

Abfallreduktion Im Alltag



Klimawerkstatt

Verfasser:

Yves Baur

Lucas Bär

Zinedine Vollenweider

Beruf: Zeichner Fachrichtung Architektur an der BBZ

Lehrperson

Reto Baumann

Datum:

21.01.2020

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Zielsetzung.....	4
3. Planung.....	5
4. Hauptteil.....	6
4.1 Fakten & Zahlen.....	6
4.2 Gesammelter Abfall in 1. Woche.....	7
4.3 Gesammelter Abfall in 2. Woche.....	8
5. Auswertungen	9
6. Fazit	12
7. Tipps	13
8. Projekt-Journal	14
9. Quellenverzeichnis	19

1. Einleitung

«Wer sein Müll nicht sieht, kann ihn auch nicht entsorgen»

In unserer Arbeit geht es um das Anfallen von Abfall im Zusammenhang mit Nahrungsmitteln und wie man dies reduzieren kann. Dies erscheint uns als ein wichtiges Thema, weil es täglich mehr und mehr Abfall gibt. Die Abfallberge wachsen jährlich und es wird zu viel unnötiger Abfall produziert. Produkte, Säcke oder Verpackungen, die man noch brauchen kann, landen im Müll. Mit dieser Arbeit wollen wir das Ausmass der Abfallberge und deren Reduzierung aufzeigen.

Wir haben dieses Thema gewählt, da es uns alle betrifft. Zum Beispiel verursacht man zu viel Abfall bei kleinen Zwischenmahlzeiten. Bei kleinen Pausen werden die Sandwiches oft in Plastiksäcke eingepackt und diese werden danach weggeworfen und nicht wiederverwendet.

Mit dieser Arbeit wollen wir zeigen, dass es möglich ist weniger Abfall zu produzieren. Dadurch erhoffen wir uns, einige Leute dazu zu ermutigen, in der Zukunft weniger Abfall zu produzieren und ein besseres Verständnis für das Konsumverhältnis zu schaffen.

2. Zielsetzung

Unser Ziel ist es weniger Abfall zu produzieren. Das Thema, das wir ausgewählt haben, bezieht sich spezifisch nur auf das Essen und Trinken. Wir berechnen unseren CO₂-Ausstoss, den wir durch unseren Abfall produziert haben. Wir überlegen uns Massnahmen, wie wir diesen CO₂-Ausstoss reduzieren können. Während dieser Zeit dokumentieren wir unser verändertes Verhalten und errechnen die Einsparnisse.

Das Reduzieren des Abfalls können wir mit Hilfe eines Selbstexperiments erreichen. Wir sammeln während einer Woche unseren Abfall und halten ihn mit mehreren Bildern fest. Diese vergleichen wir mit einer anderen Woche, in der wir versuchen möglichst wenig Abfall zu produzieren.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, auch in Zukunft möglichst umweltbewusst zu leben und unnötigen Abfall zu vermeiden.

3. Planung

Kalende rwoche	Arbeitsschritte	Person	Bemerkung
47	- Gedanken sammeln - Projektskizze ausfüllen - Lehrperson vorstellen	Yves, Lucas, Zinedine Yves Yves, Lucas, Zinedine	
48	- Grobplanung erstellen - Kontaktpersonen finden	Yves Yves, Lucas	Aufgaben aufteilen. Beginn mit der Arbeit
49	- Einleitung schreiben - Abfall sammeln von Nahrungsmitteln - Zielsetzung - Hauptteil schreiben	Lucas Yves, Lucas, Zinedine Zinedine Yves	Auswertung der Informationen der Kontaktperson
50	- Hauptteil schreiben - Abfall sammeln von Nahrungsmitteln	Yves, Lucas, Zinedine Yves, Lucas, Zinedine	
51	- Hauptteil schreiben - Abfall sammeln von Nahrungsmitteln	Yves, Lucas, Zinedine Yves, Lucas, Zinedine	
52	- Hauptteil schreiben - Schlusswort schreiben	Yves, Lucas, Zinedine Yves, Lucas, Zinedine	
1	- Fertigung der Arbeit - Vorbereiten der Präsentation	Yves, Lucas, Zinedine Yves, Lucas, Zinedine	
2	- Fertigung der Arbeit - Vorbereiten der Präsentation	Yves, Lucas, Zinedine Yves, Lucas, Zinedine	
3	- Abgabe der Arbeit 21.01.2020	Yves, Lucas, Zinedine Yves, Lucas, Zinedine	

