

Projekttitel: Wie Bio-Landwirtschaft dem Klima hilft.



Emrah Dumanoglu, Dimitri Voellmy, Philipp Yves Müller, Andri Hoffmann

Projekt-Team: Emrah Dumanoglu, Dimitri Voellmy, Philipp Yves Müller, Andri Hoffmann.

Beruf: Polymechaniker und Automatiker

Lehrjahr: 2.Lehrjahr

Name der Schule oder des Betriebs: MSW (Mechatronik Schule Winterthur)

Name der Lehrperson oder der Berufsbildnerin/des Berufsbildners: Simon Wildberger

Zusammenfassung:

Das Ziel unseres Projekts ist es:

Um Sensibilisieren unsere Klasse und vielleicht auch von anderen Menschen in Sachen Biolandwirtschaft.

Die Arbeit auf dem Hof sowie die Neophyten Bekämpfung soll zeigen, dass beim biologischen Landbau mehr Arbeit entsteht, als bei herkömmlicher Bewirtschaftung. Mit der Verwendung von natürlichen Pflanzenschutzmitteln oder gar keinen Mittel, wird der Tier- und Umwelt weniger geschadet. Dank der Biolandwirtschaft ist es möglich, dass die Böden geschont werden und ihre Fruchtbarkeit beibehalten können.

Die Präsentation von Herr Reutlinger soll uns genauere Einsichten in die Bio-Landwirtschaft und ihre positiven Effekte für Umwelt und Klima aufzeigen.

Sensibilisierungsprojekt: ABU ZKB 21

16-17 Personen

Inhalt

1. Einleitung.....	4
1.1. Ausgangslage.....	4
1.2. Motivation	7
2. Ideensuche / Projektdefinition	8
2.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:.....	9
2.2. Umsetzbarkeit	10
3. Projektplanung.....	11
3.1. Die wichtigsten Meilensteine.....	12
3.2. Detaillierter Aufgabenplan	12
4. Konkrete Umsetzung	13
5. Berechnung.....	14
6. Auswertung der Projektarbeit	15
6.1. Rückblick.....	15
6.2. Erkenntnisse.....	15
6.3. Perspektiven.....	15
6.4. Der Klimawandel und ich	15
7. Literatur.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Anhang	17

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Der landwirtschaftliche Durchschnittsbetrieb braucht rund **20'000 kWh Strom**, 4000 l Diesel (40'000 kWh) und je nach Betriebszweig (Gewächshaus, Mastställe) unterschiedliche fossile Heizstoffe. Zudem verändert sich die Landwirtschaft tendenziell hin zu grösseren, stark mechanisierten Betrieben.

Die Agrarlandwirtschaft (ohne Tierhaltung) produziert auch CO₂. Viele verwenden für die Kultivierung Treibstoff, Pestizide und schwere Maschinen.

Mit dem Verbrauch von Treibstoff wird CO₂ ausgestossen. Mit dem Einsetzen von Pestiziden wird der Boden und die Tiere geschädigt (z.B. Insektensterben). Durch die Benützung der heutigen schweren Maschinen werden die Böden verdichtet. Sie werden unfruchtbar und Erosionen können entstehen.

Der grösste positive Effekt des Biolandbaus ist das Schonen unsere Umwelt, der Tiere und wir erhalten gesünderes Essen (weniger Pestizide).

Die Schattenseiten des Biolandbaus sind, kleinere Produktionsmengen, teurere Produkte und teilweise arbeitsintensivere Bewirtschaftung.

Das Allgemeinbild, dass die Biolandwirtschaft ein Knochenjob ist, können wir nach einem Gespräch mit dem Biobauer Herr Reutlinger widerlegen. Heute mit modernster Technologie wie z.B. mit dem Distelschreck können die Bio-Bauern mit ihren leichten Traktoren Neophyten und weitere Pflanzen einfach aus ihrem Feld entfernen, ohne ihre Kulturen zu zerstören.

