

Von der Apfelschale zum Apfel



Übungs-Va BBZ Biel

Von

Sina Wülser

BAKFZ2014b

BBZ Biel / CFP Bienne

Abgabe Termin: 23.03.2016

Beat Fellbaum

1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Themenbegründung	3
3. Darstellung des gewählten Projekts	4
3.1. Projektbeschrieb/Projektplan	4
3.2 Projektdurchführung	5
3.3. Projektauswertung	5
4. Interview	6
4.1 Interview Auswertung	7
5. Theorie 1	8
6. Theorie 2	10
7. Schlussbetrachtung	11
8.Sina	12
9. Mehr zum Thema	13
10. Quellenangaben	14
11. Anhang	15

2. Themenbegründung

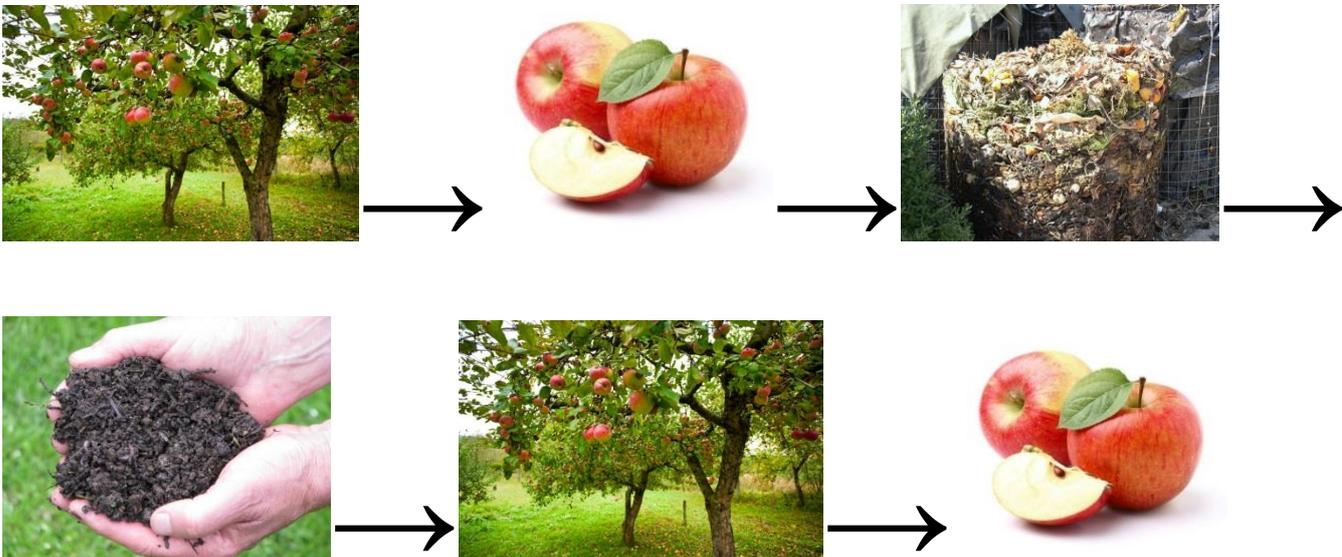
Von der Apfelschale zum Apfel

Ich möchte meine Übungs-Va über das Thema von der Apfelschale zum Apfel. Ich habe das Thema gewählt, weil ich es wichtig finde dass man der Abfall richtig trennt. Und dabei selber Erde herstellen kann. Meine Idee ist es Menschen zu zeigen wie man den Kompost Abfall wiederverwenden kann. Und dabei für unser Klima etwas Gutes tun kann.

Den CO₂- Ausstoss kann man reduzieren, indem man den Abfall richtig trennt und so im Kompost nur der Abfall ist, der sich selber zersetzen kann. So entsteht neue Erde die super geeignet ist, um neue Pflanzen/Bäume zu pflanzen.

Ich möchte mein Interview mit den Passanten in der Stadt Solothurn machen, und sie fragen wie sie zum Thema Abfalltrennung stehen. Und dabei eine Tabelle aufzustellen

Mein Ziel ist es die Personen mit einer Flyer Aktion ihre Abfälle richtig zu trennen.



3. Darstellung des gewählten Projektes

Zuhause habe ich probiert mit einem Terrarium mit Hilfe von Kompost erde herzustellen. Dieser Herstellungsgang bis Erde entsteht dauert sehr lange deshalb habe ich und meine Familie von ein paar Jahren damit begonnen. Das Ganze aber draussen.

3.1 Projektbeschreibung/Projektplan

Ich möchte mit Hilfe eines Experiments zeigen wie man aus Kompost Erde herstellen kann.

