

Unser Beitrag zur Verlangsamung des Klimawandels

Klimagasausstoss von Lebensmitteln



Verfasser:

Melvin Fisch, Elektroinstallateur
Jan Rothenbühler, Elektroinstallateur

Lehrperson:

Pascal Sigg

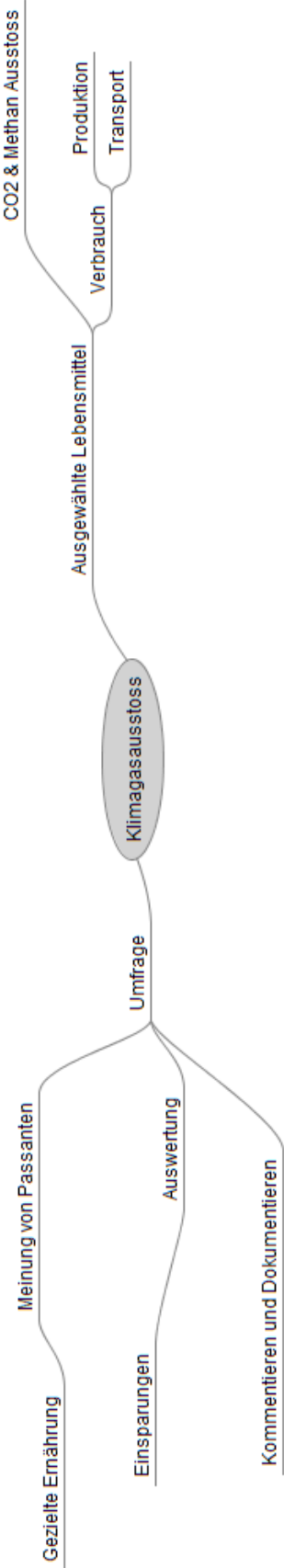
Abgabetermin:

23. März 2017

Inhaltsverzeichnis

1.	Mindmap Gruppenthema.....	3
2.	Einleitung	4
3.	Zielformulierungen	5
4.	Grobplanung	6
5.	Hauptteil.....	7
5.1	Klimagasausstoss von Lebensmitteln.....	7
5.1.1	Grafik.....	7
5.1.2	Kommentar zur Grafik.....	9
5.2	Aufklären und Befragen.....	10
5.2.1	Befragung.....	10
5.2.2	Kommentar zur Befragung	13
5.2.3	Einsparung	13
6.	Schlusswort.....	14
7.	Schlusserklärung.....	15
8.	Anhang.....	16
8.1	Befragung.....	16
9.	Arbeitsjournal	17

1. Mindmap Gruppenthema



2. Einleitung

Das Thema „Klimawandel“ beschäftigt derzeit die ganze Welt, alle diskutieren wie man das Problem lösen könnte. Deshalb finden wir es toll, dass wir bei unserer Arbeit das Hauptthema „Unser Beitrag zur Verlangsamung des Klimawandels“ in der Klasse haben.

Wir haben beide schon im Fernseher gesehen, dass es sehr grosse Unterschiede bei der Produktion von Lebensmitteln in Sachen Klimagasausstoss gibt. Aus diesem Grund haben wir entschieden, dass wir mehr über den Klimagasausstoss von Lebensmitteln erfahren wollen.

Als erstes Ziel haben wir uns vorgenommen, die verschiedenen Daten zu den Lebensmitteln heraus zu finden. Da erwarten wir, dass es sehr grosse Unterschiede zwischen den einzelnen Lebensmitteln in Sachen Klimagasausstoss gibt.

Als zweites wollen wir der Bevölkerung unsere Ergebnisse aufzeigen und ein paar Fragen zu ihrer Meinung stellen. Dabei möchten wir herausfinden, ob die Befragten bereit wären ihre Ernährung umzustellen.

Die Antworten werden wir grafisch festhalten und probieren, die gesparten Klimagase durch unsere Befragung aufzuzeigen.



