

# CO<sub>2</sub> gegen Öffentlichen Verkehr



**Projektname:** ÖV/ Strassenverkehr

**Projekt-Zusammenfassung:**

Wir Vergleichen die CO<sup>2</sup>-Emissionen von Auto und Öffentliche Verkehrsmittel. Dabei werden wir bei 10 Testpersonen den Arbeitsweg/Schulweg mit dem Auto und Öffentlichen Verkehrsmittel bestimmen.

Da ein Zug ja eigentlich keinen CO<sup>2</sup>Ausstoss hat, haben wir den Verbrauchten Strom in CO<sup>2</sup>-Emmisionen umgerechnet, sodass wir dann diese Werte 1 zu 1 vergleichen können, was unser Ziel ist.

Mit diesem Projekt möchten wir die Leute vermehrt dazu auffordern mit Öffentlichen Verkehrsmittel zur Arbeit oder in die Schule zu gehen, da dieser zum einen mehr Personen als ein Auto transportieren kann und zum anderen auch viel weniger CO<sup>2</sup> Ausstoss hat. Da das Öffentliche Verkehrsmittel ja sowieso fährt und deshalb der CO<sup>2</sup>-Ausstoss schon da ist im Vergleich zum Auto, bei welchem der CO<sup>2</sup>-Ausstoss je nach Strecke erhöht wird, würden wir dazu raten den Zug zu nehmen, sollte man nicht zwingend auf sein Auto angewiesen sein.

Tatsächlich eingesparter CO<sup>2</sup> in kg pro Jahr für untenstehende 10 Personen :2565429

**Beilage: mind. zwei Fotos (JPEG-Format / ca. 1MB)**

**Inhaltsverzeichnis**

1. EINLEITUNG / AUSGANGSLAGE .....	4
2. IDEEN SUCHE .....	4
3. FESTES PROJEKT .....	4
4. BESCHREIBUNG .....	4
5. BERECHNUNG: .....	5
6. KOMMENTAR .....	10
6.1. RÜCKBLICK .....	10
6.2. ERKENNTNISSE .....	11
6.3. EIGENE MEINUNG .....	11

## 1. Einleitung / Ausgangslage

In der Schule hörten wir, dass wir ein Projekt von MyClimate machen müssen. Wir wussten am Anfang nur wie lange wir Zeit haben und wir wussten noch gar nicht was wir machen sollten.

## 2. Ideen suche

Wir haben uns im Internet und in einigen Zeitungen herumgeschaut, und dabei ist uns dieses Thema ins Gesicht gesprungen, welches wir dann bearbeitet haben. Schlussendlich haben wir einen Film zum Thema Elektroauto geschaut, bei welchem dieses Thema auch angeschnitten wird.

## 3. Festes Projekt

In unserem Projekt geht es darum, dass wir den CO<sup>2</sup>-Ausstoss auf gewissen Strecken zwischen dem Zug und dem Auto vergleichen, wir haben dazu im Internet einige Websites gefunden, welche sich dazu eignen. Mit diesen kann man dies sehr exakt berechnen. Wir bezogen uns auf 10 Personen bei denen wir die Strecke des Weges berechneten, und stellten so einen kleinen Vergleich.

## 4. Beschreibung

Das Team: Tobias Kieser und Gabriel Looser

Material: Computer, Internet, Zeitungen, etc

Aufgabenverteilung:

Wir haben das so gehandhabt, dass wir zuerst zusammen einige Websites gesucht haben, mit denen wir den CO<sup>2</sup>-Ausstoss bestimmen können, bis wir 2-3 Seiten hatten, mit denen wir den Zug und auch die Autostrecke berechnen können.

Danach hat Herr Kieser, die Wege im Internet eingegeben und hat dann die CO<sup>2</sup> Werte Herr Looser gegeben, um diese dann im Word aufzulisten, so dass wir sie danach weiter bearbeitet könnten.

Als wir dann so alle Daten für die Weiterbearbeitung zur Verfügung hatten, machte sich Herr Looser daran diese weiter zu bearbeiten und Herr Kieser begann mit dem Schreiben des Projektberichtes.

Beispiel: Herr Kieser fährt von Dällikon nach Zürich TBZ.

Das ergibt mit ecopassenger 11km und 3.6kg pro Tag CO<sup>2</sup>-Ausstoss mit Auto und 15km mit 0.01kg pro Tag CO<sup>2</sup>-Ausstoss mit Zug.

