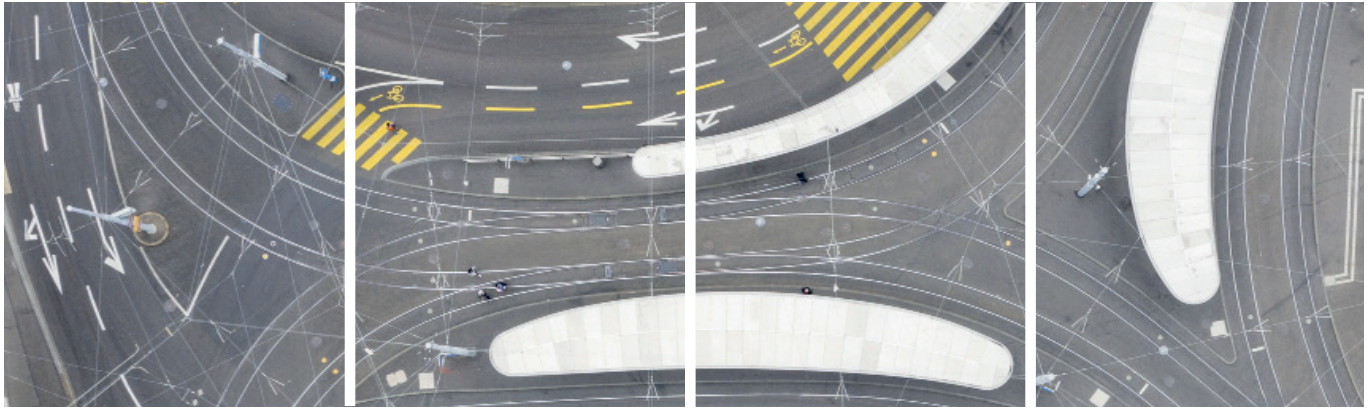
Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente



Jahresbericht Luft 2020

Umwelt-Info 01/21

Umfahrung A13 Roveredo, Südportal

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

Titelbild: Leere Tramgeleise und keine Personen auf dem Central in Zürich während des Lockdowns

Verbesserte Luftqualität während des Lockdowns

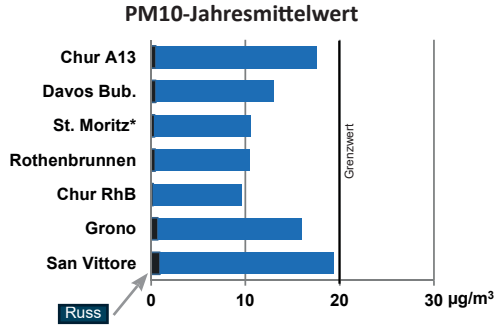
Der Lockdown im März 2020 führte auch zu einer Abnahme der Luftbelastung. Während des Lockdowns waren rund 20 bis 50 Prozent weniger Fahrzeuge unterwegs als im Vorjahr. Auf den Geschäftsverkehr hatte der Lockdown nur einen geringen Einfluss. Beim Privatverkehr hingegen waren deutlichere Rückgänge feststellbar. So nahmen der Arbeitsverkehr, der Freizeitverkehr sowie auch der Einkaufsverkehr nach Ankündigung des Lockdowns markant ab. Durch das vermehrte Arbeiten im Home-Office waren nur noch rund halb so viele Pendler unterwegs wie vor der Pandemie und der Arbeitsverkehr hatte deutlich abgenommen. Auch für den Einkauf legte die Schweizer Bevölkerung deutlich geringere Distanzen zurück. Mit Beginn der Lockerungen ab Mai 2020 nahm der Verkehr wieder stark zu.