Die Gabe eines bestimmten Moleküls senkt bei Wiederkäuern wie Rindern, Ziegen und Schafen den Ausstoss von klimaschädlichem Methan (Quelle: Getty Images/Moment RF)

<https://www.welt.de/wissenschaft/article154970138/Molekuel-senkt-das-beim-Ruelpsen-ausgestossene-Methan.html>

3. Zielformulierungen

Wir wollen aufzeigen, wie viel Klimagasausstoss 8 bestimmte Lebensmittel pro Kilo, in der Produktion und dem Transport verbrauchen. Dazu suchen wir im Internet die entsprechenden Daten. Die Resultate stellen wir grafisch dar und kommentieren diese.

Mittels der Grafik wollen wir die Leute darüber aufklären, wie viel Klimagasausstoss man mit einer gezielten Ernährung sparen kann. Zudem wollen wir die Meinung der Bevölkerung zu der Grafik wissen und ob sie bereit wären, ihre Essgewohnheiten umzustellen. Dazu befragen wir Passanten in Bern. Die Ergebnisse der Umfrage wollen wir grafisch dokumentieren und kommentieren. Zudem wollen wir die abgeschätzten Einsparungen berechnen und ein Fazit ziehen.



Umweltfreundliche gesunde Ernährung – Appetit auf Klimaschutz

Foto: SDS / Studio Mike

<http://hietzing.at/Kalender/event.php?id=8123&monat=10&jahr=2016&tag=5>

4. Grobplanung

KW	Arbeitsschritte	Verantwortlich	Bemerkungen
7	<ul style="list-style-type: none"> • Zielsetzung • Grobplanung • Klimagasausstoss der Lebensmittel herausfinden 	Jan, Melvin Jan, Melvin Jan	
8	<ul style="list-style-type: none"> • Grafik erstellen (vom Klimagasausstoss) • Kommentar schreiben • Mindmap erstellen 	Jan Jan Melvin	
9	<ul style="list-style-type: none"> • Befragung vorbereiten 	Jan, Melvin	
10	<ul style="list-style-type: none"> • Befragung durchführen • Ergebnisse auswerten • Grafik erstellen (von der Befragung) 	Jan, Melvin Melvin Melvin	
11	<ul style="list-style-type: none"> • Fazit ziehen • Zusammentragen und Fertigstellung der Arbeit • Durchlesen und Feinschliff 	Jan, Melvin Melvin Jan, Melvin	Durchlesen durch Eltern
12	<ul style="list-style-type: none"> • Ausdrucken und Binden • Abgabe der Arbeit am 23.03.2017 	Jan Jan	Binden und Drucken durch die Mutter von Jan Ausgedruckt und in digitaler Form
17	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation der Arbeit am 27.04.2017 	Jan, Melvin	PP dabei