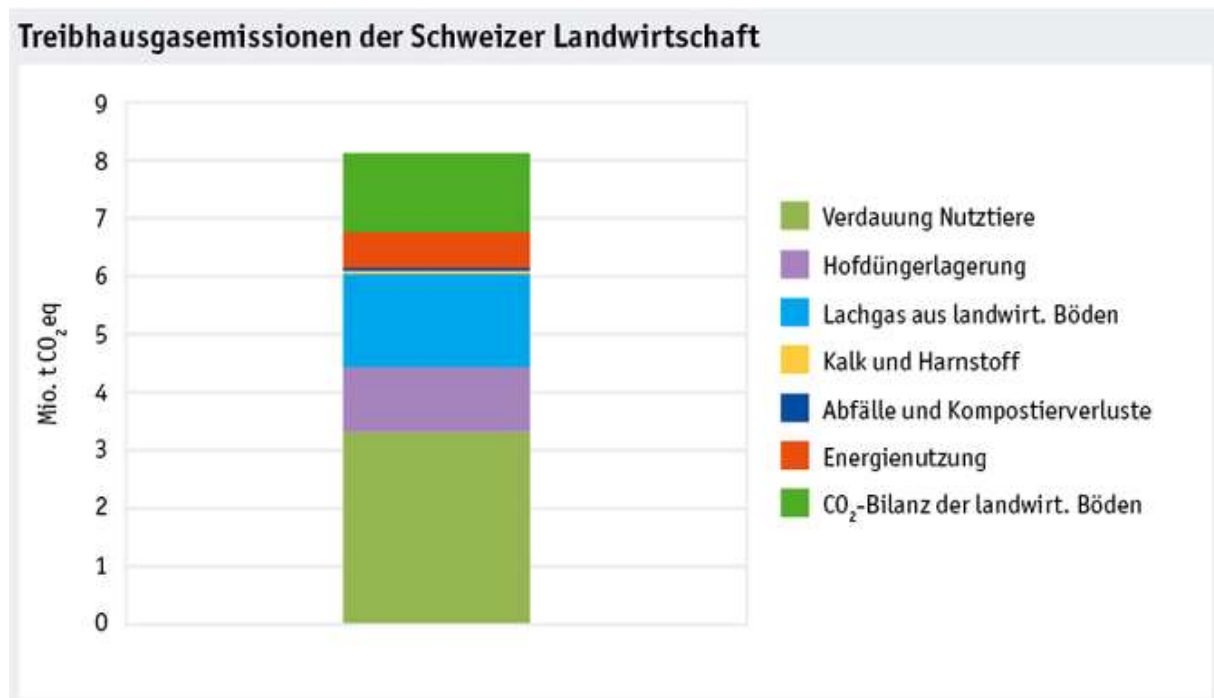


(Distelschreck an einem Traktor Von Christoph Reutlinger)

Nach einer aktuellen Berechnung des Umweltbundesamtes entstanden im Jahr 2020 durch die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland 60,4 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente. Das entspricht 8,2 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen. Die wichtigsten klimarelevanten Gase aus der Landwirtschaft sind Kohlendioxid (CO₂), Lachgas und Methan. Fast 60 Prozent der gesamten Lachgasemissionen in Deutschland und 80 Prozent des erzeugten Methans sind auf die Landwirtschaft zurückzuführen.

Emrah Dumanoglu, Dimitri Voellmy, Philipp Yves Müller, Andri Hoffmann

(Laut Ökolandbau.de)



Die THG-Emissionen aus der landwirtschaftlichen Produktion werden von Agroscope jährlich berechnet und als Zeitreihe ab 1990 im nationalen Treibhausgasinventar ausgewiesen. Die Berechnungen erfolgen nach den methodischen Vorgaben des Weltklimarats (IPCC). Für die landwirtschaftlichen Emissionen im engeren Sinn (Sektor Landwirtschaft im Treibhausgasinventar) wird 2017 eine Menge von 6,08 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten (Mio. t CO₂eq) ausgewiesen, was einem Anteil von ungefähr 13 % der gesamten Emissionen der Schweiz entspricht. Auf das Konto der Landwirtschaft fallen insbesondere die Methanemissionen (CH₄) aus der Verdauung der Nutztiere (3,29 Mio. t CO₂eq) und die Lachgasemissionen (N₂O) aus den Böden (1,58 Mio. t CO₂eq). Beide Gase werden auch bei der Hofdüngerlagerung freigesetzt (0,75 bzw. 0,41 Mio. t CO₂eq). Von geringer Bedeutung sind die Kohlendioxidemissionen (CO₂) aus der Kalk- und Harnstoffdüngung (0,05 Mio. t CO₂eq). (Felder, 2019)
(Laut Agrarbericht.ch)

Wir können auch privat unseren Teil dazu beitragen. In dem wir Politik und Gesetze unterstützen, die z. B. Massentierhaltung verbieten, das Verbot an chemischen Dünger und Spitzmitteln durchsetzen. Die Schulung neuer landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsmethoden sowie deren Unterstützung und Umsetzung. Wenn wir etwas ändern wollen, müssen wir uns laut machen, denn die Politik wird nichts von sich selbst aus machen.

