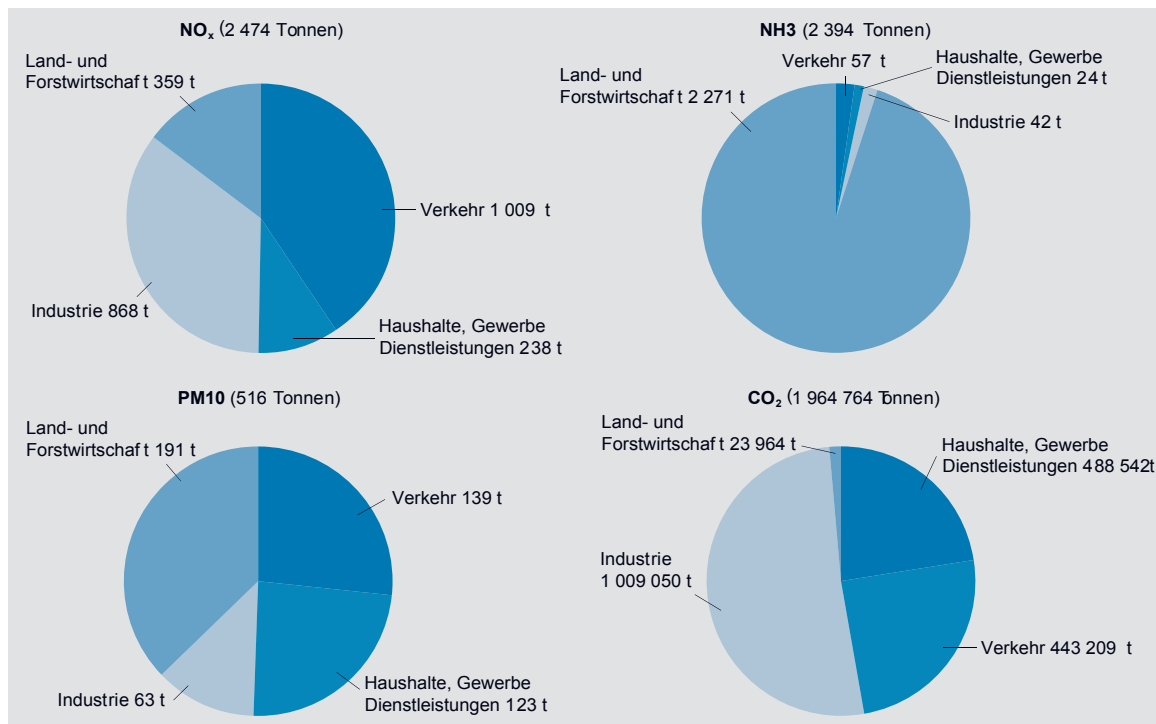
Instrument für den effizienten und erfolgreichen Vollzug der Luftreinhalte-Verordnung (LRV). Der Emissionskataster ist eine verortete, systematische Zusammenstellung der wichtigsten Quellen luftverunreinigender Stoffe. Er enthält Angaben über Art und Menge sowie den Ort der Entstehung der auf dem Gebiet des Kantons Graubünden während eines Jahres abgegebenen Schadstoffe. Die Schadstoffemissionen sind erstmals zu Beginn der 90er Jahre abgeschätzt worden. Die Emissionen haben seither deutlich abgenommen. 2014 wurden im Kanton Graubünden rund 530 Tonnen Feinstaub (PM10), 2580 Tonnen Stiockoxide (NO_x), 2390 Tonnen Ammoniak (NH₃) und 1.97 Mio. Tonnen des Treibhausgases Kohlendioxid (CO₂) ausgestossen.



Die Quellen der Luftbelastung sind vielfältig. Neben dem Verkehr sind die Industrie und das Gewerbe, die Land- und Forstwirtschaft und die Haushalte die bedeutendsten Quellen der Luftverschmutzung. Foto: Blick von Trimmis über das Bündner Rheintal.



Der Emissionskataster enthält Angaben über Art und Menge sowie den Ort der Entstehung der ausgestossenen Schadstoffe. Aufgrund der Topografie und Besiedlung des Kantons Graubünden fallen die meisten Emissionen in den Tälern an, von wo aus sie sich ausbreiten. Die Auflösung der Darstellung der Emissionen 2010 beträgt 200 m x 200 m.