5. Hauptteil

5.1 Klimagasausstoss von Lebensmitteln

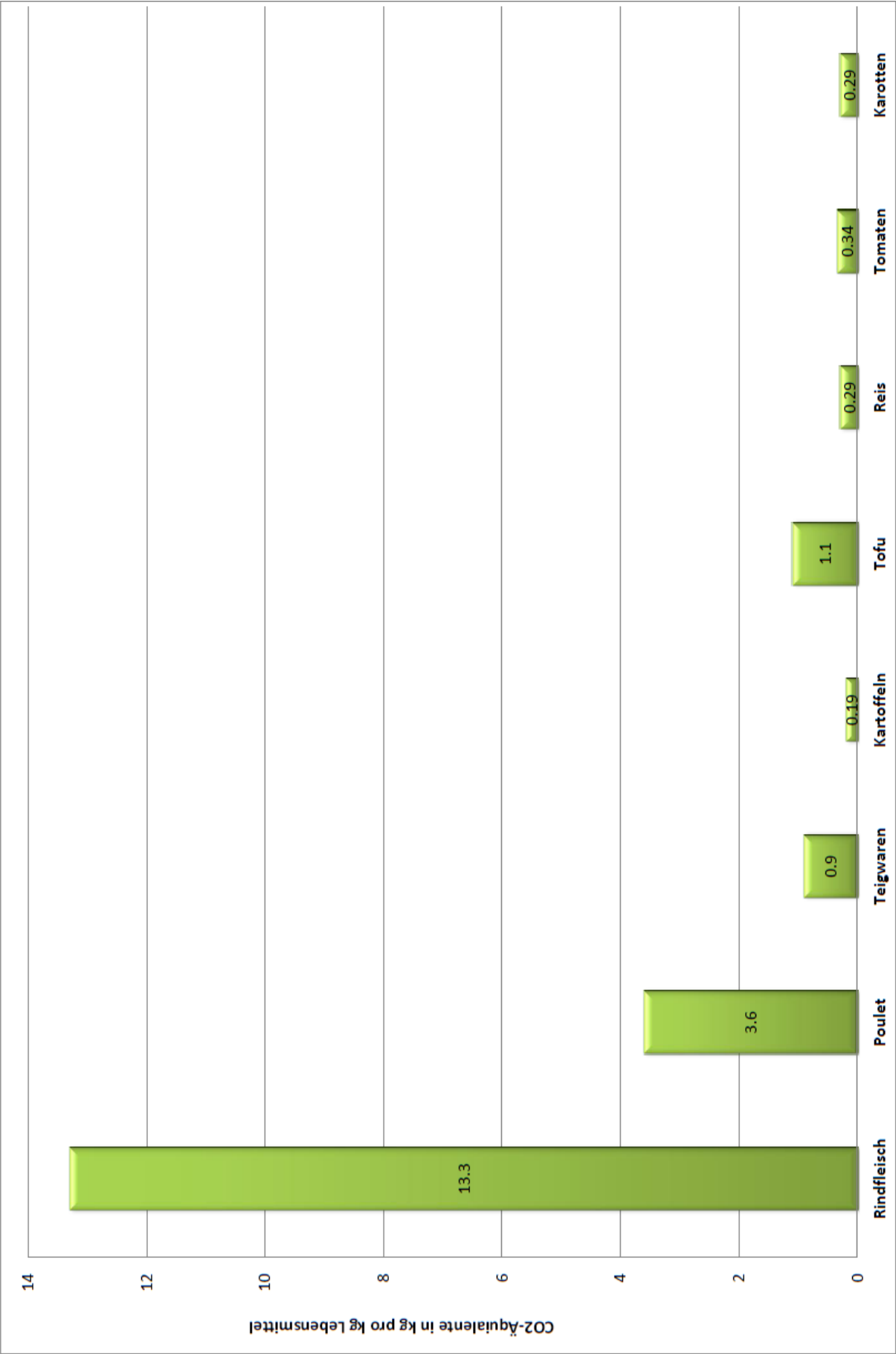
Zu Beginn unserer Arbeit wollten wir herausfinden, wie viel Klimagasausstoss einzelne Lebensmittel haben. Um dies herauszufinden recherchierten wir im Internet nach den Daten. Durch die Recherche fanden wir heraus, dass es neben dem wichtigsten Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) noch weitere Treibhausgase wie beispielsweise Methan oder Lachgas gibt. Die verschiedenen Gase tragen nicht in gleichem Maße zum Treibhauseffekt bei und bleiben über unterschiedliche Zeiträume in der Atmosphäre. So hat Methan eine 25-mal größere Klimawirkung als CO₂, bleibt aber weniger lange in der Atmosphäre. Um die Wirkung der Gase vergleichbar zu machen, hat das Expertengremium der Vereinten Nationen das so genannte „Globale Erwärmungspotenzial“ definiert. Dieser Index drückt die Erwärmungswirkung einer bestimmten Menge eines Treibhausgases über einen festgelegten Zeitraum im Vergleich zu derjenigen von CO₂ aus. Treibhausgasemissionen können so in CO₂-Äquivalente umgerechnet und zusammengefasst werden.

