



Der gesundheitliche COVID-19-Notstand und die Luftqualität in Südtirol

Eine Studie des Labors für Luftanalysen und Strahlenschutz



Aussicht auf die Stadt Bozen von der Virgl-Promenade: Man sieht die Brenner-Autobahn mit sehr wenig Verkehr (Foto: Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz/G.News)

Verfasser:

Luca Verdi
Direktor
Labor für Luftanalysen und Strahlenschutz
Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz
Amba-Alagi-Straße 5, 39100 Bozen

Bozen, Mai 2020



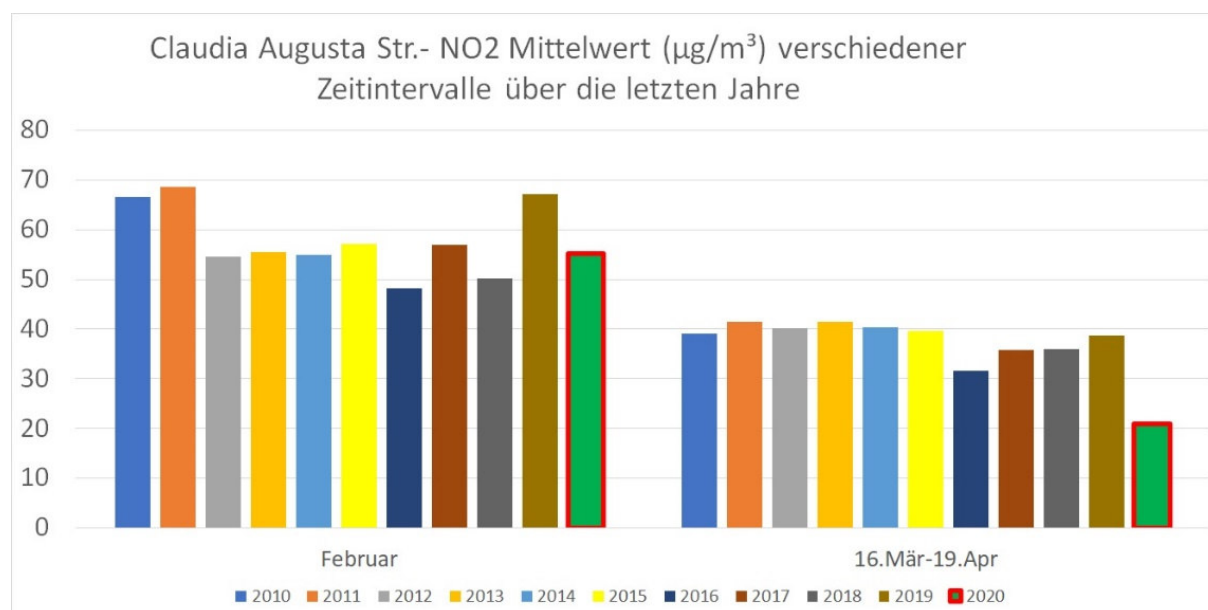
Die Einschränkungen des Personen- und Warenverkehrs, die der gesundheitliche Notstand rund um Covid-19 mit sich gebracht hat, haben ab der zweiten Februarhälfte zu einer starken Reduzierung des Verkehrs geführt. Dieser stabilisierte sich bis Ostern auf sehr niedrige Werte und nahm ab der zweiten Aprilhälfte allmählich wieder zu. Als Folge konnte man eine Verringerung der Luftschadstoffe und die Verbesserung der Luftqualität feststellen.