Übersicht über die geschätzten Emissionen 2015 aller Schadstoffe und deren Hauptquellengruppen. Die meisten Stickoxide (NO_x) stammen aus dem Verkehr und der Industrie. Feinstaub PM₁₀ wird von allen Quellengruppen in ähnlicher Grössenordnung produziert. Beim Ammoniak (NH₃) und beim Kohlendioxid (CO₂) sind die Landwirtschaft, bzw die Industrie die grösste Quellengruppe der Emissionen.



Ultra dal traffic è las funtaunas da la contaminaziun da l'aria en spezial l'industria ed il mastergn, 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

Aria netta è necessaria per viver. Perquai èsi anc adina ina incumbensa sociala da minimar las emissiuns, q.v.d. la svapur da las substanzas nuschaivlas en l'aria. Ina basa impurtanta per cuntanscher questa finamira è il cataster d'emissiuns. El mussa tgi che chaschuna las emissiuns e nua che las funtaunas d'emissiun èn exactamain. Grazia a questa basa pon las autoritads diriger effizientamain ed economicamain las mesiras per meglierar la qualitat da l'aria. Las emissiuns da substanzas nuschaivlas èn vegnidas stimadas en il chantun Grischun per l'emprima giada il cumenzament dals onns 1990. En il fratemp è la basa da datas che stat a disposiziun sa meglierada cleramain. Dapi quella giada è la contaminaziun da l'aria vegnida diminuida considerablamain grazia a mesiras sistematicas. Tuttina vegnan anc oz svapurads memia blers oxidis da nitrogen (NO_x), memia blera pulvra fina (PM10) ed ina gronda quantitat dal gas cun effect da serra dioxid carbonic (CO_2). Ulteriusas mesiras èn pia necessarias per

impedir las consequenzas negativas per la sanadad, per ils guauds e per ils sistems ecologics natirals. Cun planisar las mesiras èsi da dar adatg, ch'i na vegnian betg mo reducidas las substanzas nuschaivlas en l'aria, mabain er ils gas cun effect da serra.

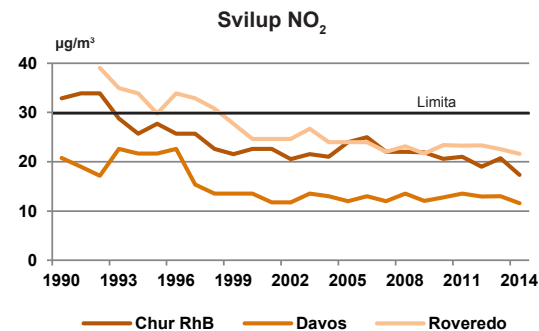
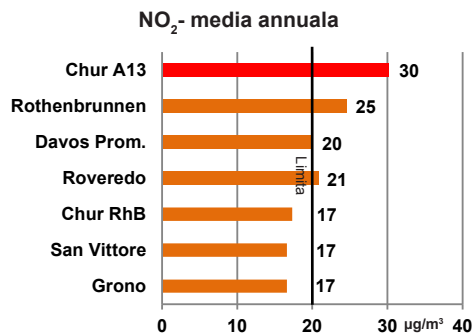
Remo Fehr, Manader da l'uffizi



La contaminaziun da l'aria 2014 e ses svilup

Er l'onn 2014 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). La pulvra fina (PM10) deriva per 13 % da l'industria, per 24 % da las chasadas, dal mastergn e da las prestaziuns da servetsch, per 26 % dal traffic e per 37 % da l'agricultura e da la selvicultura.

Impestaziuns pli grondas cun PM10 hai dà en la Val dal Rain ed en la Val Mesauc. Er la stad 2014 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 196 resp. 44 uras. Impestaziuns pli grondas cun NO₂ hai dà mo pli per lung da vias nazionalas cun bier 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