Direkt übernommen	kaum bearbeitet	stark bearbeitet	selbst erstellt
Quellen: https://klima-kollekte.de/de/info/co2-äquivalente , 27.2.17			

5.1.1 Grafik

Die nachfolgende Grafik soll zeigen, wie viele CO₂-Äquivalente acht ausgewählte Lebensmittel in der Produktion und im Transport verursachen.

Da auf jeder Internetseite die Zahlen voneinander abweichen, haben wir uns auf drei Webseiten konzentriert, welche etwa im Durchschnitt sind. Diese findet man in der Quellenangabe.



Direkt übernommen	kaum bearbeitet	stark bearbeitet	selbst erstellt
Quellen: Grafik erstellt zu Klimagasausstoss: Jan, 23.2.2017 http://www.myblueplanet.ch/sites/default/files/Naturzyt%20September%202013.pdf , 23.2.2017 file:///H:/Dokumente/Ernaehrung_und_Klima_OS.pdf , 23.2.2017 http://www.nachhaltigeernaehrung.de/fileadmin/Klimaschutz/EtikettenKlimaAlle-END.pdf , 23.2.2017 http://lehrer-klima.verbraucher.de/downloads/snackbar/snackbar-station-co2-aequivalente-hintergrundinformation-lehrer.pdf , 23.2.2017			

5.1.2 Kommentar zur Grafik

Anhand der Grafik kann man nun gut erkennen, dass es grosse Unterschiede in Sachen CO₂-Äquivalente gibt. Zum Beispiel erzeugt Rindfleisch in der Produktion rund 70-mal mehr CO₂- Äquivalente als Kartoffeln.

Wenn man an einem Tag auf 200 Gramm Rindfleisch verzichten würde, könnte man mit den gesparten Treibhausgasen rund 50 km Autofahren. Deshalb wollen wir den Leuten zeigen, was eine gezielte Ernährung für positive Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Direkt übernommen	kaum bearbeitet	stark bearbeitet	selbst erstellt
Quellen: http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/klimabilanz-ein-kilo-fleisch-verursacht-36-kilogramm-kohlendioxid-a-495414.html , 27.2.17			

5.2 Aufklären und Befragen

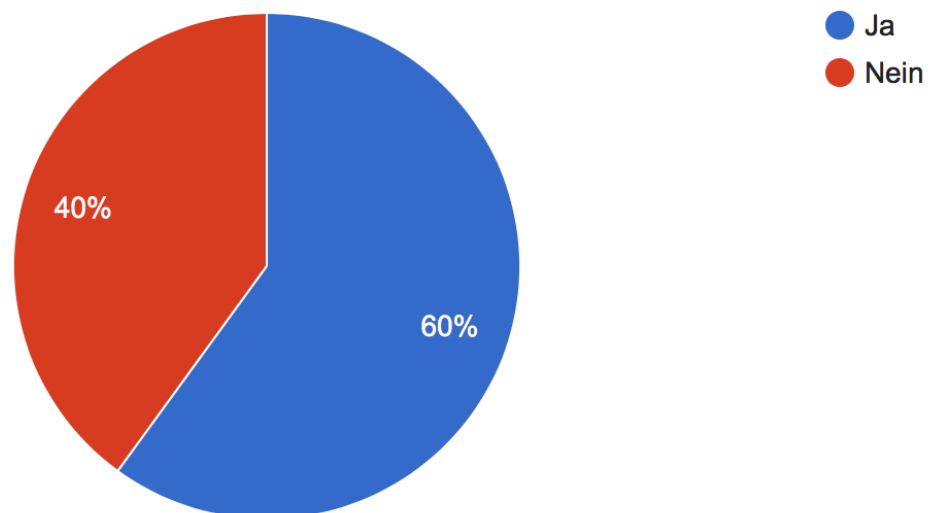
Wie bereits in der Einleitung erwähnt, wollten wir mit der erstellten Grafik Personen auf der Strasse über den Klimagasausstoss von Lebensmitteln aufklären.