Monitoring der mit dem Verkehr verbundenen Luftschadstoffe

Das Labor für Luftanalysen und Strahlenschutz der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz, hat die erhobenen Daten von Jänner bis Ende April dieses Jahres mit jenen desselben Zeitraumes der letzten 10 Jahre verglichen. Fokus lag dabei vor allem auf Luftschadstoffen, die mit dem Straßenverkehr in Zusammenhang stehen, insbesondere dem Stickstoffdioxid (NO_2), dem Stickstoffmonoxid (NO) und dem Feinstaub (PM_{10}). Die Daten stammen von den Luftmessstationen am Hadrianplatz und in der Claudia-Augusta-Straße in Bozen, in der Trogmannstraße in Meran und entlang der Brennerautobahn bei Neumarkt. An diesen verkehrsreichen Stellen wird der Stickstoffdioxid-Jahresgrenzwert von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter normalerweise nur knapp unterschritten oder sogar überschritten.

Von Mitte März bis Mitte April NO_2 -Werte halbiert

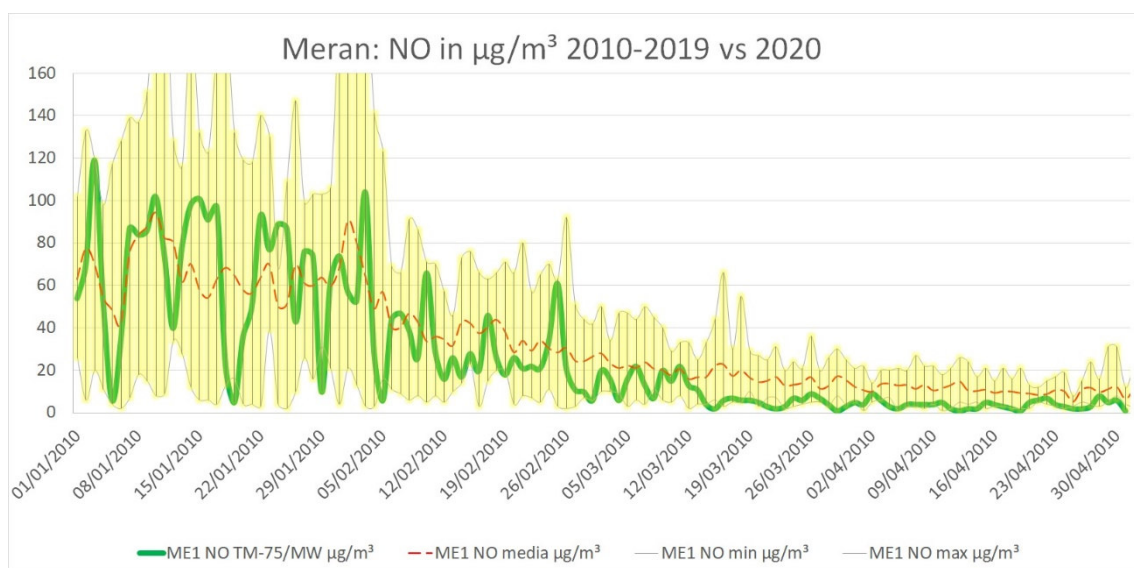
Die Messwerte zeigen, dass die **Stickstoffdioxid-Emissionen** in der Zeit der Ausgangssperre von Mitte März bis Mitte April **sowohl in Bozen als auch in Meran**, im Vergleich zu den letzten zehn Jahre im Durchschnitt **um die Hälfte gesunken** sind. Die **Stickstoffmonoxid-Konzentration** ist auf ein Drittel zurückgegangen, während die **Feinstaub-Werte** (PM_{10}) grundsätzlich unverändert geblieben sind. Dies bestätigt, dass **Stickstoffoxide**, viel mehr als Feinstaub, **eng mit dem Straßenverkehr verbunden** sind. Feinstaub wird durch mehrere Faktoren verursacht, von denen der Verkehr nicht der wichtigste ist. Der Trend der PM_{10} -Konzentrationen in der Atmosphäre wird nämlich durch Transportphänomene beeinflusst, die auch in anderen Ländern ihren Ursprung haben können, beispielsweise durch den Transport von Staub aus Wüsten.