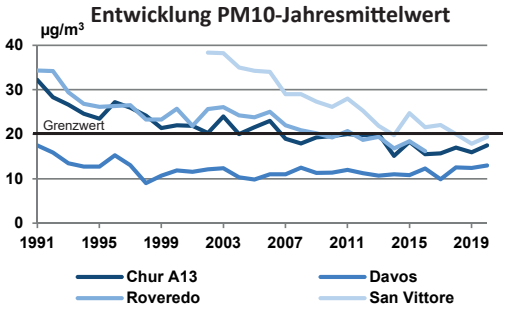
Umgekehrt spielte aber auch die Luftqualität eine indirekte Rolle in der Corona-Pandemie. Dank der erfolgreichen Luftreinhaltepolitik der Schweiz ist der Anteil Menschen, die zur Corona-Risikogruppe (u.a. Erwachsene mit Vorerkrankungen) gehören, kleiner als wenn die Luftverschmutzung auf dem Stand der 1980er oder 1990er Jahre geblieben wäre. Dank verschiedener Massnahmen konnte die Qualität der Luft seit Mitte der 80er Jahre deutlich verbessert werden. Der globale Lockdown hat den Einfluss des Menschen auf die Natur verändert. Berichte über ungewöhnliche Artenbeobachtungen aus aller Welt deuten darauf hin, dass Tiere schnell auf die geringere menschliche Anwesenheit reagierten und ungewöhnliche Gebiete besetzten.

Remo Fehr, Amtsleiter

Die Luftbelastung 2020 und deren Entwicklung

Auch 2020 lagen die Feinstaub-, Ozon- und NO_2-Belastungen wieder über den Grenzwerten der Luftreinhalte-Verordnung (LRV). Der Feinstaub (PM10) stammt zu 36 % aus der Industrie, zu 18 % aus den Haushalten, dem Gewerbe und den Dienstleistungen, zu 24 % aus dem Verkehr und zu 22 % aus der Land- und Forstwirtschaft. Erhöhte PM10-Belastungen traten vor allem im Misox auf. Auch die Ozon-Belastung war 2020 wiederum deutlich zu hoch. Der Ozon-Grenzwert (1-h-Mittelwert) wurde im Misox und im Rheintal während 370 bzw. 68 Stunden überschritten. Erhöhte NO_2-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 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 (NO_x und NO_2), Ozon, Feinstaub (PM10) und Russ gemessen. In den Industriezonen wird der Staubniederschlag 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: Messstation San Vittore.

Krankheitsbilder erkannt

Trockene, reine Höhenluft trägt zur Heilung von Asthma- und Allergieerkrankungen 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 weni-ger bevorzugten Lagen und an 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. 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 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 gefördert (Massnahmenplan Unteres Misox). Die Förderung von Schleppschlauchverteilern wird den Ammoniak-Ausstoss beim Güllen vermindern. Die Tankstellen sind mit Gasrückführungen und Funktionssicherungen ausgestattet worden, um den Ausstoss von krebserregenden Kohlenwasserstoffen zu reduzieren.

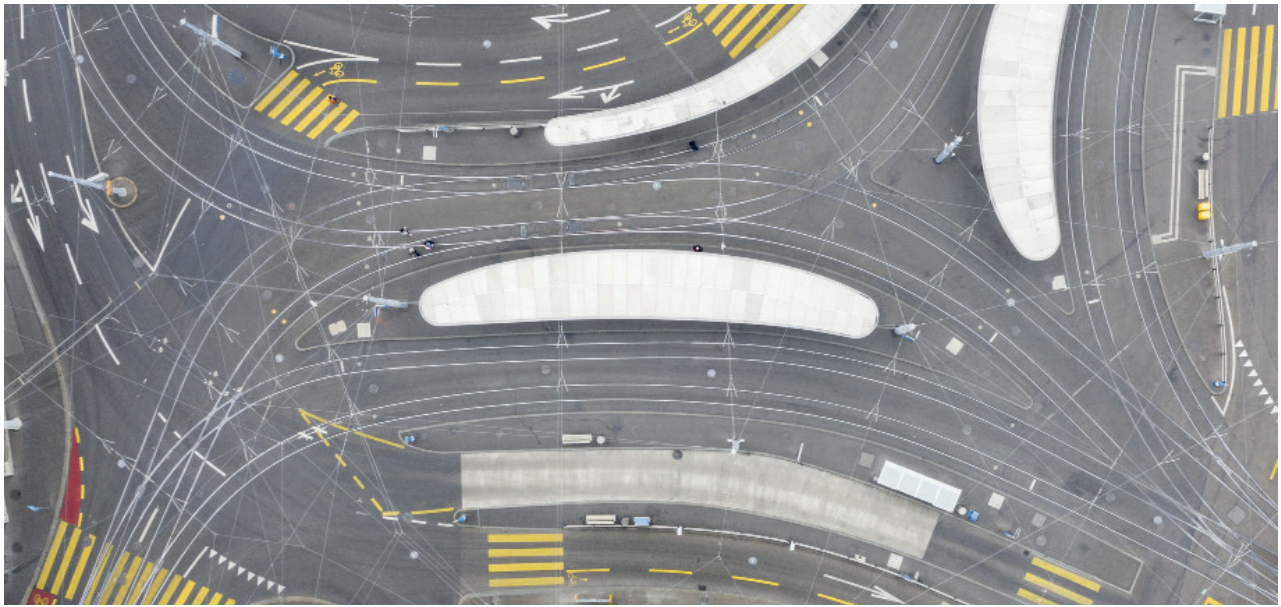
Im Kanton Graubünden wird ein Netz von Ladestationen für Elektroautos aufgebaut. Auch die kantonale Verwaltung wird künftig vermehrt auf die Elektromobilität setzen.