Dieses Experiment entsteht mit einem Terrarium drinnen. Man kann es auch draussen machen mit Hilfe eines Silos. Kompostieren kann man alles das gut verderben kann. Von Eierschalen wird allgemein abgeraten weil die nicht gut verderblich sind. Man kann die Eierschalen auch anders verwenden zum Beispiel als schöne Tischdekoration.

Hier ein Beispiel:

Einfach die Eierschalen gut auswaschen, Erde reinfüllen. Wer hat die eigene Erde ansonsten geht auch Blumenerde. Blumensamen oder man kann auch samen nehmen die man anschliessend essen kann. Zum Beispiel Kresset.



Wenn man die Abfälle nicht wegwerfen möchte hier ein paar Bastel ideen aus Petflaschen, Glas, Trinkkarton, Holz:



3.2 Projektdurchführung

Man kann Erde ganz einfach drinnen oder auch draussen herstellen. Dabei braucht man für drinnen: Ein Terrarium oder Aquarium

Wenn man es drinnen machen möchte ist es wichtig ab und zu Würmer und Käfer hinzuzufügen. Und für draussen: ein Kompostsilo

Viele Rüstabfälle am besten von den Früchten, Gemüse oder andere Essensreste die gut verderben können.

Und so funktioniert es: Sammle so viele Rüstabfälle wie möglich und streue es in das Terrarium/Aquarium oder in ein Silo hinein. Das ganze über mehrere Wochen, Monate oder sogar Jahren. Bis sich schliesslich zuunterst dank den Käfern und dem Würmer endlich Erde zu sehen ist. Die Erde kann sofort in die gewünschte Vase und/oder Form verwendet werden.

3.3 Projekt Auswertung

Es war sehr interessant zu sehen wie das Ganze funktioniert man muss aber drauf achten was man kompostieren kann. Was zum Beispiel schlecht geht sind Eierschalen, die verderben schlecht vor allem wenn sie ganz sind. Am besten ist es die Eierschalen mit Hilfe von den Händen zu zerkleinern. Man braucht sehr viel Geduld

4. Interview

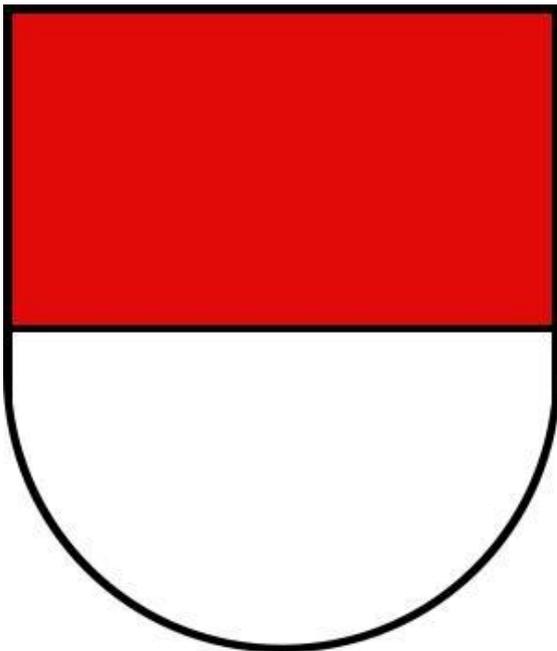
Ich war an einem sonnigen Nachmittag in der Stadt Solothurn und fragte Passantinnen und Passanten wie sie zum Thema Abfalltrennung stehen.