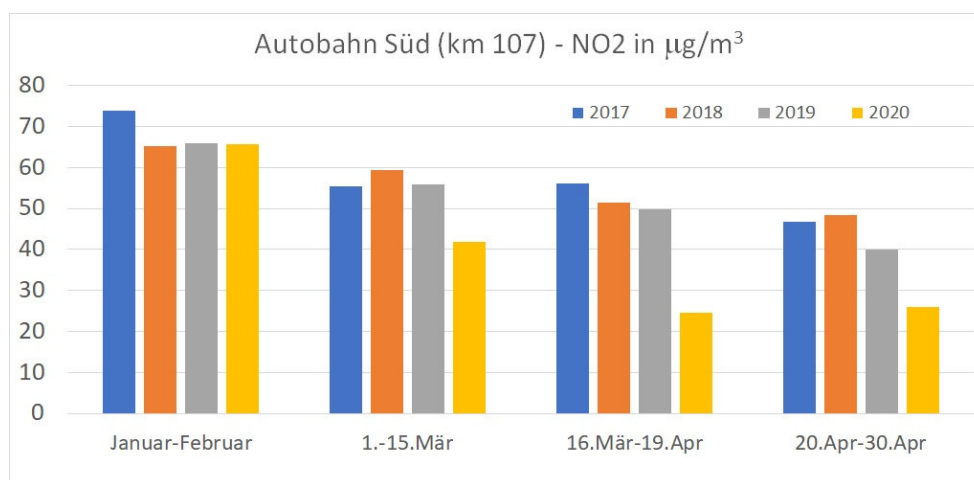
Die mittlere Schwefeldioxid-Konzentration, die an der Messstation in der Claudia-Augusta-Straße in Bozen in den letzten 11 Jahren gemessen wurde, wird dargestellt. Während die Werte von Februar 2020 denen der anderen Jahre ähnlich sind, erkennen wir vom 16. März bis zum 19. April 2020 eine deutliche Abnahme des NO_2 .