1.2. Motivation

Beschreibe deine Motivation, am Wettbewerb teil zu nehmen.

Unsere Motivation ist die Sensibilisierung unsere Klasse für die BIO-Landwirtschaft und andere Personen durch unsere Dokumentation. Eine andere Motivation ist es, einem älteren Bauer unter die Arme zu greifen und ein bisschen Arbeit abzunehmen. Ganz klar ist auch, dass wir mit unserem bescheidenden Lohn ein kleines Interesse am Geldpreis haben.

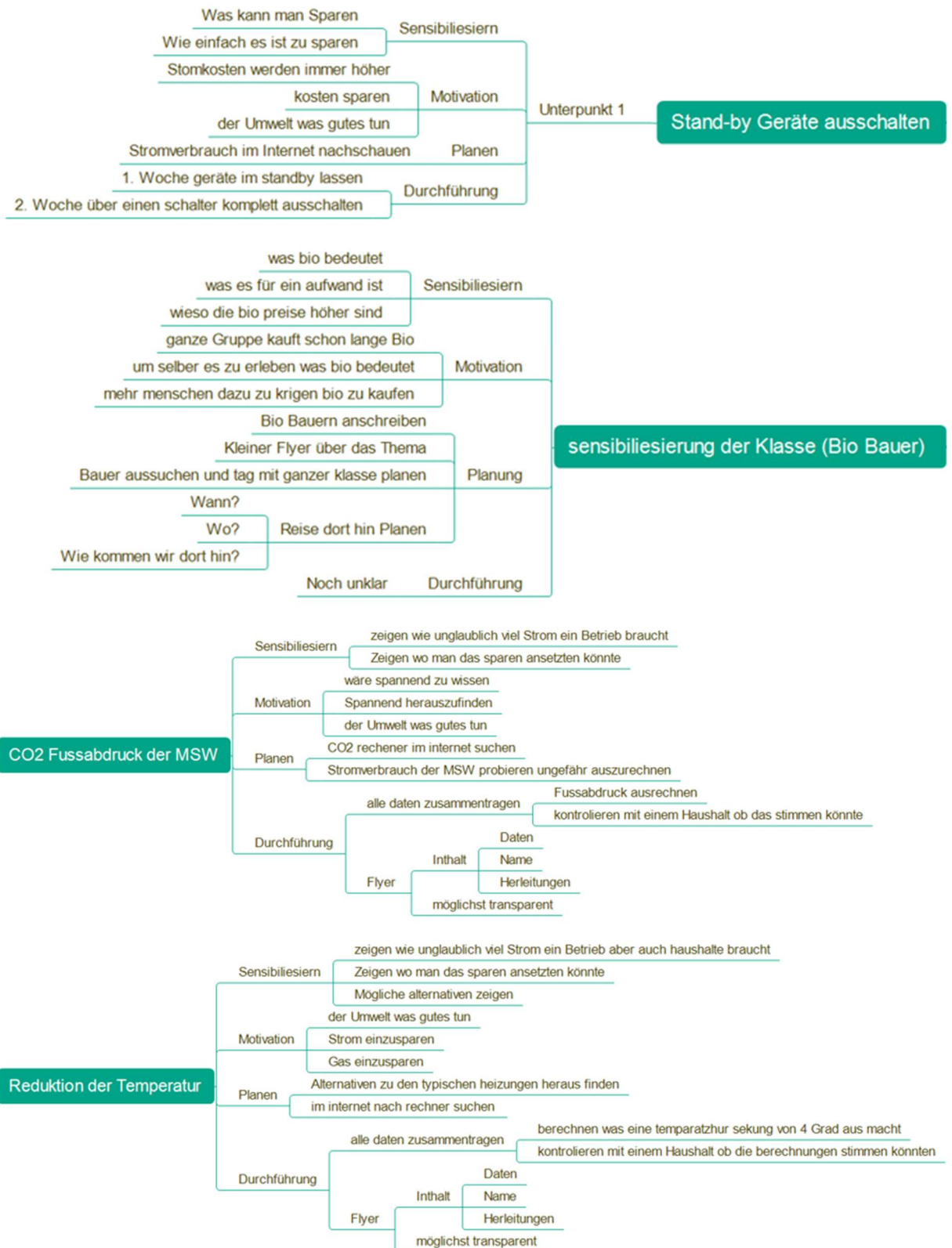
Beschreibe, warum dein Projekt ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz ist.