Die meisten Leute haben sich interessiert die Grafik angeschaut. Viele wussten bereits, dass Rindfleisch nicht gut für das Klima ist. Waren aber dann doch erstaunt, dass es so extrem viel mehr CO₂- Äquivalente ausstösst.

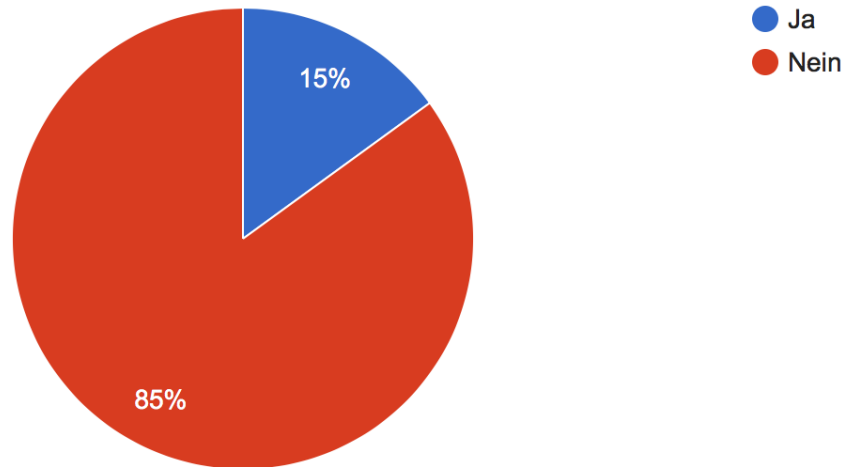
5.2.1 Befragung

In den folgenden Grafiken haben wir die Antworten der 25 befragten Personen festgehalten.

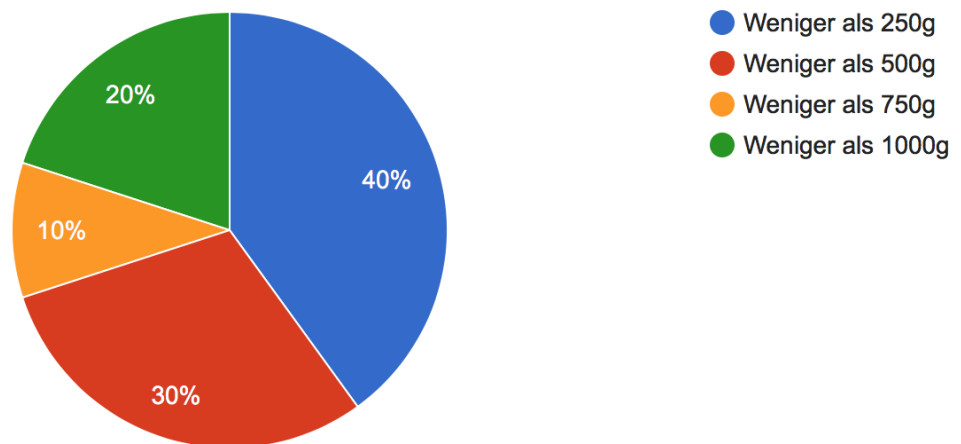
Wussten Sie bereits, dass Rindfleisch so hohe Klimaauswirkungen hat?



