



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Mendoza Detektive S.E.
IES ANTONIO DE MENDOZA

RESEARCH QUESTION

Welche Auswirkungen haben der Temperaturanstieg und das Verschwinden der Ozonschicht auf das Abschmelzen der Pole und den Anstieg des Meeresspiegels?

SUMMARY OF PROJECT

Für unser Projekt haben wir Daten von EO-Browsern und Sentinel-Satelliten verwendet. Dank dieser und einiger anderer Informationsquellen haben wir Daten über den Ozongehalt in dem Gebiet, in dem sich der Perito-Moreno-Gletscher befindet (Argentinien), über die Temperatur sowohl in der Umgebung des Gletschers als auch in unserer Stadt in den letzten Jahren und über die Oberfläche des untersuchten Gletschers sowie über den Anstieg des Meeresspiegels in einer der nächstgelegenen Städte in der Nähe von Alcalá la Real zusammengestellt.

So wollen wir sehen, wie sich der Temperaturanstieg und das Verschwinden der Ozonschicht direkt auf das Schmelzen der Gletscher auswirken und wie das Wasser in die Meere gelangt und zu deren Anstieg beiträgt, was wiederum Auswirkungen auf die Küstenstädte hat.

Für diese Forschungsarbeit haben wir einige Laufwerksordner erstellt, in die alle erforderlichen Informationen hochgeladen und gespeichert wurden. Wir haben eine Excel-Tabelle verwendet, um die Informationen zu notieren, die wir von jedem der untersuchten Aspekte erhalten haben, und Ordner, um Screenshots von der Oberfläche der Gletscher oder der Ozonmenge hochzuladen, die es uns ermöglichen, sie zu speichern und zu ordnen, um eine visuelle und quantitative Aufzeichnung davon mit den Bildern und Daten in den Excel-Tabellen zu haben. Wir haben auch Diagramme erstellt, die uns helfen, die steigenden und sinkenden Werte in einigen Größen zu sehen.