Ein Einblick in die Biolandwirtschaft ermöglicht auch die Einsicht, warum es überhaupt wichtig ist, auf Bio umzustellen. Es hat sowohl einen positiven Aspekt auf die Verbesserung der Tierhaltung, als auch für die Umwelt und das Klima. Denn durch nichtchemische und überproportionale Bewirtschaftung verglichen mit der «Konventionalen Landwirtschaft» ist es mit der Biolandwirtschaft möglich, unsere Natur zu schonen, schützen und auch CO₂ einzusparen.

Weshalb möchtest du dich gerade für dieses Projekt einsetzen?

Wir finden es wichtig einen Einblick in BIO-Welt zu bekommen und ihr Einsparen von CO₂ zu belegen. Wir möchten aufzeigen, was alles hinter einem Bioprodukt steckt und weshalb wir es eher wählen sollten. Durch unsere Sensibilisierung möchten wir zeigen, weshalb es wichtig wäre, dass wir alle auf diese Produktionsart (Landwirtschaft, Schrebergärten) umstellen sowie unser Konsumverhalten ändern sollten.

2. Ideensuche / Projektdefinition



2.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:

Sensibilisierungsprojekt & „Klimaschutz im Alltag“

Unser Projekt dient der Sensibilisierung unserer Klasse gegenüber dem Thema biologischer Landbau.

Durch unser Projekt wollen wir unseren Klassenkameraden zeigen, was es bedeutet, Biobauer zu sein und was hinter dieser Bezeichnung steht. Um dies lebensnaher aufzuzeigen, besuchen wir mit der ganzen Klasse ein Biobauer und helfen ihm einen Tagelang auf dem Hof. Er wird uns erläutern, was es für ihn bedeutet, Biobauer zu sein und welche Verpflichtungen er als Biobauer hat. Unser Ziel ist es, dass unsere Klasse nach dem Besuch weiss, was dies bedeutet.

2.2. Umsetzbarkeit

Die Durchführung könnte durch folgende Ursachen erschwert werden:

- die Schule erlaubt es nicht - keine Exkursionsbewilligung
- keinen Termin finden, der uns und dem Bauer geht
- so schlechtes Wetter, dass ein Arbeiten unmöglich ist

Andere Optionen für mögliche Biobetriebe, die wir im Fall einer Absage, ebenfalls Anfragen können.

Name	Adresse	Kontakt
Biohof Reichert	Garten 4, 8487 Zell	079 822 94 34 reichert_90@hotmail.com
Biohof Waldegg Embrach	Waldeggstrasse 42, 8424 Embrach	044 865 04 38 info@biohof-waldegg.ch
Biolandbau Binzenloo	Eidbergstrasse 57, 8405 Winterthur	052 233 18 51
Biohof Klaus & Monika Böhler	Strehlgasse 16, 8472 Seuzach	052 335 50 40

Dieses Projekt ist vielleicht nicht so ausführlich im Text, aber dafür ausführlich in der Planung.

Dazu gehören:

- Kommunikation mit dem Bauer (Herr Reutlinger)
- einen Plan für den Tagesausflug ausarbeiten
- Bewilligung einholen bei der Schulleitung (3 Terminvorschläge)
- allenfalls Planänderungen vornehmen, wenn Termine und Zeiten nicht passen
- Wanderroute festlegen
- Gruppe führen
- Verpflegungsmöglichkeiten organisieren

Wir finden, dass dieses Projekt realistisch ist. Dieses Projekt ist sehr abhängig von aussenstehenden Personen wie Herr Reutlinger und die MSW. Wir hoffen, dass auch unsere Klasse für den Bio-Landbau und ihren positiven Effekten für Tier und Umwelt überzeugt werden kann.