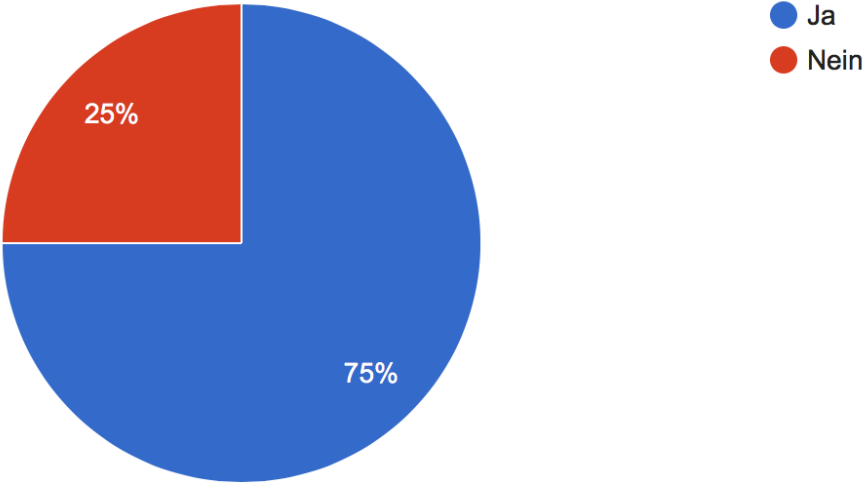
Schauen Sie schon auf eine klimafreundliche Ernährung?



Wie viel Rindfleisch essen Sie in der Woche ca. in Gramm?



Können Sie sich vorstellen die Ernährung umzustellen?



5.2.2 Kommentar zur Befragung

Dank der erstellten Grafiken können wir folgende Schlussfolgerungen ziehen:

1. Die Mehrheit der Befragten wusste bereits, dass Rindfleisch eine so hohe Klimagasauswirkung hat.
2. Trotz dieses Wissens, schauen die meisten Befragten nicht auf eine klimafreundliche Ernährung.
3. Zum Glück isst die Mehrheit weniger als 500 Gramm Rindfleisch in der Woche.
4. 75% der Befragten können sich jedoch vorstellen, ihre Ernährung umzustellen.
 - 4.1. Vorschläge für Veränderungen waren:
 - mehr Produkte aus Bio Haltung zu beziehen
 - vegetarische Mahlzeiten zu konsumieren
 - Poulet anstatt Rindfleisch zu essen
 - an verschiedenen Tagen auf Fleisch zu verzichten
 - Lebensmittel direkt vom Hof oder Markt zu beziehen, um Verpackungen zu vermeiden
 - Verpackungen wiederverwenden

5.2.3 Einsparung

Zum Schluss wollen wir noch ungefähr die gesparten CO₂- Äquivalente ermitteln. Wenn wir annehmen, dass die 75% der Befragten auch wirklich besser auf die klimafreundliche Ernährung schauen und zum Beispiel pro Woche 100 Gramm weniger Rindfleisch essen, so würden diese in einem Monat rund 101 Kilo CO₂- Äquivalente einsparen. Damit könnte man mit dem Auto eine Strecke von ca. 1'900 km zurücklegen.

Direkt übernommen	kaum bearbeitet	stark bearbeitet	selbst erstellt
-------------------	-----------------	------------------	------------------------

6. Schlusswort

Durch unsere Arbeit ist gut ersichtlich, dass es wie erwartet sehr grosse Unterschiede beim Klimagasausstoss von Lebensmitteln gibt. Wir denken, dass wir einigen Personen zeigen konnten, dass die Verlangsamung des Klimawandels auch durch unsere Essgewohnheiten stark beeinflusst werden kann. Deshalb hoffen wir natürlich, dass alle Befragten, welche bereit wären ihre Essgewohnheiten umzustellen, dies auch tun.

Die Ergebnisse zu zeigen und die Befragung persönlich auszuführen, anstatt z.B. eine Internetumfrage zu machen, hat sich bewährt. Denn so konnte man Unklarheiten oder Fragen der Befragten direkt klären. Man hat auch gesehen, dass viele Leute interessiert die Alternativen zum Rindfleisch angeschaut haben. Dies hat uns sehr gefreut.