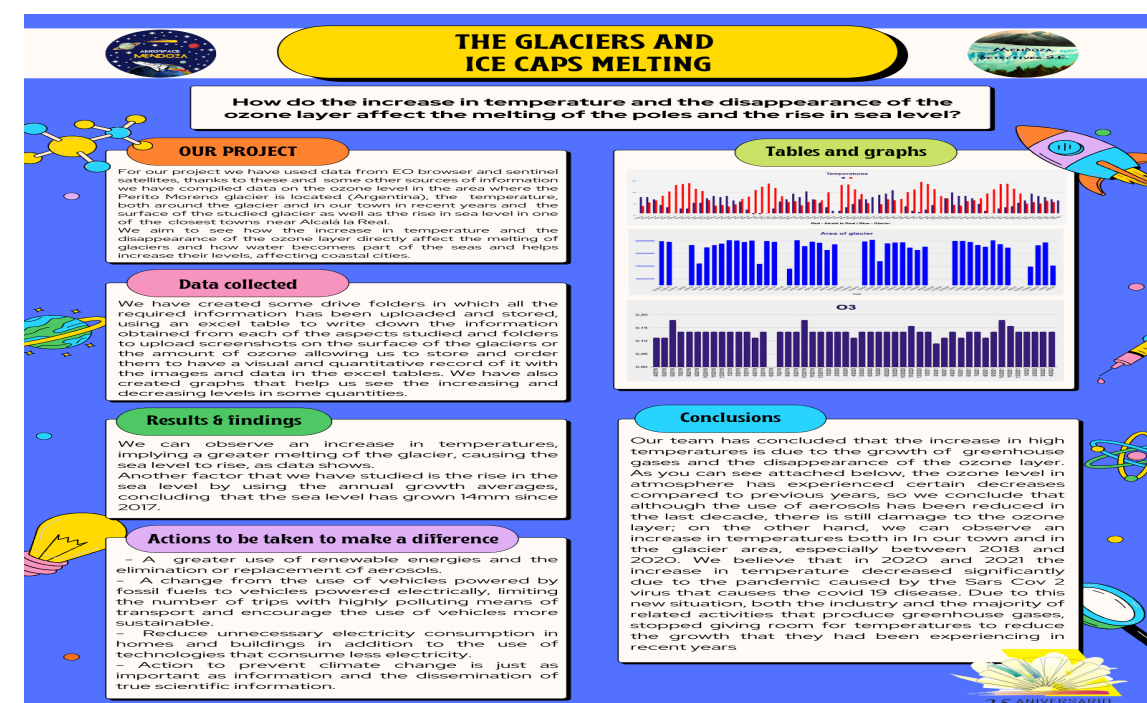


Abbildung 1: Projektposter der Mendoza-Detektive

MAIN RESULTS

Nachdem wir alle Daten gesammelt haben, können wir zu dem Schluss kommen, dass der Klimawandel den Perito-Moreno-Gletscher (Argentinien) auf folgende Weise beeinflusst: Es ist ein Anstieg der Temperaturen zu beobachten, was ein stärkeres Abschmelzen des Gletschers zur Folge hat, wodurch der Meeresspiegel ansteigt, wie die Daten zeigen. Unser Team ist zu dem Schluss gekommen, dass der Anstieg der hohen Temperaturen auf die Zunahme der Treibhausgase und das Verschwinden der Ozonschicht zurückzuführen ist. Wie Sie in der Anlage sehen können, ist der Ozongehalt in der Atmosphäre im Vergleich zu den Vorjahren gesunken. Daraus schließen wir, dass die Ozonschicht trotz der Verringerung der Aerosole in den letzten zehn Jahren immer noch geschädigt ist. Wir gehen davon aus, dass der Temperaturanstieg in den Jahren 2020 und 2021 aufgrund der Pandemie, die durch das Sars-Cov-2-Virus verursacht wird, das die Covid-19-Krankheit auslöst, deutlich zurückgeht. Aufgrund dieser neuen Situation haben sowohl die Industrie als auch die meisten damit zusammenhängenden Aktivitäten, die Treibhausgase erzeugen, keinen Raum mehr für eine Verringerung des Temperaturanstiegs, den sie in den letzten Jahren erlebt haben. Ein weiterer Faktor, den wir untersucht haben, ist der Anstieg des Meeresspiegels, wobei wir die jährlichen Wachstumsdurchschnitte verwendet haben und zu dem Schluss kamen, dass der Meeresspiegel seit 2017 um 14 mm gestiegen ist.