4. Hauptteil

4.1 Fakten & Zahlen

Wir haben uns mit einer Person in Kontakt gesetzt, die uns genaue Angaben und Zahlen zum Thema Food Waste geben konnte. Unser Team hat sich intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt. Die wichtigsten Fakten haben wir hier kurz zusammengefasst:

- 1) Heute fallen in der Schweizer Lebensmittelkette 2.8 Millionen Tonnen vermeidbare Lebensmittelverluste an.
Dies entspricht etwa 330 kg vermeidbarem Lebensmittelabfall pro Person in einem Jahr.
- 2) Die Lebensmittelkategorien mit der grössten Umweltbelastung pro Kilogramm sind Fleisch, Kaffee- und Kakaobohnen, Butter, Eier, mit dem Flugzeug importierte Produkte sowie Öle und Fette, Fisch und Käse. Diese Produkte sollte man nicht im Übermass kaufen, da sie durch den Transport viel CO2 ausstossen. Auch das Wegwerfen von Früchten und Gemüse ist trotz geringerer Umweltbelastung relevant, weil sie in grossen Mengen weggeworfen werden.
- 3) Ein grosser Teil der Umweltbelastung fällt beim Konsum in den Haushalten (rund 778'000 Tonnen) und in der Gastronomie (210'000 Tonnen) an.
- 4) Mit jedem Schritt in der Produktion und Wertschöpfungskette werden mehr Ressourcen verbraucht und mehr Emissionen verursacht, zum Beispiel für Transport, Verarbeitung, Lagerung, Verpackung und Zubereitung.

Diese Fakten und Zahlen haben uns zum Nachdenken gebracht.

4.2 Gesammelter Abfall in 1. Woche

Diese Woche fiel uns schwer. Wir mussten immer unseren Abfall mittragen. Manchmal konnte der Abfall auch stinken und man musste ihn zuerst Abwaschen. Doch so wurde uns bewusst wie viel unnötiger Abfall wir eigentlich produzieren. Uns ist das nie gross aufgefallen, weil wir unseren Abfall nach dem Konsum immer gleich weggeworfen haben.

Wir haben schnell erkannt, dass wir den meisten Abfall beim Mittagessen und in den Nebenmahlzeiten produzieren. Zum Beispiel in den Pausen, wenn wir etwas zum Essen oder Trinken kaufen. Jedes Mal werfen wir eine PET-Flasche oder eine Verpackung aus Plastik weg.

Spannend zu sehen war es, wie viel Abfall man am Ende des Tages gesammelt hat. Darum haben wir immer ein Foto gemacht, um dies festzuhalten.

Am Ende der Woche haben wir uns überlegt, wie man diesen Abfallberg am besten vermindern kann.