Verbesserte Luftqualität während des Lockdowns

Aufgrund der Massnahmen im Zusammenhang mit der Coronavirus Pandemie verringerten sich die Aktivitäten in der Öffentlichkeit und der Wirtschaft in der Schweiz ab dem 16. März 2020 (Lockdown) stark. Mobilität und Wirtschaft sind in der Schweiz und weltweit für den Grossteil der Luftschadstoffemissionen verantwortlich. Die Folgen des Lockdowns wirkten sich auf die Emissionen und damit auch auf die Luftqualität aus. Der Verkehr ist eine der Hauptquellen für Stickoxide (NO_x, NO_2). Der Strassenverkehr nahm während des Lockdowns vom 16. März bis 26. April 2020 um rund 20 bis 50 % ab. Der Flugverkehr kam nahezu zum Erliegen (OSTLUFT, 2020).

Auch im Kanton Graubünden reduzierte sich das Verkehrsaufkommen deutlich. Auf der A13 in San Bernardino waren während des Lockdowns gegenüber dem Vorjahr etwa 85 % weniger Fahrzeuge unterwegs (Verkerszählungen ASTRA). Auch in Rothenbrunnen auf der A13 sank das Verkehrsaufkommen während des Lockdowns um 50 % gegenüber dem Zeitraum vor dem Lockdown (MfM-U, 2020). In Klosters, Lenz und Silvaplana verringerte sich nach dem Lockdown ebenfalls um etwa 30 - 50 % (Verkehrszählungen ANU, 2020).

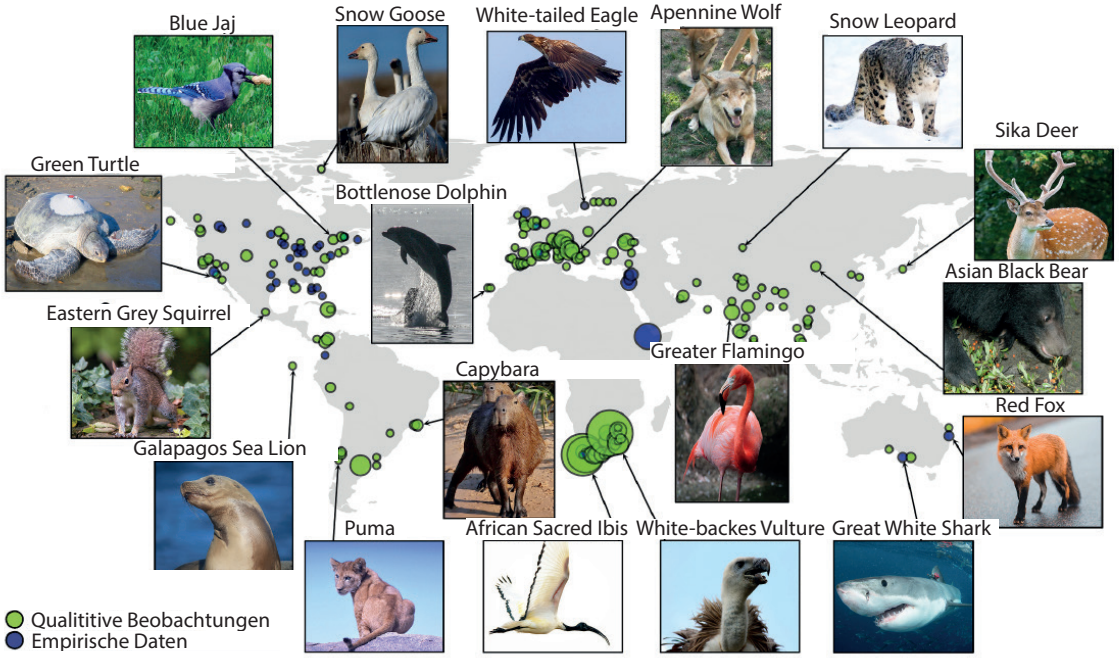
Die deutlich geringere Anzahl Fahrzeuge (unter anderem beim Schwerverkehr) auf den Bündner Strassen hatte eine starke Verbesserung der Stickoxid-Belastung zur Folge. Die NO_2-Belastung nahm im April 2020 im Vergleich zum entsprechenden Zeitraum 2015 - 2019 um 39 % ab. In der Schweiz nahmen die NO_2-Emissionen um insgesamt 37 % ab. In Ländern, welche einen strikteren Lockdown durchführten, nahm die Luftbelastung noch stärker ab.