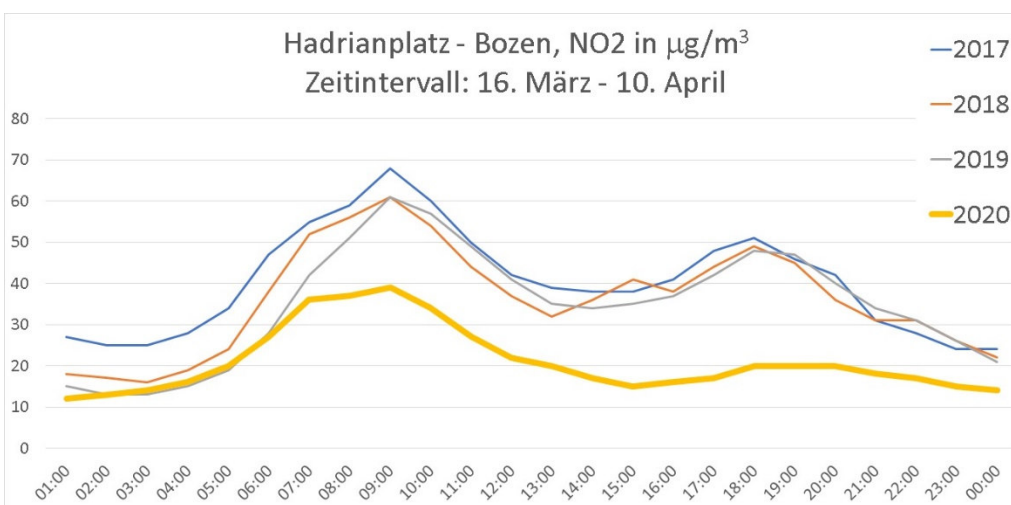
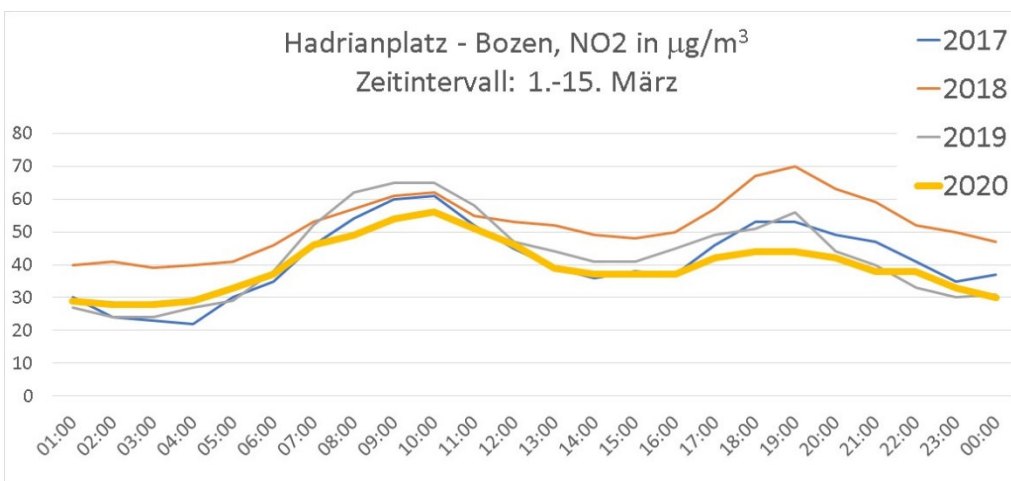
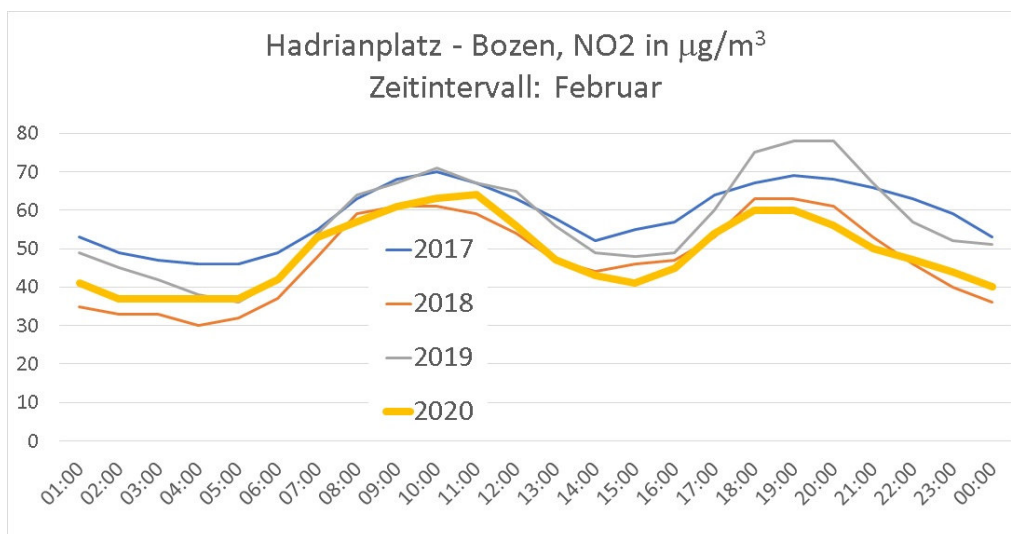
Um nachzuprüfen, ob die von Mitte März bis Mitte April erhobenen Daten nur durch den Saisonwechsel bedingt sind, wurde der NO_2 -Mittelwert der letzten 10 Jahre täglich verglichen. Von Januar bis April jeden Jahres stellt man nämlich normalerweise eine Reduzierung des Stickstoffdioxids fest. Der Vergleich zeigt, dass die Werte im Jänner und Februar 2020 mit jenen der Vorjahre vergleichbar sind. In der Zeit der Ausgangssperre vom 16. März bis zum 19. April ist die durchschnittliche NO_2 -Konzentration jedoch gegenüber demselben Zeitraum der letzten zehn Jahre um die Hälfte zurückgegangen: von 38 Mikrogramm pro Kubikmeter auf 21 Mikrogramm pro Kubikmeter in der Claudia-Augusta-Straße in **Bozen**, von 30 auf 16 Mikrogramm pro Kubikmeter in der Trogmann-Straße in **Meran** und von 52 Mikrogramm pro Kubikmeter (Durchschnittswert der Jahre 2017-2018-2019) auf 25 Mikrogramm pro Kubikmeter entlang der Brennerautobahn in der Gemeinde **Neumarkt**.