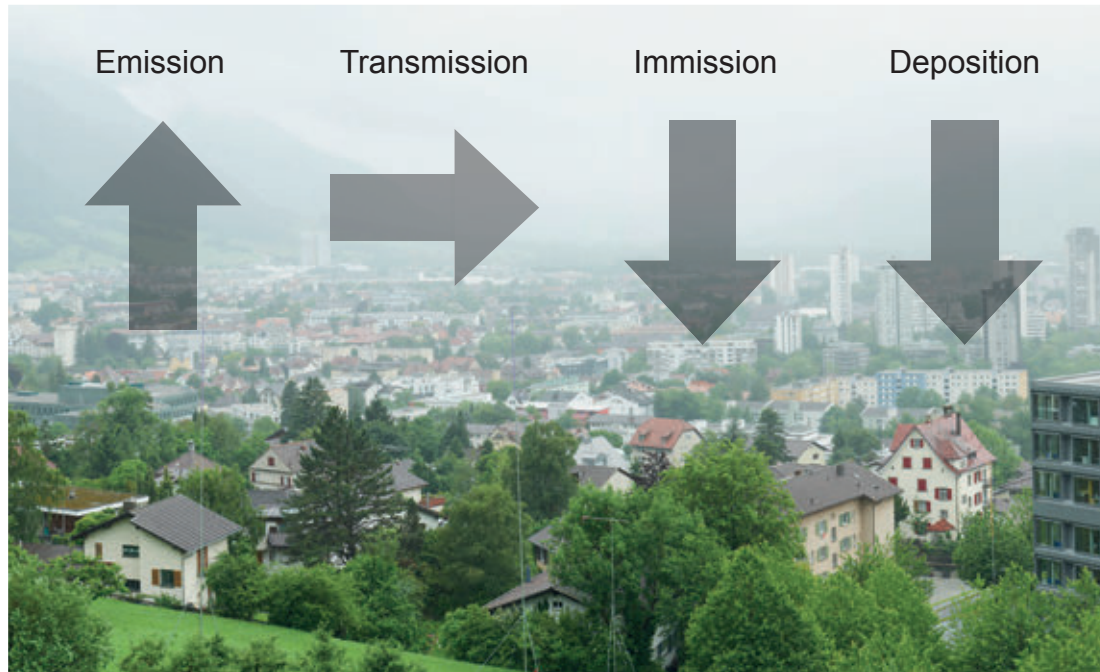
Las substanzas nuschaivlas en l'aria engrevgeschan nossas vias respiratoricas. Pertutgads èn en spezial uffants, umans malsaunas e persunas attempadas.

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.

Cataster d'emissiuns

Las activitads umanas (tranter auter producziun, mobilitad, consum, abitar ed economia) laschan svapurar mintga onn grondas quantitats da substanzas nuschaivlas en l'aria (gas, erosols e pulvra) en l'atmosfera. Quai ha chaschunà ina grevezza considerabla e duraivla per l'uman, per ils animals e per las plantas. La finamira da mantegnair l'aria pura è quella da reducir la contaminaziun da l'aria sin ina mesira betg nuschaivla. Quai è pussaivel mo cun reducir las emissiuns (= svapur da substanzas nuschaivlas). Mesiras pussaivlas per quest intent èn per l'ina d'impedir u da minimar la producziun da substanzas nuschaivlas en l'aria. Per l'autra d'allontanar las substanzas nuschaivlas directamain a la funtauna, e quai tras sereneras da gas. Ins po cuntanscher ina reducziun da las emissiuns er cun midar ses cumportament. Per mantegnair l'aria pura èsi impurtant d'enconuscher exactamain las funtau-

nas ed ils process d'emissiun. In cataster d'emissiuns è in instrument central per exequir effizientamain e cun success l'ordinaziun davart la protecziun da l'aria (OPAria). Il cataster d'emissiuns è ina glista locala e sistematica da las funtaunas las pli impurtantas da substanzas che contamineschan l'aria. El cuntegna indicaziuns davart il gener e la quantitat sco er davart il lieu, nua che las substanzas nuschaivlas svapureschan durant in onn en il chantun Grischun. Las emissiuns da substanzas nuschaivlas èn vegnidas stimadas per l'emprima giada il cumenzament dals onns 1990. En il fratemp è la basa da datas che stat a disposiziun vegnida meglierada. Dapi lura èn las emissiuns sa reducidas cleramain. L'onn 2014 èn svapuradas en il chantun approximativamain 530 tonnas pulvra fina (PM10), 2580 tonnas oxid da nitrogen (NO_x), 2390 tonnas amoniac (NH₃) ed 1.97 milliuns tonnas dal gas cun effect da serra dioxid carbonic (CO₂).



En cas da process technics e natirals vegnan consegnadas las substanzas a l'aria (emissiuns). Quellas sa derasas – en dependenza dals currents d'aria – sin territoris pli gronds (transmissiun) e vegnan schlunganadas resp. per part transformadas en autras substanzas. En in grond conturn s'effectueschan ellas – sur la respiraziun u tras il contact direct – en ils umans ed en ils animals e las plantas (immissiun).