3. Projektplanung

Der erste Schritt zur Projektumsetzung ist ein detaillierter **Zeit- und Aufgabenplan**. Dazu sind folgende Fragen zu klären:

- *Was ist das Ziel deines Projektes? Planung des Ausfluges*
Das Ziel ist es unsere Klasse für den Bio-Landbau und deren positiven Aspekte zu sensibilisieren.
- *Wie viel Zeit steht dir für die Umsetzung zur Verfügung? 17.1.23-11.4.23 (33Lektionen)*
Uns steht für die Dokumentation unseres Projektes 36 Lektionen zur Verfügung.
- *Welche Aufgaben müssen übernommen werden? Planung, Kontakt, Dokumentation*
Die Planung, den Kontakt und die Kommunikation mit dem Bio-Bauer, Herr Reutlinger hat Philipp übernommen. Die anderen Gruppenmitglieder (Emrah, Andri, Dimitri) setzten ihren Fokus auf die Dokumentation.
- *Wer kann dich unterstützen? Lehrer, Eltern*
Unsere Unterstützung suchen wir beim Lehrer oder bei den Eltern.
- *Welche Probleme / Stolpersteine können auftreten? Wer kann dir in diesem Fall weiterhelfen? Lehrer für Termin,*
Die in 2.2. genannten Gründe könnten die Umsetzung dieses Projektes erschweren oder gefährden.
- *Musst du noch andere Personen von der Idee überzeugen? (z.B. den Hauswart oder die Geschäftsleitung) Lehrer, Bauer*
Wir müssen Herr Reutlinger für dieses Projekt gewinnen und die Terminfreigabe von der Schulleitung einholen.
- *Brauchst du zusätzliches Material? Wer übernimmt die Kosten? (z.B. Schule, Betrieb, Sponsoren, myclimate) Die Anreise und Verpflegung übernehmen die Schüler selbst*
Die Schüler übernehmen die Reisekosten und Verpflegung. Jeder ist selbst für die Arbeitskleidung, Sonnen- oder Regenschutz besorgt.

Sobald du diese Fragen geklärt hast, definierst du die wichtigsten Projektschritte (= Meilensteine) und schreibst dir einen detaillierten Aufgabenplan:

17.1.23-24.1.23	Ideensuche
31.1.23-21.2.23	Philipp: Kontakt mit Bauer aufnehmen, Rest: Verfeinerung der Idee
28.2.23-07.3.23	Alle: Planung Projekt und Projektdokumentation schreiben
14.3.23-11.3.23	Alle: Projektdokumentation schreiben
11.4.23-18.4.23	Alle: Projektdokumentation korrigieren
Nach Ferien	Ausflug zum Biohof Reutlinger

3.1. Die wichtigsten Meilensteine

<i>Was</i>	<i>Termin</i>
Ausflug Konzept	14.02.2023
Ausflug Termin	Noch offen nach Ferien
Ausflug durchführen	
Ausflug auswerten	

3.2. Detaillierter Aufgabenplan

<i>Was</i>	<i>Arbeits- aufwand</i>	<i>Wer</i>	<i>Bis wann</i>
Ausflug Konzept		Alle	
Ausflug Termin		Philipp	
Ausflug durchführen		Alle (Verantwortung Philipp)	
Ausflug auswerten		Alle	

4. Konkrete Umsetzung

Das Projekt, welches wir vorschlagen würden, hat zum Ziel, unsere Klasse für Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein zu sensibilisieren. Ein Besuch auf einem Biohof wäre geplant. Wir könnten einen Biohof finden, der bereit ist, uns zu empfangen und einen Einblick in den nachhaltigen Anbau von Kulturen und artgerechte Tierhaltung zu geben. Wir könnten unserer Klasse eine Führung durch den Hof ermöglichen, bei der sie erfahren, wie Bio-Landwirtschaft funktioniert und welche Auswirkungen die konventionelle Landwirtschaft auf die Umwelt hat. Unsere Klassenkameraden könnten auch selbst bei der Arbeit auf dem Hof mithelfen, um ein besseres Verständnis für den Aufwand und die Herausforderungen beim Anbau von Bio-Kulturen zu bekommen. Ein weiterer wichtiger Aspekt des Projekts wäre, unsere Klassenkameraden über die Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft und die Bedeutung von Nachhaltigkeit und Umweltschutz für die Zukunft der Lebensmittelproduktion aufzuklären. Durch dieses Projekt könnten wir das Bewusstsein unserer Klasse für Nachhaltigkeit und Umweltschutz schärfen und sie motivieren, selbst einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

5. Berechnung

Da wir ein Sensibilisierungsprojekt haben, kann man definitiv nicht genau sagen, wie viel kWh eingespart werden. Was sicher eingespart wird, sind die Pestizide, die sehr schlecht für die Umwelt sind. Laut FiBL spart man bei Bioprodukten rund 180-mal mehr, als bei nicht Bioprodukten.

