



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Forschungsgruppe der 5. und 6.
Öffentliche Schule Marcelo Gago

RESEARCH QUESTION

Kann sich der Klimawandel auf die Luftqualität in der Stadt auswirken?

SUMMARY OF PROJECT

In den Monaten von JANUAR bis APRIL 2022 haben wir die Luftqualitätsdaten mit dem TemTop-Messgerät gemessen und sie in den Logbüchern nach Datum, Uhrzeit und Parametern aufgezeichnet. An den Tagen, an denen es Abweichungen gab, sowohl für als auch gegen, haben wir die MITECO - ICA Website auf Landesebene konsultiert. Diese Indikatoren gaben uns einen ersten Eindruck davon, welche Mittel die Luftqualität beeinträchtigen oder verbessern. Gleichzeitig haben wir die Daten der meteorologischen Station des Bildungszentrums (IAVILS11) konsultiert und schließlich haben wir für diese Daten weitere Daten vom Satelliten SENTINEL 5P des Copernicus-Projekts von EOBrowser gesucht.

MAIN RESULTS

Wir haben festgestellt, dass der Luftqualitätsindex sehr schnell schwankt, sogar am selben Tag. Bei der Betrachtung der MITECO-Grafiken verwenden wir NO₂ als Spurenschadstoffgas und die Partikeldichte als Werte, die die menschliche Aktivität in der Stadt in Abhängigkeit von den Stunden anzeigen. Die stärkeren Schwankungen fallen mit dem Beginn des Arbeitstages und der Zunahme des Verkehrs und der industriellen Aktivitäten zusammen. Dank des SENTINEL 5P konnten wir nachweisen, dass sich diese Gase ansammeln können, bis sie die oberen Schichten der Atmosphäre erreichen. Und dass sie dort bleiben können, indem sie sich von einer Seite zur anderen bewegen. Anhand der Niederschlagsdaten unserer Wetterstation (IAVILS11) haben wir festgestellt, dass sich die Luftqualität in der Stadt immer dann verbessert, wenn es regnet.

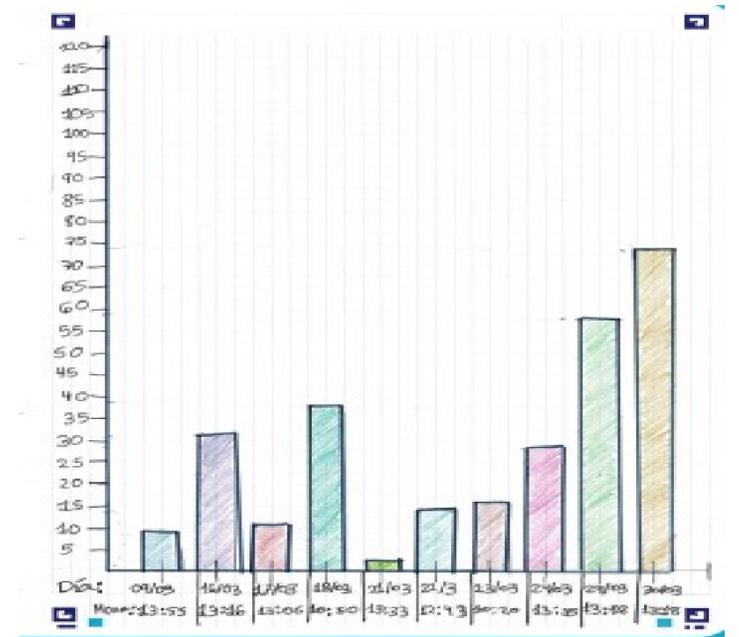


Abbildung 2: Beispielen für Diagramme zur Veränderung des AQI-Werts nach Datum

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

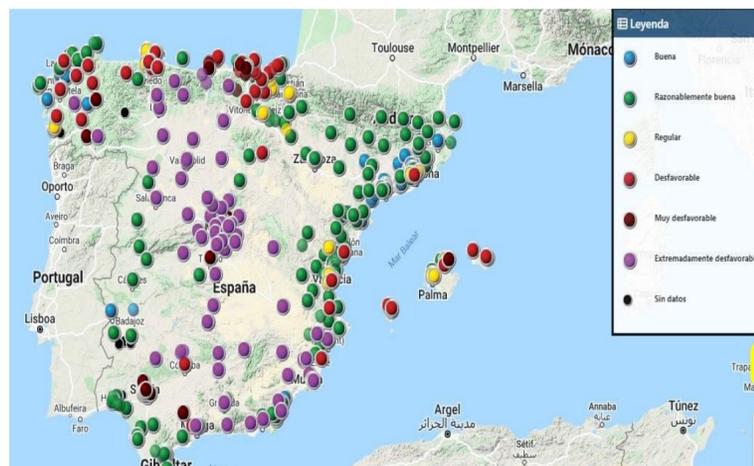


Abbildung 1: ICA Luftqualitätsindex, von MITECO (Ministerium für den ökologischen Übergang) 15.03.2022 -



Abbildung 3: Beispielen für Diagramme zur Veränderung des AQI-Werts nach Datum

Wir müssen die Schadstoffemissionen reduzieren, um eine bessere Luftqualität zu erreichen. Es ist sehr wichtig, den Autoverkehr in der Stadt zu reduzieren und andere, weniger umweltschädliche Verkehrsmittel zu nutzen. Es wäre nützlich, den Bürgern Informationen über die Luftqualität auf Tafeln zur Verfügung zu stellen und ein System von Warnungen oder Alarmen einzurichten, das die Exposition gegenüber Schadstoffen je nach Zeit oder Gebiet verhindert.

Die Förderung von Telearbeit, wann immer möglich, verbessert die Luftqualität durch die Vermeidung von Reisen. Die am stärksten verschmutzenden Industriezweige sollten ihre Abgase je nach den Wetterbedingungen kontrollieren und filtern.

Ein größeres Wissen über dieses Problem im Allgemeinen und Sensibilisierungskampagnen würden die Luftqualität verbessern, wenn die Empfehlungen befolgt werden, um die Zugabe weiterer Schadstoffe zu vermeiden.