Mit unseren Ergebnissen könnte man in einem weiteren Projekt zum Beispiel versuchen, dass Restaurants ihre Menükarten klimafreundlicher gestalten.

Als Team haben wir super zusammengearbeitet, es gab für uns auch keine erwähnenswerten Stolpersteine. Wir finden, im Grossen und Ganzen ist uns eine gute Arbeit gelungen.



Die Welt in einem roten Apfel

<https://de.dreamstime.com/stockbilder-die-welt-einem-roten-apfel-image9102724>

7. Schlusserklärung

„Hiermit versichern wir, dass die vorliegende Arbeit selbstständig angefertigt wurde. Wir benutzten keine unerlaubte fremde Hilfe. Alle Quellen sind deklariert und die Erarbeitungsgrade entsprechen der Wahrheit.“

Melvin Fisch

Jan Rothenbühler

8. Anhang

8.1 Befragung

- 1) Wussten Sie bereits, dass Rindfleisch so hohe Klimaauswirkungen hat?

- 2) Schauen Sie auf eine klimafreundliche Ernährung?

- 3) Wie viel Rindfleisch essen Sie in der Woche ca. in Gramm?

- 4) Könnten Sie sich vorstellen, die Ernährung umzustellen?
 - 4.1) Wenn ja, wie könnte dies aussehen?

9. Arbeitsjournal

KW / Datum	Zeit	Wer	Tätigkeit	Arbeitsort	Reflexion	Nächste Schritte (Pendenzen)
7 18.02.2017	1,5h	Jan	Daten Klimagasausstoss zu den 8 Lebensmitteln gesucht	Zuhause	Es gibt sehr viele unterschiedliche Angaben zu den einzelnen Lebensmitteln	Daten in Grafik eintragen
8 23.02.2017	1h	Jan, Melvin	Grobplanung fertig gestellt	Gibb	Wir mussten noch viel ändern, weil wir noch nicht zufrieden waren.	
8 23.02.2017	30min	Melvin	Mindmap erstellt	Gibb	Ich kam gut vorwärts und hatte nur wenig Mühe die Mindmap zu erstellen.	
8 23.2.2017	45min	Jan	Grafik Klimagasausstoss	Gibb	Ich hatte etwas Mühe ein geeignetes Layout zu finden	
9 27.02.2017	1,25h	Jan	Kommentar zur Grafik geschrieben	Zuhause	Hatte am Wochenende Skiwochenende mit der Firma und konnte deshalb den Kommentar nicht wie geplant in der KW 8 schreiben	
9 02.03.2017	1h	Jan	Einleitung geschrieben	Gibb	Hatte am Anfang Startschwierigkeiten	
9 02.03.2017	30min	Jan, Melvin	Fragen für die Befragung erstellt	Gibb	Fanden schnell gute Fragen	In KW 10 Befragung ausführen
9 02.03.2017	1h	Melvin	Titelblatt erstellt	Gibb	Das Wordprogramm hat mir Probleme bereitet	
10 09.03.2017	1,75h	Jan, Melvin	Umfrage in der Stadt ausgeführt	Stadt Bern	Die Leute reagierten sehr gut auf unser Thema. Die Umfrage zu zweit auszuführen war gut, so konnte jemand die Fragen stellen und die andere Person aufschreiben	Ergebnisse auswerten
11 16.03.2017	1h	Jan	Schlusswort geschrieben	Zuhause	Durch das Schlusswort hat man eine gute Zusammenfassung der Arbeit	
11 18.03.2017	1,5h	Melvin	Umfrage Grafisch dargestellt, kommentiert und Einsparungen berechnet	Zuhause	Das Erstellen der Grafik war auf den ersten Blick nicht einfach	
11 19.03.2017	1,5h	Jan	Zusammenfügen, Feinschliff und Durchlesen	Zuhause	Ich bin sehr zufrieden mit unserer Arbeit	