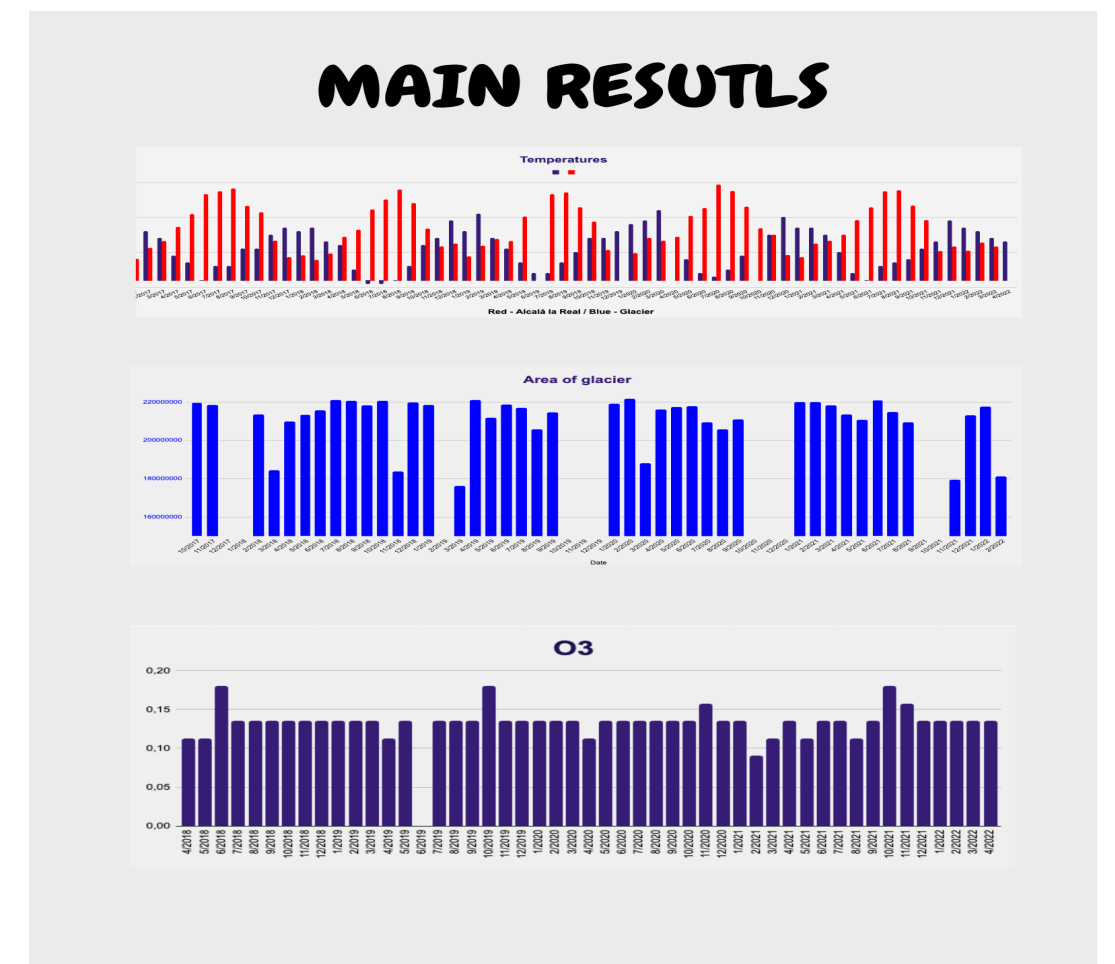


Abbildung 2: Mendoza Detektive Hauptergebnisse

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

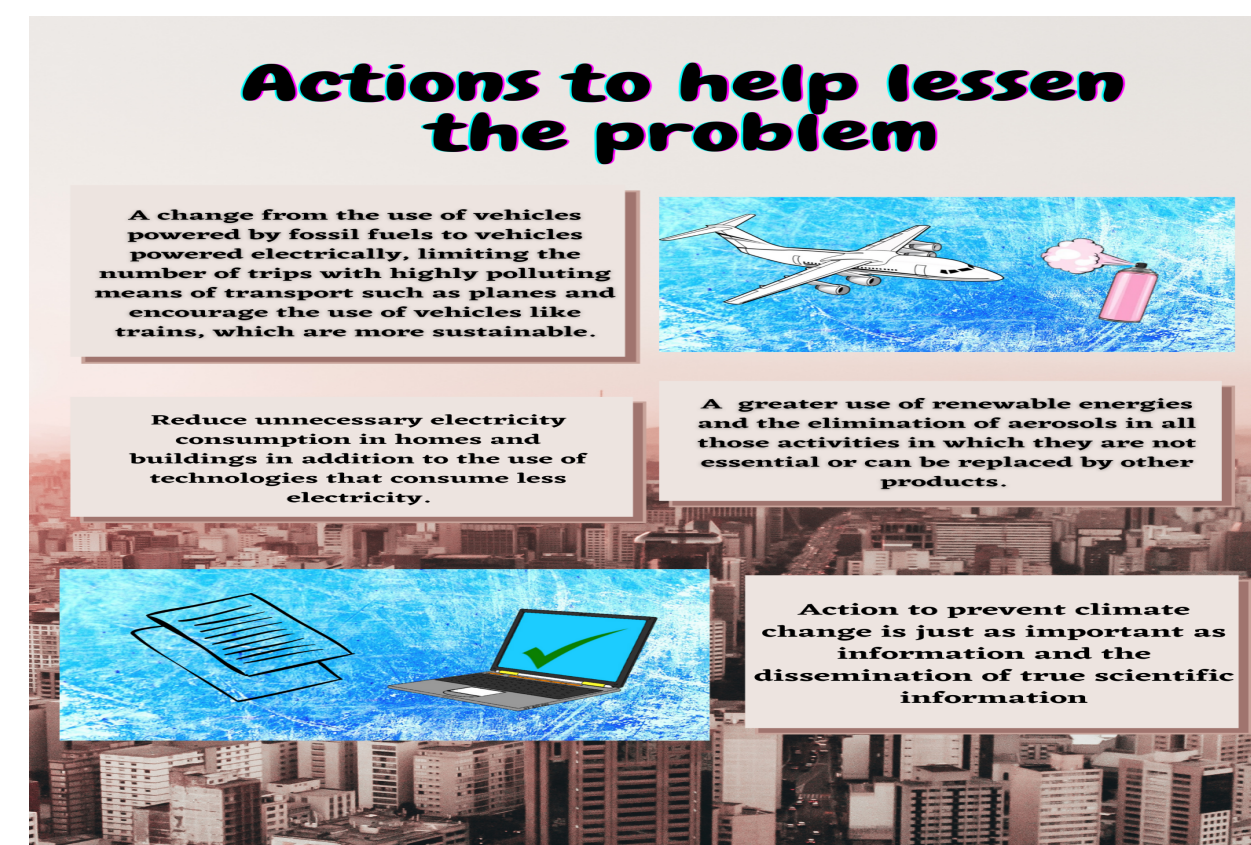


Abbildung 3: Maßnahmen der Detektive von Mendoza, um das Problem zu verringern

Die Maßnahmen, die nach Ansicht unseres Teams ergriffen werden könnten, um den Temperaturanstieg und das Verschwinden der Ozonschicht zu verringern und das Abschmelzen der Gletscher zu verhindern, bestehen in einer stärkeren Nutzung erneuerbarer Energien und dem Verzicht auf Aerosole bei all jenen Tätigkeiten, bei denen sie nicht unbedingt erforderlich sind oder durch andere Produkte ersetzt werden können. Eine weitere Maßnahme ist der Umstieg von Fahrzeugen, die mit fossilen Brennstoffen angetrieben werden, auf Fahrzeuge, die elektrisch oder mit anderen Methoden betrieben werden. Dazu könnten wir die Zahl der Fahrten mit stark umweltbelastenden Verkehrsmitteln wie Flugzeugen einschränken und die Nutzung von Fahrzeugen wie Zügen fördern, die nachhaltiger sind; wir können auch den unnötigen Stromverbrauch in Haushalten und Gebäuden reduzieren und Technologien einsetzen, die weniger Strom verbrauchen. Schließlich sind wir der Meinung, dass Maßnahmen zur Verhinderung des Klimawandels ebenso wichtig sind wie die Information und die Verbreitung echter wissenschaftlicher Informationen, die so angepasst sind, dass jeder, unabhängig von seiner Ausbildung, sie verstehen kann. Deshalb tragen Projekte wie das von uns durchgeführte dazu bei, dass jeder Zugang zu diesen Informationen hat und dem Klimawandel und seinen Auswirkungen vorbeugen kann.