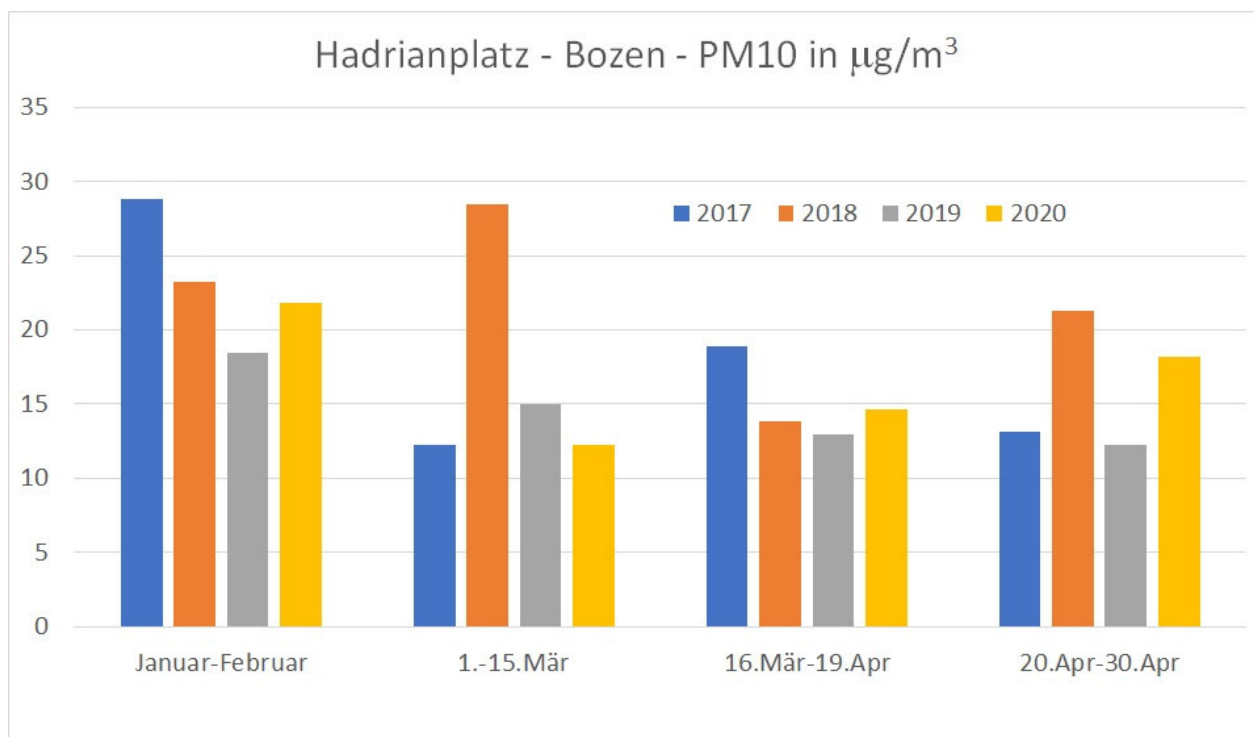
Messstation von Meran- Trogmannstr.: der Stickstoffmonoxid-Mittelwert der Jahre 2010-2019 wird für jeden Tag rot dargestellt. Der gelbe Streifen beschreibt die Variabilität dieser Werte (von Minimum zum Maximum). Die grüne Kurve bezieht sich auf die NO -Konzentration von 2020. NO ist ein primärer Schadstoff, der hier fast ausschließlich mit den Verkehrsemissionen verbunden ist. Von Jänner bis zum 10. März haben die rote und die grüne Kurve einen ähnlichen Verlauf, aber ab Mitte März trennen sie sich eindeutig.