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

Un'aria pulita è indispensabile per vivere. Il contenimento delle emissioni di inquinanti atmosferici rimane perciò un compito della società. Il catasto delle emissioni costituisce un'importante base per il raggiungimento di questo obiettivo. Esso illustra chi causa le emissioni e l'ubicazione esatta delle fonti di queste emissioni. Grazie a questa base, le autorità sono in grado di gestire in modo efficace ed economico le misure volte a migliorare la qualità dell'aria. Nel Cantone dei Grigioni le emissioni di inquinanti sono state stimate per la prima volta all'inizio degli anni 90. Nel frattempo la base di dati a disposizione è sensibilmente migliorata. Da allora, l'inquinamento atmosferico è stato notevolmente ridotto grazie a misure mirate. Ciononostante, oggi vengono ancora emessi in quantità eccessiva ossidi di azoto (NO_x), polveri fini (PM10) e una gran quantità del gas a effetto serra biossido di carbonio (CO_2). Sono perciò

necessarie ulteriori misure per impedire conseguenze negative per la salute, le foreste e gli ecosistemi intatti. In sede di pianificazione delle misure si deve fare in modo di contenere non soltanto gli inquinanti atmosferici, bensì anche i gas a effetto serra.

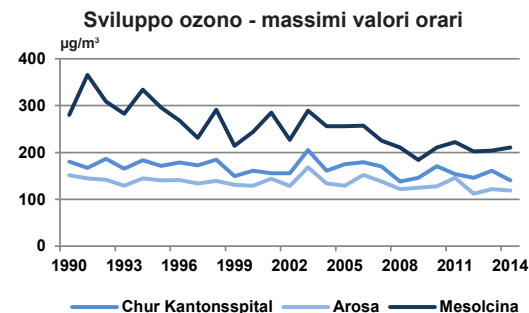
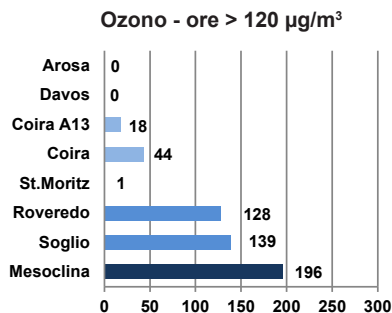
Remo Fehr, Capoufficio



L'inquinamento atmosferico nel 2014 e il suo sviluppo

Anche nel 2014 risultano superati i valori limite stabiliti dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA) per la polvere fine, per l'ozono e per l' NO_2 . Le polveri fini (PM10) provengono per il 13 % dall'industria, per il 24 % dalle economie domestiche, dall'artigianato e dai servizi, per il 26 % dal traffico e per il 37 % dall'agricoltura e dall'economia forestale.

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 2014. Il valore limite dell'ozono in Mesolcina risp. nella Valle del Reno risultava superato durante 196 risp. 44 ore, mentre i carichi aumentati di NO_2 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 2014 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 PM10. 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 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. 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. Foto: gli inquinanti atmosferici danneggiano i polmoni.

Provvedimenti da parte del Cantone



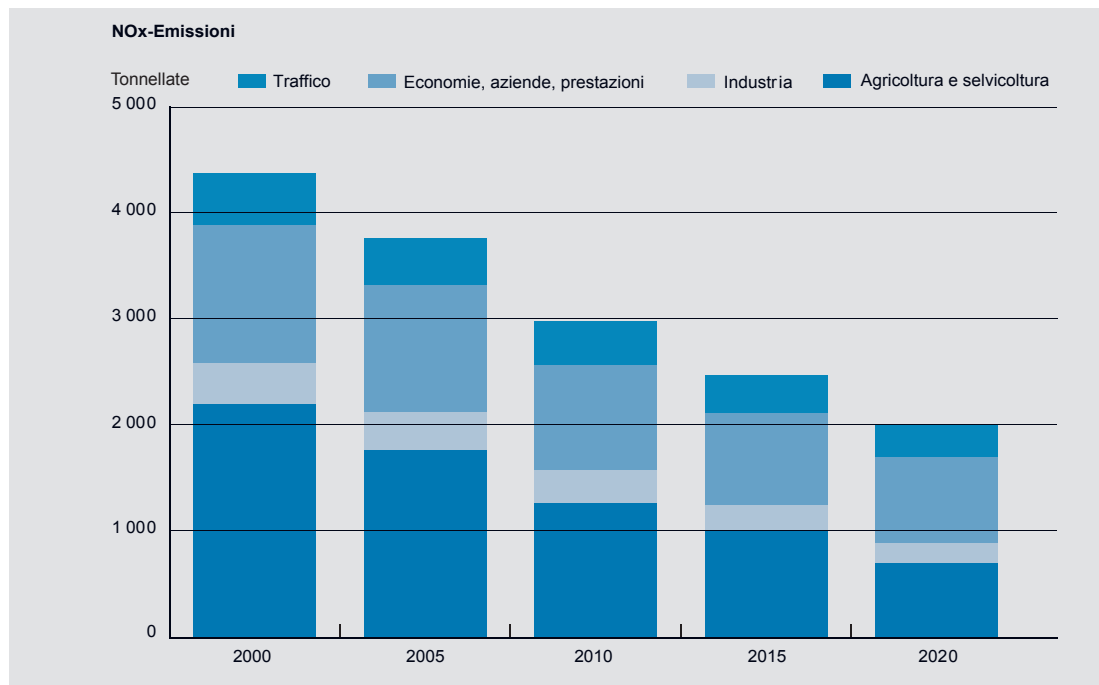
Ognuno può contribuire alla riduzione del consumo energetico e dell'inquinamento atmosferico. Ad esempio utilizzando i trasporti pubblici.