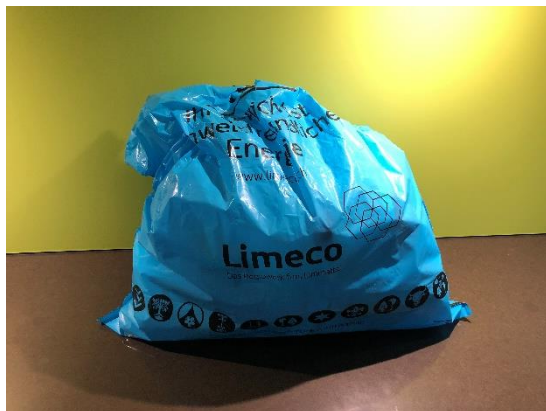


Abbildung 1: Gesamtabfall 1. Woche von Yves Baur

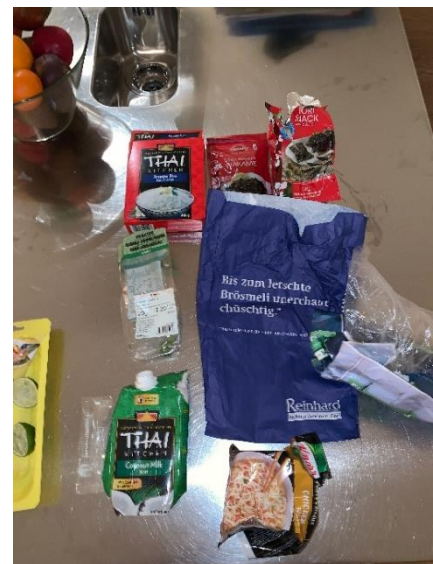


Abbildung 2: Abfall von 1. Tag Lucas Bär

4.3 Gesammelter Abfall in 2. Woche

Diese Woche fiel uns leichter. Wir haben uns an das Sammeln gewöhnt. Ein bisschen mühsam war, dass man sein Essen und Trinken immer noch mitnehmen musste. Wir überlegten immer, wie man möglichst wenig Abfall produzieren kann. Doch auch an das gewöhnte man sich.

Am meisten Müll haben wir beim Mittagessen eingespart, weil jeder sein eigenes Essen im Tupperware und Besteck mitgenommen hat. Auch bei den PET-Flaschen konnten wir einsparen, indem wir unsere eigenen Trinkflaschen mitgenommen haben. Beim Einkaufen im Supermarkt haben wir darauf geachtet Produkte ohne zusätzliche Verpackungen zu kaufen, um überflüssigen Abfall zu vermeiden. Ein bisschen Abfall ist jedoch immer entstanden.

In Zukunft wollen wir weniger Müll produzieren. Ich denke mit gewissen Tipps ist das gut umsetzbar. Vor allem bei Nebenmalzeiten, kann man viel Abfall einsparen, indem man eine Frucht oder einfach etwas ohne Verpackung kauft. Am besten wäre es, wenn man alles von zuhause mitnehmen würde.

Im Vergleich zur ersten Woche haben wir viel weniger Abfall produziert.

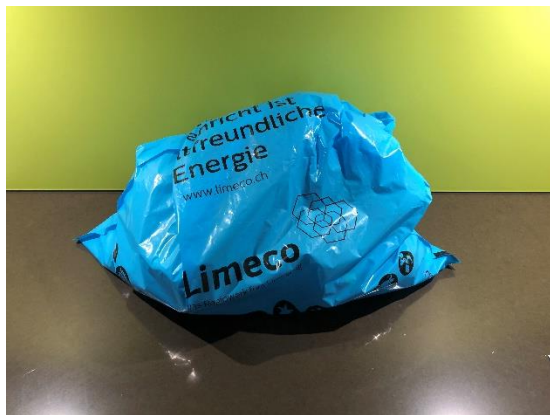


Abbildung 4: Gesamtabfall 2. Woche von Yves Baur



Abbildung 3: Abfall von 1. Tag Yves Baur

5. Auswertungen

Jeder von uns hat seine zwei Wochen, in denen wir Abfall gesammelt haben, miteinander verglichen und sie anschliessend ausgewertet. Zuerst haben wir unseren Abfall der ersten Woche gewogen und ihn anschliessend in CO₂ umzuwandeln. Danach haben wir den Abfall der zweiten Woche gewogen und ebenfalls in CO₂ umgerechnet. Dadurch haben wir einen Überblick bekommen, wie viel CO₂ wir ausgestossen und eingespart haben. Für die Auswertung sind wir davon ausgegangen, dass unser Abfall verbrannt wird. Dabei gilt:

Pro Kilogramm Abfall = 1.09 Kilogramm CO₂

Yves Baur:

Mein gesammelter Abfall in der ersten Woche betrug 445 Gramm. Ich habe den Abfall in drei Gruppen sortiert. Rechts: Papier und Plastik Verpackungen. Mitte: PET-Flaschen. Links: Plastiksäcke und sonstiges. Vom Gewicht waren die PET-Flaschen am schwersten.



Abbildung 5: Abfall 1. Woche 445 Gramm

In der zweiten Woche waren es nur noch 193 Gramm. Ich habe meinen Abfall um mehr als die Hälfte reduziert.



Abbildung 6: Abfall 2. Woche 193 Gramm

485 Gramm CO₂ in der ersten Woche.

210 Gramm CO₂ in der zweiten Woche.

Lucas:

In der ersten Woche habe ich gar nicht so gross darauf geachtet, Abfall einzusparen, sondern habe einfach wie immer eingekauft.