Ein mit einer Drohne aufgenommenes Bild zeigt die leere Tram- und Busstation "Central" in Zürich an einem Tag während des Lockdowns. Während normalerweise ein hektischer Pendlerverkehr den Platz bevölkert, wirkt dieser Ort am Morgen wie ausgestorben. Quelle: Keystone, OSTLUFT

Der globale Lockdown zur Eindämmung der Gesundheitsrisiken durch die Corona-Pandemie hat den Einfluss des Menschen auf die Natur verändert. Die veränderten menschlichen Aktivitäten hatten unmittelbare Auswirkungen auf Wildtiere und Umweltbedrohungen. Unzählige Berichte über ungewöhnliche Artenbeobachtungen aus aller Welt deuten darauf hin, dass Tiere schnell auf die geringere menschliche Anwesenheit reagierten. Allerdings wurden auch negative Auswirkungen auf die Tierwelt festgestellt. Da Naturschutzpärke nicht mehr in der Lage waren ihre Schutzaufgaben wahrzunehmen, führte dies zu einer lokalen Zunahme illegaler Aktivitäten wie der Jagd. Insgesamt gibt es eine komplexe Mischung aus positiven und negativen Auswirkungen des Lockdowns auf die Natur, die alle zu Reaktionen führen, die sich wiederum auf die Wildtiere und den Naturschutz auswirken. Die Beobachtungen verdeutlichen die doppelte Rolle, die der Mensch bei der Bedrohung und dem Schutz von Arten und Ökosystemen spielt. Zu den Möglichkeiten, dieses empfindliche Gleichgewicht positiv zu beeinflussen, gehören die Verringerung der Auswirkungen und die Erhöhung der Wirksamkeit des Naturschutzes.

Der Lockdown führte zu einer sofortigen Abnahme der weltweiten Luftfahrt, des Verkehrs auf dem Land und zu Wasser. Zudem wurde ein ähnlicher Rückgang der Produktion in Industrie und Gewerbe, sowie der kommerziellen Ausbeutung natürlicher Ressourcen beobachtet. Dieser Rückgang führte zu einer geringeren PM10-, NO_2-, CO_2-, SO_2- und Lärmbelastung. Auf Strassen, in Parks und an Stränden auf der ganzen Welt war die direkte Verschmutzung durch den Menschen während des Lockdowns ebenfalls geringer. Andere Auswirkungen nahmen zu, darunter die massive Zunahme von Plastikmüll durch weggeworfene persönliche Schutzausrüstungen zur Verhinderung der Übertragung von Corona. In Ländern, in denen Outdoor-Aktivitäten erlaubt waren, kam es zu einem massiven Anstieg der Besucherzahlen in den Parks, z.B. ein Anstieg der Besucherzahlen im Schweizerischen Nationalpark um 47 %. In vielen Parks wurden Wanderer dabei beobachtet, wie sie Wanderwege ausbauten, lokale Lebensräume zerstörten oder veränderten und sogar gefährdete Pflanzenarten zertrampelten.



Berichte über 275 Arten, die ein ungewöhnliches Gebiet besetzten oder deren Anzahl sich veränderte, wurden auf einen Rückgang der menschlichen Aktivitäten zurückgeführt. Veränderungen in der Verteilung der Arten wurden weltweit als qualitative Beobachtung und auf der Grundlage empirischer Daten von Erhebungen und Bioprotokolldaten dokumentiert. Quelle: Global Corona lockdown highlights humans as both threats and custodians of the environment, Bates et al, 2021, Biological Conversation, incl. Luftmessdaten ANU GR (Davos und St. Moritz).