Die Schwefeldioxid-Konzentration, die an der fixen Messstation ML2 an der Brennerautobahn in Neumarkt heuer gemessen wurden, werden mit den Daten der vorherigen drei Jahre verglichen. Der deutlichste Unterschied ist zwischen dem 16. März und dem 19. April. Danach nehmen die 2020-Werte wieder zu.



Mittlerer Tagesverlauf der Stickstoffdioxidkonzentration in drei verschiedenen Zeitperioden (Februar, erste Märzhälfte, Mitte März bis Mitte April). Die Daten der Messstation am Hadrianplatz in Bozen für das Jahr 2020 werden mit denen der drei vorherigen Jahre verglichen. Von Februar bis April ist der Lockdown schrittweise intensiver geworden: die Auswirkung auf die Luftqualität ist zwischen März und April besonders ausgeprägt.



Die Feinstaub-Konzentration, die an der Messstation Hadrianplatz in Bozen heuer gemessen wurden, werden mit den Daten der vorherigen drei Jahre verglichen. Keiner Unterschied ist während der Coronakrise erkennbar.

Auf nachhaltige Mobilität setzen

Aus der vorliegenden Studie ist ersichtlich, dass auch in der Provinz Bozen die Verkehrseinschränkungen aufgrund des Coronavirus-Notfalls offensichtliche und zweifellose Auswirkungen auf die Luftverschmutzung hatten. Mit dem Beginn der Lockerungen und dem Eintritt in die Phase 2 des Notstands wird sich auch das Mobilitätsverhalten wieder ändern. In dieser Phase soll jedoch nicht das Privatauto zum bevorzugten Verkehrsmittel werden. Vielmehr soll alternativen Verkehrsmitteln, vor allem dem Fahrrad, der Vorzug gegeben werden. Aus diesem Grund hat die Landesregierung am 5. Mai einer Zusammenarbeit der Ressorts für Mobilität, Wirtschaft, Gesundheit und Umwelt zugestimmt: Vorgesehen ist ein Maßnahmenpaket, um die Radmobilität für Private und für Betriebe zu fördern.

Gemeinsam für eine bessere Luft

Wie sich die neue Situation auf die Einhaltung der jährlichen Grenzwerte auswirken wird, ist noch nicht absehbar. Das hängt davon ab, wie sich die Emissionen und die Wetterlage entwickeln werden. Eines ist jedoch sicher: Steigen die Verkehrsemissionen wieder an, wirkt sich das unmittelbar negativ auf die Luftqualität aus. Das bestätigen auch die Messwerte, die im Zeitraum der ersten Lockerungen vom 20. bis 30. April erhoben wurden. Einmal mehr wird dabei deutlich, dass die Stickstoffdioxid-Emissionen direkt auf den Verkehr und speziell auf die Dieselfahrzeuge zurückzuführen sind. Die Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz lädt daher alle Bürgerinnen und Bürger dazu ein, auf die Nutzung des eigenen Pkw's zu verzichten und zu Fuß zu gehen oder das Fahrrad zu nehmen, um die Luft, die wir einatmen, zu schützen.

Sämtliche Daten der landeseigenen Luftmessstationen sind in Echtzeit auf der Homepage der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz unter Luft einsehbar: <https://umwelt.provinz.bz.it/luft/aktuelle-luftmessdaten.asp>