## 5. Berechnung:

Wegberechnung der Ausgewählten Personen:

Tobias Kieser:

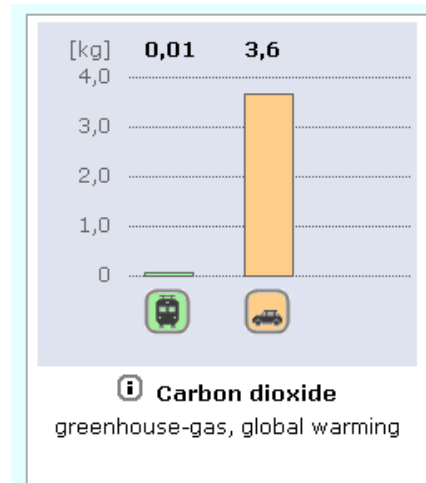
2 Tage : Dällikon – Zürich TBZ:

Auto: 11km /21min

CO<sup>2</sup>: 3.6kg/Tag

Zug: 15km/32min

CO<sup>2</sup>: 0.01kg/Tag



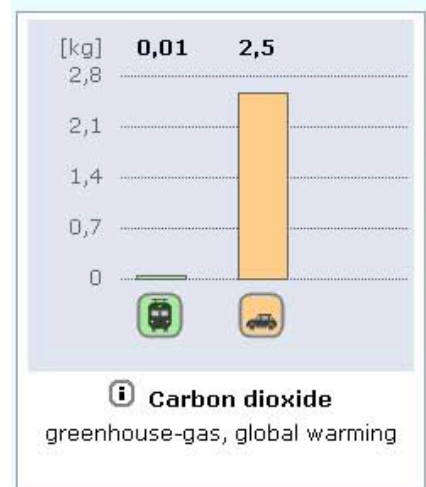
3 Tage : Dällikon – Oerlikon RAD:

Auto: 8.9km /15min

CO<sup>2</sup>: 2.5kg/Tag

Zug: 17km/29min

CO<sup>2</sup>: 0.01kg/Tag



Beat Kieser:

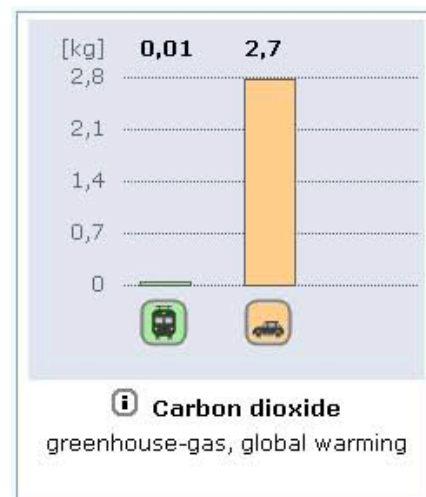
5 Tage : Dällikon – Rümlang  
Sekundarschule:

Auto: 10.3km /18min

CO<sup>2</sup>: 2.7kg/Tag

Zug: 20km/ 50min

CO<sup>2</sup>: 0.01kg/Tag



**Florian Kieser:**

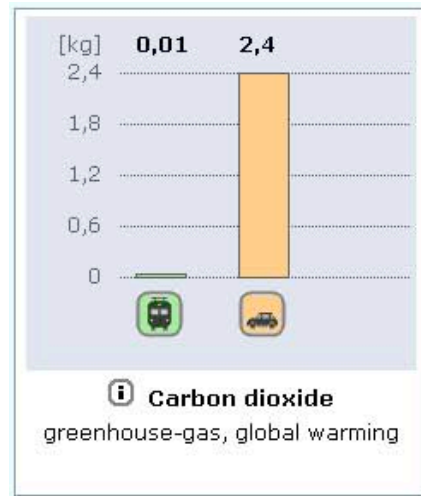
5 Tage : Dällikon – Seebach Zürich Hefti Hess:

Auto: 9.3km /18min

CO<sup>2</sup>: 2.4kg/Tag

Zug: 17km/29min

CO<sup>2</sup>: 0.01kg/Tag



**Nicolàs Roman-Leuthold:**

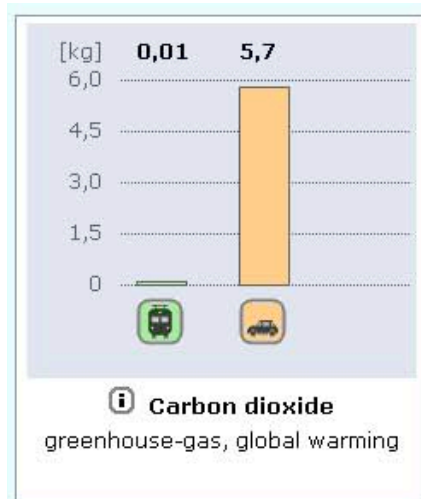
2 Tage : Pfäffikon SZ - Sihlquai 101 TBZ:

Auto: 38.9km/31min

CO<sup>2</sup>: 5.7kg/Tag

Zug: 60km/30min

CO<sup>2</sup>: 0.01kg/Tag



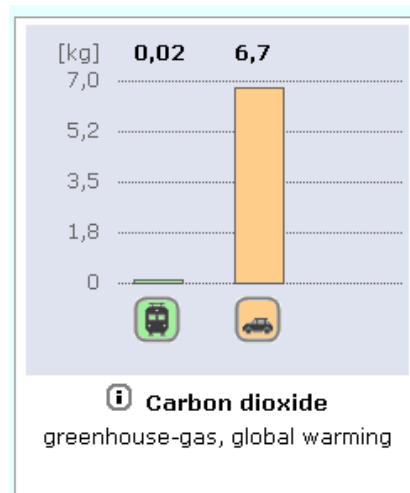
**3 Tage : Pfäffikon SZ – Oerlikon RAD:**

Auto: 41.1km /35min

CO<sup>2</sup>: 6.7kg/Tag

Zug: 50km/50min

CO<sup>2</sup>: 0.02kg/Tag



Simon Zraggen:

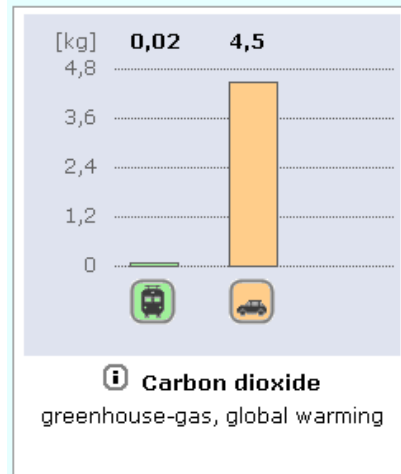
2 Tage : Winterthur - Sihlquai 101 TBZ:

Auto: 24.6km/25min

CO<sup>2</sup>: 4.5kg/Tag

Zug: 30km/34min

CO<sup>2</sup>: 0.02kg/Tag



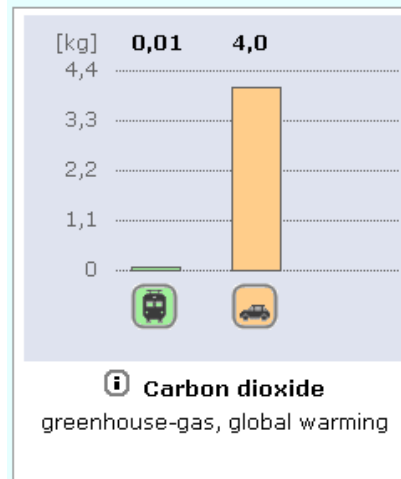
3 Tage : Winterthur – Oerlikon RAD:

Auto: 22.9km /24min

CO<sup>2</sup>: 4.0kg/Tag

Zug: 25km/36min

CO<sup>2</sup>: 0.01kg/Tag



Gabriel Looser:

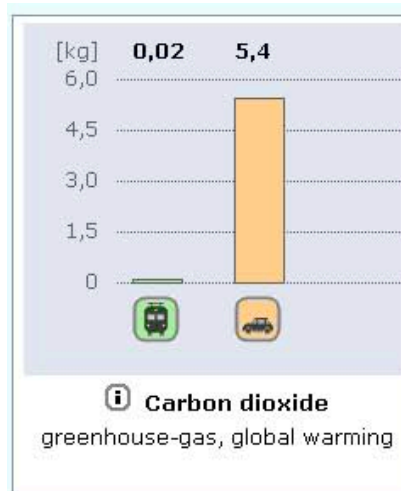
2 Tage : Kempten Bhf. – Zürich TBZ:

Auto: 28.8km /29min

CO<sup>2</sup>: 5.4kg/Tag

Zug: 30km/30min

CO<sup>2</sup>: 0.02kg/Tag



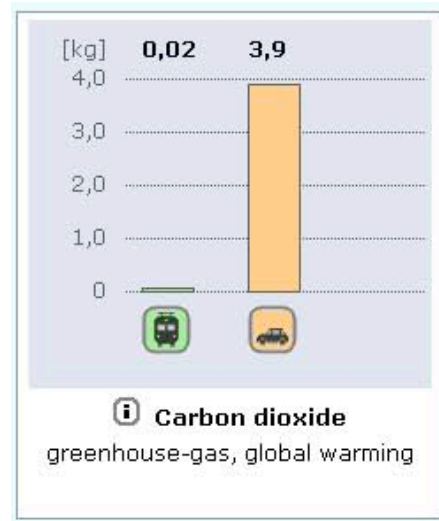
3 Tage : Kempten Bhf. – Stäfa Phonak:

Auto: 16.7km /26min

CO<sup>2</sup>: 3.9kg/Tag

Zug: 22km/59min

CO<sup>2</sup>: 0.02kg/Tag



Werner Looser:

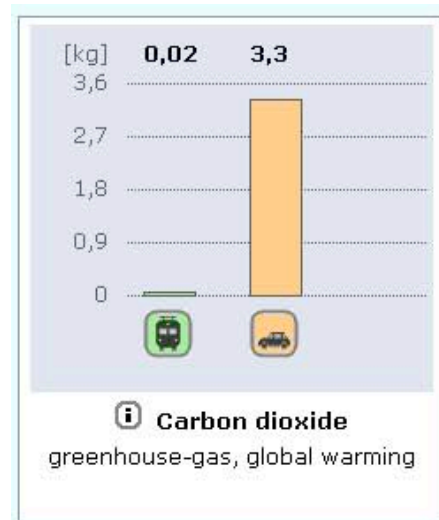
5 Tage : Kempten - Hombrechtikon XIRIL:

Auto: 15.4km/20min

CO<sup>2</sup>: 3.3kg/Tag

Zug: 14.7km/52min

CO<sup>2</sup>: 0.02kg/Tag



Tabea Looser:

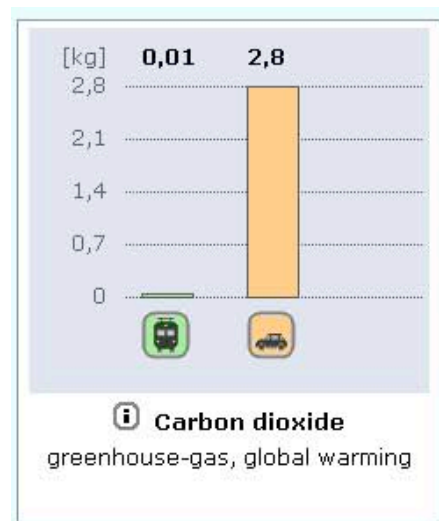
5 Tage : Kempten - Schwerzenbach Mettler Toledo:

Auto: 15.9km/23min

CO<sub>2</sub>: 2.8kg/Tag

Zug: 16km/34min

CO<sub>2</sub>: 0.01kg/Tag



Kevin Mikes:

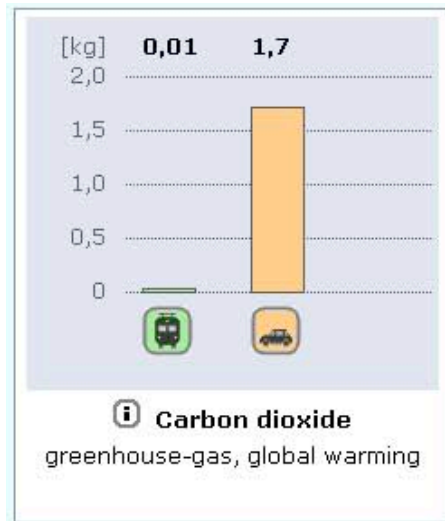
5 Tage : Kempraten – Phonak Stäfa:

Auto: 6.6km/8min

CO2: 1.7kg/Tag

Zug: 5km/28min

CO2: 0.01kg/Tag



Josef Deragisch:

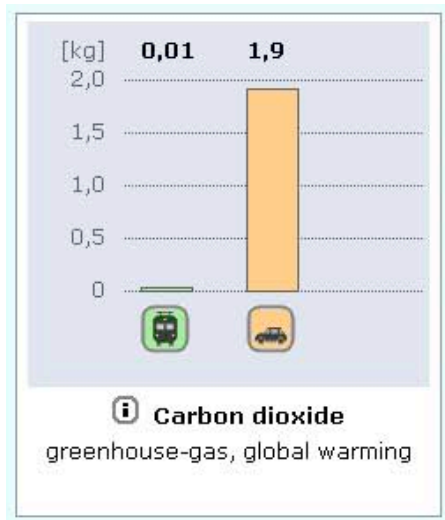
5 Tage : Jona – Phonak Stäfa:

Auto: 8.7km/12min

CO2: 1.9kg/Tag

Zug: 10.5km/36min

CO2: 0.01kg/Tag





## Zusammengefasste Ergebnisse:

### Auto:

Gesamte km pro Woche: 1612.8km  
Gesamtes CO<sup>2</sup> pro Woche: 51.1kg

### Zug:

Gesamt km pro Woche: 2006km  
Gesamtes CO<sup>2</sup> pro Woche: 0.19kg

Mit dem Auto hat man einen **269fachen** CO<sub>2</sub> Ausstoss im Gegensatz zum Zug, dies obwohl man eine kürzere Strecke fährt.

Wir geben den Testpersonen eine mündliche Rückmeldung, mehr ist für unsere Mittel die wir haben nicht möglich.

## 6. Kommentar

### 6.1. Rückblick

Wir hatten eigentlich nur ein gröberes Problem und einige kleinere. Das Größere jedoch beeinflusst die Weiterarbeit soweit, dass wir schlussendlich in einen Wettlauf mit der Zeit geschickt wurden. Das Problem nämlich, das wir einige Zeit lang kein Programm zur Bestimmung des korrekten Zugweges gefunden haben. Das warf unseren Zeitplan über den Haufen, mit diesem "Programm" zusammen haben wir dann auch den genauen CO<sup>2</sup> Ausstoss berechnen können, sodass wir wenigstens diesen Teil nicht mehr suchen mussten.

Unser nächstes jedoch nicht sehr grosses Problem war, wie wir den Stromverbrauch des Zuges in CO<sup>2</sup> umrechnen können, doch glücklicherweise wurden wir da schnell fündig und haben eine Umrechnungs- "Formel" entdeckt:

1000kWh → 140kg CO<sup>2</sup>

Mit dieser "Formel" konnten wir auch den Strom in CO<sup>2</sup> umrechnen. Abgesehen von diesem Probleme kamen wir gut durch alle Arbeitsschritte, sodass wir, trotz Zeitdruck gut abschliessen konnten.

## 6.2. Erkenntnisse

Wir hätten uns schon von Anfang viel mehr Mühe beim Suchen der Seiten geben sollen, dadurch wären wir nicht unter Zeitdruck geraten und hätten in Ruhe unser Projekt zu Ende führen können.

Es wäre auch nicht schlecht gewesen, wenn wir das eine oder andere zu Hause getan hätten und beinahe nicht nur in der Schule dafür gearbeitet hätten.

## 6.3. Eigene Meinung

Wir denken, dass wir uns gut in unser Projekt eingearbeitet haben und uns auch ergänzen könnten. Wir meinen damit, dass wir die Arbeit, sinnvoll unter uns aufgeteilt haben, so dass wir uns nicht im Weg waren und so produktiv arbeiten konnten.

## Quellen:

Berechnungshilfe:

[http://www.klima-commitment.ch/DE/projekte/adventskalender07/Pers%20CO2%20Verbrauch%20Er%2010%2011%2007%20\(8\).doc](http://www.klima-commitment.ch/DE/projekte/adventskalender07/Pers%20CO2%20Verbrauch%20Er%2010%2011%2007%20(8).doc)

[http://www.ecopassenger.org/\\$](http://www.ecopassenger.org/$)

Bilder für Titelbild:

bild S-Bahn

<http://www.bahnbilder.de/bilder/s-bahn-zuerich-10421.jpg>

bild Auspuff

[http://www.n24.de/media/import/dpaserviceline/dpaserviceline\\_20090915\\_17/CO2-AusstoxxdeutscherxAutos\\_22401732originallarge-4-3-800-338-0-2757-1815.jpg](http://www.n24.de/media/import/dpaserviceline/dpaserviceline_20090915_17/CO2-AusstoxxdeutscherxAutos_22401732originallarge-4-3-800-338-0-2757-1815.jpg)

bild Auto

<http://l.yimg.com/i/ng/sh/autonews/20081212/16/1369290554.jpg>

Film:

Das Elektroauto