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 stgaudaments da laina.

Meglra qualitad da l'aria durant il lockdown

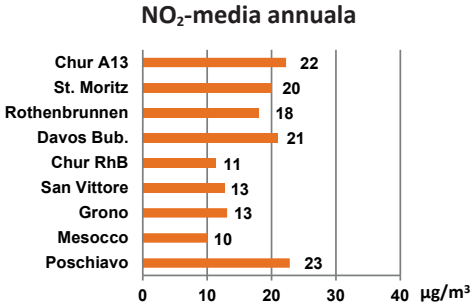
Il lockdown il mars 2020 ha er procurà per ina reducziun da la contaminaziun da l'aria. Durant il lockdown eran var 20 fin 50 pertschient damain vehichels en gir che l'onn precedent. Sin il traffic commerzial ha il lockdown gì mo ina pitschna influenza. Cun il traffic privat èn percunter vegnidas constatadas diminuziuns pli cleras. Uschia èn sa reducids marcantamain il traffic da lavurantas e lavurants, il traffic da temp liber sco er il traffic da cumpra suenter l'annunzia dal lockdown. Tras dapli lavur en il home-office èn stads en gir mo pli var la mesadad da las pendularias ed ils pendularis d'avant la pandemia, ed il traffic da lavurantas e lavurants è sa reducì cleramain. Er per far cumpras/cumissiuns ha la populaziun svizra fatg distanzas cleramain pli pitschnas. Cun il cumenzament da las schluccadas a partir dal matg 2020 è il traffic puspè s'augmentà fermamain.

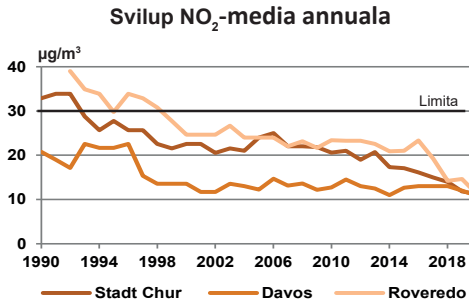
Viceversa giugava dentant er la qualitad da l'aria ina rolla indirecta en la pandemia dal coronavirus. Grazia al fatg che la politica svizra per mantegnair l'aria pura è in success, è la part d'umans che appartegnan a la gruppa da ristga dal coronavirus (tranter auter persunas creschidas cun malsognas preexistentas) pli pitschna che sche l'impestaziun da l'aria fiss stada sin il stadi dals onns 1980 u 1990. Grazia a differentas mesiras ha la qualitad da l'aria pudì vegnir meglierada cleramain dapi mez dals onns 1980. Il lockdown global ha midà l'influenza da l'uman sin la natira. Rapports d'observaziuns da spezias nunusitadas da tut il mund mussan che animals han reagì svelt sin la preschientscha umana pli pitschna ed han occupà territoris insolits.

Remo Fehr, Manader da l'uffizi

La contaminaziun da l'aria 2020 e ses svilup

Er l'onn 2020 èn vegnidas surpassadas las limitas da pulvra fina, d'ozon e da NO_2 ch'èn cuntegnidas en l'ordinaziun davart la protecziun da l'aria (OPAria).
La pulvra fina (PM10) deriva per 36 % da l'industria, per 18 % da las chasadas, dal mastergn e da las prestaziuns da servetsch, per 24 % dal traffic e per 22 % 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 2020 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 370 resp. 68 uras. Impestaziuns pli grondas da NO_2 hai mo pli dà en la Val dal Rain en la vischinanza da la A13.





La contaminaziun da l'aria cun NO_2 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 clinicas 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 qualitad da l'aria durant il lockdown

Pervia da las mesiras en connex cun la pandemia dal coronavirus èn sa reducidas fermamain las activitads en la publicitad ed en l'economia en Svizra a partir dals 16 da mars 2020 (lockdown). La mobilitad e l'economia èn responsablas per la gronda part da las emissiuns da substanzas nuschaivlas en l'aria en Svizra e sin l'entir mund. Il lockdown ha gì consequenzas sin las emissiuns ed uschia er sin la qualitad da l'aria. Il traffic è ina da las funtaunas principalas per oxids da nitrogen (NO_x, NO_2).