Nel piano di misure igiene dell'aria 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. Nella Bassa Mesolcina, nei prossimi anni molti vecchi riscaldamenti a legna dovranno essere sostituiti da riscaldamenti moderni (piano d'intervento Bassa Mesolcina). 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. Il piano d'intervento si trova attualmente in fase di elaborazione.

Catasto delle emissioni

A seguito delle attività umane (tra cui produzione, mobilità, consumi, abitazione ed economia) vengono immesse ogni anno nell'atmosfera grandi quantità di inquinanti (gas, aerosol e polveri). Questo ha provocato un carico considerevole e persistente per l'uomo, gli animali e le piante. La protezione dell'aria ha quale obiettivo la riduzione dell'inquinamento atmosferico a livelli non nocivi. Ciò è possibile tramite la riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti. Possibili misure al riguardo sono da un lato la prevenzione o la riduzione della formazione di inquinanti atmosferici. D'altro lato, vi sono l'eliminazione degli inquinanti alla fonte, tramite impianti di depurazione dei gas di scarico. Inoltre, una riduzione delle emissioni è possibile anche attraverso una modifica dei comportamenti. Per la protezione dell'aria sono particolarmente importanti conoscenze precise delle fonti e dei processi di emissione. Un catasto delle

emissioni rappresenta uno strumento fondamentale per un'esecuzione efficace e di successo dell'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA). Il catasto delle emissioni è una sintesi sistematica locale delle principali fonti di sostanze all'origine dell'inquinamento atmosferico. Esso contiene dati sul tipo, sulla quantità e sulle aree di emissione degli inquinanti prodotti in un anno sul territorio del Cantone dei Grigioni. Le emissioni di inquinanti sono state stimate per la prima volta all'inizio degli anni 90. Nel frattempo la base di dati a disposizione è migliorata. Da allora le emissioni si sono sensibilmente ridotte. Nel 2014 si stima che nel Cantone siano state emesse 530 tonnellate di polveri fini (PM10), 2580 tonnellate di ossidi d'azoto (NO_x), 2390 tonnellate di ammoniaca (NH₃) e 1.97 milioni di tonnellate del gas a effetto serra biossido di carbonio (CO₂).



Grazie ai progressi tecnici e alle prescrizioni in materia di gas di scarico, le emissioni di ossidi d'azoto sono sensibilmente diminuite. Nel Cantone dei Grigioni le fonti principali di ossidi d'azoto e di altri inquinanti sono il traffico e l'industria. Vanno previste misure per l'ulteriore riduzione delle emissioni, affinché possano essere rispettati i valori limite fissati dall'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico.

■ Protezione dell'aria



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



Molti riscaldamenti a legna inquinano l'aria. Specialmente durante la stagione fredda, gli inquinanti atmosferici rimangono bloccati nella massa d'aria fredda in Bassa Mesolcina. Foto: Roveredo San Giulio in una fredda mattina di dicembre 2013.



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:

Staudacher Print AG, Chur
Papier FSC zertifiziert

Auflage:

500 Exemplare

Layout, Bilder und Grafik:

ANU, Theodor Stalder