Namen	Trennen sie den Abfall?	Wo lagern sie den Abfall?	Warum nicht?	Was halten sie von Abfall Trennung	Was trennen sie?
Denise	Ja	Separat in jede ecke	-	Gute Sache, Umweltfreundlich	Glas, Alu, Altpapier, Karton, Kehricht
Remo	ja	Einzel in Kisten	-	Super wegen dem Recycling	Kehricht, Glas, Pet, Espresso kapseln
Jannis	Nein		Zu aufwendig	Eigentlich gute Sache aber zu faul	
Sarah	ja	Einkaufsläden, Abfalleimer	-	Ich finde das eine guter Sache	Pet, Kehricht
Yvonne& Bernhard	ja	Im Keller verteilen	-	Man tut der Umwelt was gutes	Alles was möglich ist
Simon	Nein	Kehricht	Keine Zeit	nichts	Kehricht
Gaby	Ja	Kilcher Transport bringen	-	Man macht etwas für die Umwelt	Pet, Glas, Karton Altpapier Kehricht
Joyce	Ja	Im Keller	-	Wir haben das schon von unseren Eltern gelernt	Glas, Kehricht, Pet Karton Altpapier Kompost
Elektro Mollet	Ja	In Holzkisten	-	Super, wieder Verwendung	Pet, Altmetall, Kupfer Glas Kehricht
Frau Sommer	Manchmal	Karton, Altpapier nach draussen Kehricht in Abfallsäckt	-	Sehr gut, leider bin ich zu alt um es zu bringen	Alles was vor der Haustür abgeholt wird (Karton, Altpapier, Kehricht)
Ronny	Ja	Garage	-	Gut wegen dem Recycling	Alles was man kann
Tanja	Ja	Im Gartenhaus	-	Gut, Wiederverwertung	Pet, Kehricht, Karton, Alt-papier
Conny	Ja	Rüstabfälle den Tieren geben und der Rest in Haus verteilen	-	Super Sache	Kompost, Glas, Batterien, Pet, Karton, Kehricht
Luis	ja	stapel	-	Gut man kann ganz einfach Geld verdiene	Kupfer, Altmetall, alles andere (Kehricht, Karton, Altpapier)

4.1 Auswertung Interview

Ich war erstaunt wie viele Menschen den Abfall überhaupt trennen, und wie sie es mit dem trennen machen. Viele Menschen hatten kurz Zeit damit ich die Fragen stellen konnte manche aber auch nicht. Aber das war für mich nicht so schlimm da es viele andere Passantinnen und Passanten gibt die Zeit hatten. was mich persönlich am meisten Freude bereitet hat neben dem das so viele Menschen den Abfall trennen, dass ich die Personen beim du nennen durfte.

Für mich war das Fragen an die verschiedenen Personen nicht so schlimm. ich war froh, dass ich das Interview alleine ohne einen Mitmensch machen konnte. So konnte ich es so machen wie es für mich stimmt.



5. Theorie 1

Aus dem Kompost kann man Erde herstellen und anschliessend Biogas.

Verwertung

In den heute betriebenen Biogas-Anlagen werden die täglich angelieferten Abfälle mit einer optimal verwertet. Das beim Abbauprozess gewonnene Biogas wird in elektrische Energie und Wärme umgewandelt. Alternativ oder kombiniert kann das Biogas für den CO_2 -neutralen Betrieb von Fahrzeugen auf Erdgasqualität aufbereitet. Je nach Zusammensetzung des Bioabfalls werden zwischen 105 bis 130 m^3 Biogas pro Tonne gewonnen, dies entspricht ca. 70 - 90 Liter Benzin. Biogas das als Treibstoff für Fahrzeuge, oder zur Stromerzeugung verwendet werden kann, gilt heute als eine der umweltfreundlichsten, für eine breite Bevölkerung zugängliche, CO_2 -neutrale Energie.

Verfahrensbeschreibung

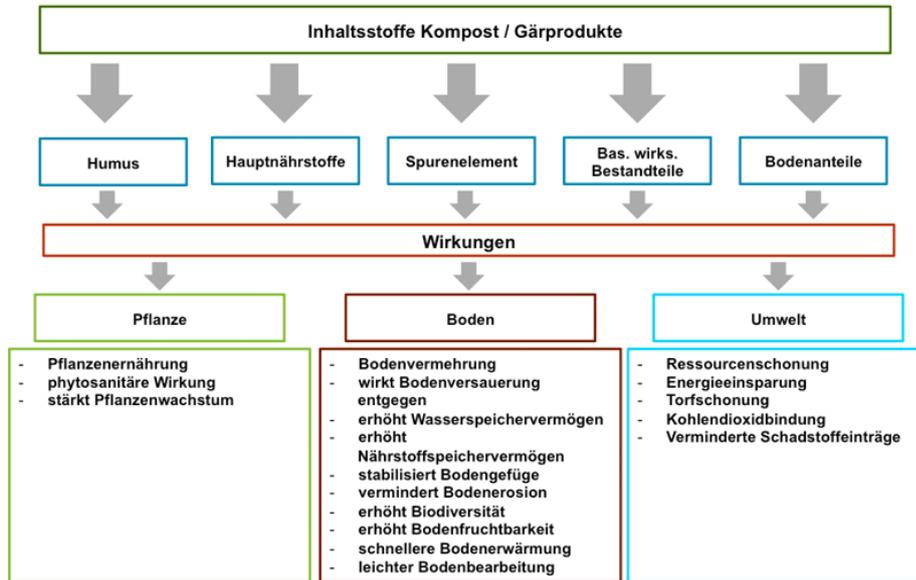
Um aus Garten- und Küchenabfällen Energie zu gewinnen, wird der Bioabfall zuerst von Fremdstoffen befreit und anschliessend dem Gärreaktor zugeführt. Im vollkommen abgeschlossenen, unter Sauerstoffausschluss arbeitenden Reaktor wandeln Mikroorganismen die vorhandene organische Substanz in Kompost und Biogas um. Der Gärvorgang läuft bei einer Temperatur von 55 bis 60 $^{\circ}\text{C}$ ab und dauert 15 bis 20 Tage. Dabei werden unerwünschte Keimlinge und Unkraut zuverlässig abgetötet.