En il chantun Grischun è sa reducì cleramain il volumen da traffic. Sin la A13 a San Bernardin eran durant il lockdown en cumparegliaziun cun l'onn precedent circa 85 % damain vehichels en gir (dumbraziuns dal traffic ASTRA). Er a Giuvaulta sin la A13 è sa reducì il volumen da traffic durant il lockdown per 50 % en cumparegliaziun cun la perioda avant il lockdown (MMa-A, 2020). A Claustra, a Lantsch ed a Silvaplauna è sa reducì il volumen da traffic suenter il lockdown medemamain per circa 30 - 50 % (dumbraziuns dal traffic UNA, 2020). Il dumber cleramain pli pitschen da vehichels (tranter auter tar il traffic pesant) sin las vias grischunas ha reducì fermamain l'impestaziun d'oxids da nitrogen.

Il lockdown global per franar las ristgas per la sanadad tras la pandemia dal coronavirus ha midà l'influenza da l'uman sin la natira. Las activitads umanas midadas han gì consequenzas directas sin ils animals selvadis e sin las periclitaziuns da l'ambient. Nundumbraivels rapports d'observaziuns da spezias nunusitadas da tut il mund mussan che animals han reagì svelt sin la preschientscha umana pli pitschna. Dentant èn er vegnidas constatadas consequenzas negativas sin la fauna. Perquai ch'ils parcs naziunals n'eran betg pli abels d'ademplir lur incumbensas da protecziun, ha quai dà in augment local d'activitads illegalas sco la chatscha. Tut en tut datti ina maschaida cumplexa da consequenzas positivas e negativas dal lockdown sin la natira che chaschunan tuttas reacziuns che han da lur vart in effect sin ils animals selva-

dis e sin la protecziun da la natira. Las observaziuns mussan la rolla dubla che l'uman gioga tar la periclitaziun e tar la protecziun da spezias e da sistems ecologics. Tar las pussaivladads d'influenzar en moda positiva quest equiliber sensibel tutgan la reducziun da las consequenzas e l'augment da l'efficacitad da la protecziun da la natira.

Il lockdown ha procurà per ina reducziun immediata da l'aviatica mundiala, dal traffic sin terra e sin l'aua. Ultra da quai è vegnida constatada ina reducziun sumeglianta tar la producziun en l'industria ed en il mastergn sco er tar l'explotaziun commerziala da resursas natiralas. Las sminuziuns han procurà per impestaziuns pli pitschnas da PM10, da NO_2, da CO_2, da SO_2 e da canera. Sin las vias, en ils parcs ed a las rivas da la mar sin l'entir mund è la contaminaziun directa tras l'uman medemamain stada pli pitschna durant il lockdown. Autras consequenzas èn s'augmentadas, tranter auter l'augment massiv da rument da plastic, perquai che l'equipament da protecziun individual per impedir la transmissiun dal coronavirus è vegnì bittà davent. En ils pajais, nua che activitads en il liber eran permessas, hai dà in augment massiv dals dumbers da visitadras e visitaders en ils parcs, p.ex. en il Parc naziunal svizzer in augment dals dumbers da visitadras e visitaders da 47 %. En blers parcs han ins observà co che viandantas e viandants han engrondì sendas da viandar, destruì u midà spazis da viver locals e schizunt zappitschà spezias da plantas periclitadas.

Rapports davart 275 spezias che han occupà in territori nunusità u che han gì midadas dal dumber, èn vegnids attribuids ad ina reducziun da las activitads umanas. Midadas en la repartiziun da las spezias èn vegnidas documentadas sin l'entir mund sco observaziun qualitativa e sin basa da datas empiricas da retschertgas e da datas da protocol biologicas, per exempel davart la vulp cotschna en l'Australia.

Funtauna: UNA

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.

Miglioramento della qualità dell'aria durante il lockdown

Il lockdown del marzo 2020 ha anche prodotto una riduzione dell'inquinamento dell'aria. Durante questo periodo circolavano dal 20 al 50 percento in meno veicoli rispetto all'anno precedente. Sul traffico commerciale il lockdown ha avuto un'influenza relativa, mentre invece un calo molto più significativo è stato riscontrato sul traffico privato. Dopo l'annuncio del lockdown infatti tanto il traffico per recarsi sul luogo di lavoro, quanto per il tempo libero che per gli acquisti si sono ridotti in modo marcato. Con l'incremento del lavoro a domicilio (home office) circolavano circa solo la metà dei pendolari rispetto a prima della pandemia, riducendo così fortemente il traffico lavorativo. Anche per gli acquisti, la popolazione svizzera ha fatto percorsi molto più brevi. Con l'inizio dell'allentamento delle misure da maggio 2020 il traffico è nuovamente molto aumentato.