Da wir mit der Klasse gehen, sind wir insgesamt 17 Personen, die diese Informationen erhalten und allenfalls in ihrem Bekanntenkreis weitergeben werden. Somit wird die Biolandwirtschaft unterstützt und gefördert. Durch das Teilen auf myclimate können wir dies noch viel mehr verbreiten und noch mehr Menschen werden wahrscheinlich darauf aufmerksam.

Bio hat seinen Preis

Preisaufschläge für ausgewählte Bio-Lebensmittel gegenüber konventioneller Ware in Deutschland, 2020, in %



© AMI 2021/VB-209 | AMI-informiert.de

Quelle: AMI-Verbraucherpreisspiegel

6. Auswertung der Projektarbeit

6.1. Rückblick

Leider konnten wir das Projekt nicht noch durchführen, weil es Probleme und Missverständnisse bei der Kommunikation mit dem Bauer gab. Eine Woche vor dem Abgabetermin nannte uns der Bauer wegen einem Missverständnis unpassende Daten. So konnten wir das Projekt nicht vor dem Abgabetermin durchführen.

Rückblickend auf das Projekt sind wir froh, dass wir die Aufgabenteilung ernst nahmen und schon früh mit dem Dokumentieren begannen und nicht die ganze Dokumentation nach hinten verschoben haben.

6.2. Erkenntnisse

Natürlich ist eine der wichtigsten Erkenntnisse, dass die Biolandwirtschaft für uns Gutes tut. Neben dem ist auch die Erfahrungen, die wir gesammelt haben, mit dem ganzen Planen. Da der Kontakt mit dem Bauern mehr oder weniger nur über E-Mail verlief und nicht über andere Medien, war der Informationsaustausch eher langsam und verzögernd. Diese Tatsache zeigte uns auf, dass wir zukünftig bessere Kommunikationskanäle erschliessen müssen.

6.3. Perspektiven

Als nächste Schritte werden wir versuchen, einen Termin für das Projekt zu finden und den Besuch durchzuführen. Sobald der Herr Reutlinger uns mitteilt, wann wir ihn besuchen könnten, werden wir mit unserer Lehrperson abklären, ob einer dieser Terminvorschläge möglich ist. Wenn dies der Fall ist, werden wir den Besuch durchführen.

6.4. Der Klimawandel und ich

Wir wünschen uns, dass die Menschen der Umwelt und Tierwelt mehr Sorge tragen. Nur durch eine stabile Mutternatur kann der Mensch in seinem Luxus, den er sich geschaffen hat, weiterleben. Die Schönheit unserer Erde bleibt Generationen erhalten, wenn wir nun alle dazu Sorge tragen. Die Reduktion an fossilen Treibstoffen und das Verbreiten an erneuerbaren Energien ist das Null-Acht-Fünfzehn aller Klimavorsätze. Aber durch einen kleinen Eingriff in unseren Luxus, können wir grosses bewirken. Zum Beispiel mit der Umstellung auf die biologische Landwirtschaft. Mit gewissen Bewirtschaftungsmethoden z. B. Agroforsting können wir sogar noch mehr Co2 einsparen. Uns muss klar werden, dass wir nicht jeden Luxus immer beibehalten können. Kompromisse auf allen Seiten müssen eingegangen werden und können unsere Wirtschaft und Natur retten und bewahren.

Der Klimawandel ist ein grosses Problem und betrifft uns alle. Werden wir nicht mit Bedacht handeln, können die daraus entstehenden Konsequenzen für Mensch, Wirtschaft, Umwelt, Klima und Tiere fatale Folgen haben. Kein Geld hat dann noch einen Wert, um etwas abzuwenden.

Wir alle haben die Verantwortung, das zu tun, was wir für richtig halten. Die richtigen Politiker wählen, Abfall trennen, KEINE LITTERING, Biobauern unterstützen, öffentliche Verkehrsmittel nützen und fördern und unsere Kinder gut und umweltbewusst schulen.

7. Literaturverzeichnis

Felder, D. (2019). *Agrar Bericht*. Von <https://2019.agrarbericht.ch/de/umwelt/klima/treibhausgasemissionen-aus-der-landwirtschaft> abgerufen

8. Anhang