<-- Biogas Anlage Bätterkinden

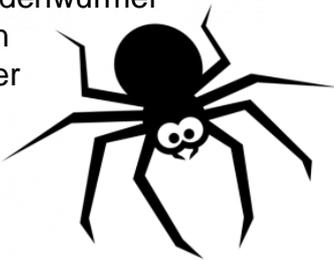
In dem Kompost hat es sehr viele Inhaltstoffe die gut für unsere Erde sind. im unten abgebildeten bild kann man sehen für was die inhaltsstoffe von dem kompost gut sind. In der untersten Reie kann man lesen, welche Wirkung der Kompost auf die Pflanzen, den Boden und für die Umwelt hat.

Inhaltsstoffe und Wirkung vom Kompost



In einem Loch von 0,3 Kubikmeter Erde befinden sich:

- 2,5 Billionen Bakterien, Pilze ,Algen
- 1 Millionen Fadenwürmer
- 100.000 Milben
- 10.080 Würmer
- 200 Larven
- 50 Schnecken
- 50 Spinnen



6. Theorie 2

Der Abfallentsorgungs Plan

Viele Kantone achten darauf das man den Abfall richtig trennt und nicht einfach in den Kehrrechtabfall wirft. Dazu stellen sie immer Ende des Jahres einen Plan zusammen wo man sehen kann was wann von der eigenen Haustür abgeholt wird.

April	Mai	Juni	Oktober
Fr 1	So 1	Mi 1	Sa 1
Sa 2	Mo 2 Grüngut	Do 2 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	So 2
So 3	Di 3	Fr 3	Mo 3 Grüngut
Mo 4 Grüngut	Mi 4 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	Sa 4	Di 4
Di 5	Do 5 Auffahrt	So 5	Mi 5
Mi 6	Fr 6	Mo 6 Grüngut	Do 6 Hauskehrrecht/Grobsperrgut
Do 7 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	Sa 7	Di 7	Fr 7
Fr 8	So 8	Mi 8	Sa 8
Sa 9	Mo 9 Grüngut	Do 9 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	So 9
So 10	Di 10	Fr 10	Mo 10 Grüngut
Mo 11	Mi 11 Papier	Sa 11	Di 11
Di 12	Do 12 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	So 12	Mi 12
Mi 13	Fr 13	Mo 13 Grüngut	Do 13 Hauskehrrecht/Grobsperrgut
Do 14 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	Sa 14	Di 14	Fr 14
Fr 15	So 15 Pfingsten	Mi 15	Sa 15
Sa 16	Mo 16 Pfingstmontag	Do 16 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	So 16
So 17	Di 17	Fr 17	Mo 17 Grüngut
Mo 18 Grüngut	Mi 18 Grüngut	Sa 18	Di 18
Di 19	Do 19 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	So 19	Mi 19
Mi 20	Fr 20	Mo 20 Grüngut / Karton	Do 20 Hauskehrrecht/Grobsperrgut
Do 21 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	Sa 21	Di 21	Fr 21
Fr 22 Häckseldienst	So 22	Mi 22	Sa 22
Sa 23	Mo 23	Do 23 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	So 23
So 24	Di 24	Fr 24 Häckseldienst	Mo 24 Grüngut
Mo 25	Mi 25	Sa 25	Di 25
Di 26	Do 26 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	So 26	Mi 26
Mi 27	Fr 27 Häckseldienst	Mo 27 Grüngut	Do 27 Hauskehrrecht/Grobsperrgut
Do 28 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	Sa 28	Di 28	Fr 28 Hauskehrrecht/Grobsperrgut
Fr 29	So 29	Mi 29	Sa 29
Sa 30	Mo 30 Grüngut	Do 30 Hauskehrrecht/Grobsperrgut	So 30
	Di 31		Mo 31 Grüngut

Hier ein Beispiel wie es in unserer Gemeinde Bätterkinden/Kräiligen in den Monaten April, Mai und Juni 2016 ist. Zu jedem Monat so eine Spalte.