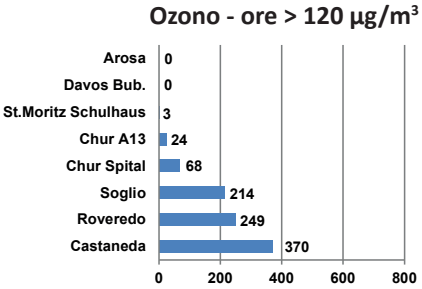
D'altro canto, la qualità dell'aria ha giocato a sua volta un ruolo indiretto nella pandemia del coronavirus. Grazie infatti all'efficace politica di salvaguardia dell'igiene dell'aria adottata dalla Svizzera, la quota delle persone particolarmente a rischio (tra cui gli adulti con patologie preesistenti) è minore di quella che sarebbe stata se l'inquinamento dell'aria fosse rimasto ai livelli degli anni ottanta o novanta. Con l'adozione di svariate misure, a partire dalla metà degli anni ottanta, la qualità dell'aria ha potuto essere migliorata in misura significativa. Il lockdown globale ha modificato l'influenza esercitata dall'uomo sull'ambiente. Le notizie su inconsuete osservazioni di specie provenienti da tutto il mondo denotano il fatto che gli animali hanno reagito rapidamente alla minore presenza dell'uomo e si sono insediati in aree non usuali.

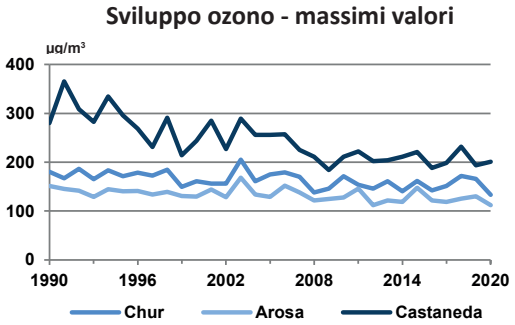
Remo Fehr, Capoufficio

L'inquinamento atmosferico nel 2020 e il suo svilupp

Anche nel 2020 risultano superati i valori limite stabiliti dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAt) per la polvere fine, per l'ozono e per l'NO_2. Le polveri fini (PM10) provengono per il 36 % dall' industria, per il 18 % dalle economie domestiche, dall' artigianato e dai servizi, per il 24 % dal traffico e per il 22 % 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 2020. Il valore limite dell'ozono in Mesolcina risp. nella Valle del Reno risultava superato durante 370 risp. 68 ore. Carichi inquinanti elevati di NO_2 si sono ormai verificati solo nella valle del Reno, nei pressi della A13.





Il carico di ozono anche durante l'estate del 2020 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.

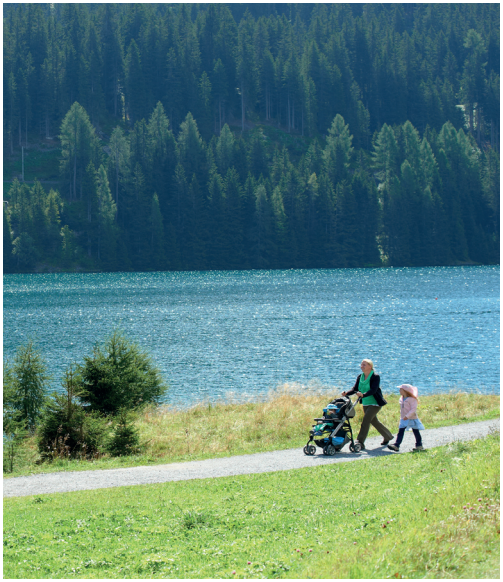
La rete di misurazione dell'aria

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 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 (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).

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. Nella Bassa Mesolcina, nei prossimi anni molti vecchi riscaldamenti a legna dovranno essere sostituiti da riscaldamenti moderni (piano d'intervento Bassa Mesolcina). 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.

Miglioramento della qualità dell'aria durante il lockdown

In conseguenza dei provvedimenti presi in relazione alla pandemia del coronavirus, le attività pubbliche e quelle economiche in Svizzera si sono fortemente ridotte dal 16 marzo 2020 (inizio del lockdown). La mobilità e l'economia sono, tanto in Svizzera che a livello mondiale, responsabili della maggior parte delle emissioni di sostanze inquinanti nell'atmosfera. Le conseguenze del lockdown si sono ripercosse sulle emissioni nocive e quindi anche sulla qualità dell'aria. Il traffico stradale è infatti una delle fonti principali degli ossidi di azoto (NO_x, NO_2). Nel Cantone dei Grigioni l'intensità del traffico stradale si è ridotta notevolmente. Sulla A13 a San Bernardino durante il lockdown è transitato, rispetto all'anno precedente, circa l'85% di veicoli in meno (conteggio veicoli USTRA). Anche a Rothenbrunnen, sempre sulla A13, l'intensità del traffico durante il lockdown è diminuita del 50 % rispetto al periodo precedente (MMA-A, 2020). A Klosters, Lenz e Silvaplana il traffico è diminuito dopo il lockdown anche qui del 30 - 50 % (conteggio veicoli UNA).

Il numero nettamente inferiore di veicoli (tra cui quelli pesanti) in circolazione sulle strade grigionesi ha avuto come conseguenza un forte miglioramento nell'inquinamento da ossidi di azoto.

Il lockdown globale per contenere i rischi per la salute causati dalla pandemia ha modificato l'influenza dell'uomo sulla natura. La modifica delle attività umane ha comportato effetti immediati sulla fauna selvatica e sulle minacce ambientali. Innumerevoli segnalazioni da tutto il mondo su osservazioni inconsuete di specie mostrano come gli animali abbiano reagito rapidamente alla minore presenza dell'uomo. Sono stati tuttavia riscontrati anche effetti negativi sul mondo animale. Poiché i parchi naturali non sono più stati in grado di assolvere al proprio compito di tutela della natura, sono localmente aumentate le attività illegali come la caccia. In definitiva, il lockdown ha comportato sulla natura una combinazione complessa di effetti positivi e negativi, i quali conducono tutti a reazioni

che a loro volta hanno un impatto sulla fauna selvatica e sulla protezione della natura. Le osservazioni fatte evidenziano il doppio ruolo che l'uomo esercita sia nella minaccia che sulla protezione delle specie e degli ecosistemi. Tra le possibilità di influire positivamente su questo equilibrio precario ci sono quella della riduzione dell'impatto ambientale e quella dell'aumento dell'efficacia delle misure a protezione della natura.

Il lockdown ha comportato a livello mondiale una riduzione immediata del traffico aereo, sulla terraferma e sull'acqua. Inoltre, si è assistito ad una proporzionale riduzione della produzione industriale e manifatturiera, oltre che dello sfruttamento commerciale delle risorse naturali. Queste riduzioni hanno comportato un minore inquinamento da PM10, NO_2, CO_2, SO_2 e dal rumore. Ugualmente, durante il lockdown è diminuito sulle strade, nei parchi e sulle spiagge di tutto il mondo l'inquinamento diretto prodotto dall'uomo.

Ma sono anche aumentati altri effetti, tra cui il massiccio incremento di rifiuti di plastica a causa degli equipaggiamenti protettivi dal virus personali gettati via. Nei paesi in cui le attività all'aperto sono rimaste consentite si è verificato un massiccio aumento dei visitatori nei parchi naturali. Nel Parco nazionale svizzero, ad esempio, i visitatori sono aumentati del 47 %. In molti parchi sono stati osservati escursionisti che non hanno rispettato i sentieri marcati, hanno addirittura distrutto localmente degli habitat o calpestato specie botaniche protette.

Sono state ricondotte ad una riduzione delle attività umane le relazioni su 275 specie che hanno occupato un territorio non usuale o di cui si è modificato l'effettivo di popolazione. Le modifiche nella distribuzione delle specie sono state osservate qualitativamente e documentate a livello mondiale sulla base dei dati empirici di rilevamenti e protocolli biologici, ad esempio sulla popolazione dei lupi nell'Appennino. Fonte: UNA

Nelle stufe a legna può essere bruciata soltanto legna in pezzi, naturale e secca. Foto: catasta di legna a Grono.

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

Jahresbericht Luft 2020

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
www.anu.gr.ch

Layout, Bilder und Grafik: ANU, Theodor Stalder

Umwelt-Info 01/21