Natürlich kann die Gemeinde nicht alle Abfälle von Haustür zu Haustür abholen kommen deshalb gibt es für das Altglas,.....sogenannte Sammelstellen wo man die Abfälle hinbringen kann und so auch Recycelt wird.



oben sieht man ein Bild von einer Sammelstelle in Solothurn Bahnhof

Sammelquoten 2013 in der Schweiz:

- Glas: 96 %
- Aluminiumdosen: 91 %
- PET-Getränkeflaschen : 83 %
- Altpapier : 91 %

7. Schlussbetrachtung

Das Thema war sehr interessant leider konnte ich mich nicht so an das eigentliche Thema vom Apfel zum Apfel halten und wie das mit der Erde so genau geht. Darum habe ich oben nur ganz kurz etwas darüber geschrieben. Und anschliessend mit dem Thema Recycling weitergefahren.

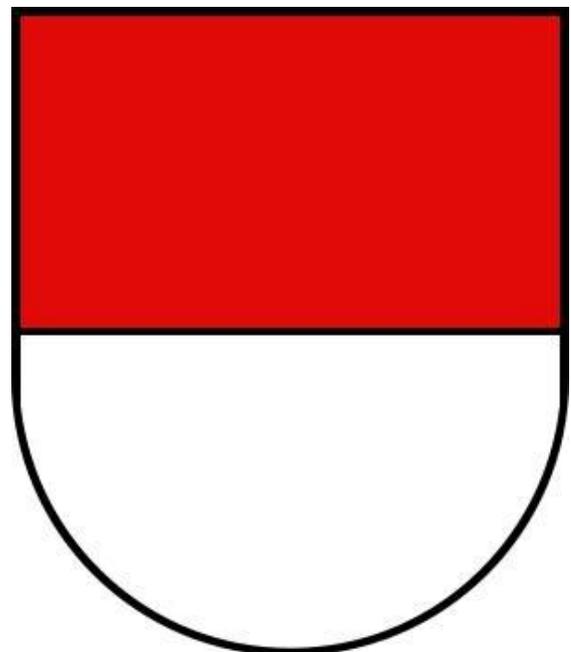
Das Thema Recycling Interessiert mich schon seit meiner Kindheit. Nun nutzte ich die Gelegenheit bei dieser VA-Übung das Thema zu vertiefen und mehr darüber zu lesen/lernen.

Mit dem Flyer möchte ich bewirken dass man noch mehr über das Thema Recycling nachdenkt.



8. Sina

Eigentlich wollte ich über das Thema vom Apfel zum Apfel schreiben aber da so das Thema Recycling noch dazu kam war ich fest entschlossen über dieses Thema zu schreiben. Das Interview auf der Strasse in er Stadt Solothurn war für mich sehr gut gelungen viele Personen hatte kurz Zeit um die Fragen zu beantworten andere weniger aber das Störte mich kaum. Ich war erstaunt Wie viele Menschen überhaupt den Abfall trennen oder sogar richtig trennen. Für mich war dieses Thema perfekt und es hat Spass gemacht mehr darüber zu erfahren. Für mich war das alleine schreiben kein Problem so konnte ich schreiben wann und wie ich will!!! Und weiss am Ende was ich für die ‚richtige‘ Va noch verbessern muss und was es für eine Note gibt. Was aber am Ende für nicht wichtig war, war das ich den Menschen der Schweiz zeigen konnte wie wichtig das Recycling für die Umwelt ist.



9. Mehr zum Thema

Wussten Sie, dass:

- 1 Person pro Jahr durchschnittlich 100 -150 Kilogramm Küchen- und Gartenabfälle produziert?
- es nur gerade 20 Bananenschalen à 50g braucht, um 1 km weit Autofahren zu können?
- jemand 2 Stunden auf dem Hometrainer fahren muss, um gleich viel Energie zu erzeugen, wie aus 1 kg Speiseresten durch Vergärung gewonnen wird?
- aus 1 kg Speiseresten 250 Watt/h Strom durch Vergärung gewonnen werden kann?
- mit der Energie von 1 kg Speiseresten eine 40 Watt Glühbirne 6 Stunden lang brennt?

10. Quellenangaben

http://www.bafu.admin.ch/abfall/15199/index.html?lang=de#sprungmarke0_11

http://www.bafu.admin.ch/klima/15210/index.html?lang=de#sprungmarke0_3

<http://www.bebag-bioenergie.ch/BEBAG/Umwelt.aspx>

<http://www.gast.ch/entsorgung/gruenabfuhr.php?nav=Gruenabfuhr>

<http://www.20min.ch/schweiz/news/story/20908829>

11. Anhang