Am Ende dieser Woche, als ich den ganzen Abfall gesehen habe, wurde mir sehr schnell klar, dass sich in der zweiten Woche dringend etwas ändern musste. Am meisten Abfall habe ich am Dienstag produziert, da ich den ganzen Tag in der Schule war. Während aller Pausen habe ich etwas zum Essen oder Trinken eingekauft, und dabei sogar kleine Plastiksäcke zum Transport meiner Waren mitgenommen.

Während der ersten Woche habe ich 555g Abfall produziert.

In der zweiten Woche schaute ich sehr darauf, möglichst wenig Abfall anfallen zu lassen. Zu Beginn fand ich es eher schwierig, aber nach einem Tag habe ich mich daran gewöhnt und es fiel mir viel einfacher. Ich war viel aufmerksamer und habe z.B. Mein Mittagessen von zu Hause mitgenommen und die Reste vom Vortag gegessen. Die Plastikbehälter, die ich zum Transport genutzt habe, sind wiederverwendbar und ich habe mehrere solche zu Haus gefunden. In den Pausen habe ich heimische Früchte gegessen.

Saisonal sind Nüsse und Äpfel im Angebot gewesen, was ich sehr mag. Ich habe auch gemerkt, dass ich mich gesünder ernährt habe, weil ich mehr Wasser als Ice tea oder Cola getrunken habe.

Während der zweiten Woche habe ich 345gram Abfall produziert.



Abbildung 7: Gesamtabfall 1. Woche 555 Gramm

Zinedine:

In der ersten Woche musste ich nicht auf Essen verzichten. Mühsam fand ich, dass ich immer meinen Abfall herumtragen musste. Ich hatte einen höheren CO₂-Ausstoss als in der ersten Woche. Am Ende der Woche kahn ich auf 488 Gramm.

Die zweite Woche in der wir unsere Müllproduktion reduzieren mussten war aufwendig. Man findet fast nichts das nicht verpackt ist. Mir persönlich ist auch aufgefallen, dass wenn man weniger Abfall erzeugen will, musste ich teilweise auf Esswaren verzichten. Ich habe meinen Abfall zusammengezählt und bin auf 235 Gramm in der ersten Woche gekommen.

532 Gramm CO₂ in der ersten Woche.

256 Gramm CO₂ in der zweiten Woche.



Abbildung 8: Gesamtabfall 2. Woche 256 Gramm
*ohne Glas

6. Fazit

Diese Arbeit hat uns gezeigt, dass wir viel unnötigen Abfall produzieren. Dies wurde uns durch diese Arbeit bewusst. Sie hat uns auch ein bisschen die Augen zu unserem eigenen Konsumverhalten geöffnet. Mit einfachen und kleinen Tipps kann man schon viel Abfall einsparen. Für uns waren die Ergebnisse sehr spannend auszuwerten. Zu sehen wie viel Abfall man nur durch Nahrungsmittel in einer Woche produziert. Und zu sehen wie viel CO₂ man eingespart hat.

Wir sind in der Gruppe gut vorangekommen und konnten den Zeitplan einhalten. Unser Ziel, einen Vergleich zwischen zwei unterschiedlichen Abfallsammelwochen zu machen, ist uns gut gelungen. Wir hatten einen Zeitplan und haben uns strikt an diesen gehalten. Mühsam war nur den ganzen Müll herumzutragen. Mit dem Vergleich der beiden Sammelwochen sind wir sehr zufrieden. Am Anfang hatten wir ein wenig Mühe ein passendes Thema zu finden. Nach langer Überlegung haben wir uns für eine Sensibilisierung entschieden. Wir wollten herausfinden wie wir unseren Abfall reduzieren können. Das Ziel unseres Projektes ist es, unsere Klasse auf ihre Abfallproduktion aufmerksam zu machen.

Wir haben vieles aus dieser Klimawerkstatt gelernt und denken, dass wir auch in Zukunft weniger Abfall produzieren werden. In Zukunft sollte man beim Einkaufen mehr darauf achten, Früchte, Gemüse und sonstiges, welches nicht unnötig verpackt ist zu kaufen. Ebenfalls kann man Einkaufsäckli mehrmals verwenden.

7. Tipps

1. Einkaufstaschen mehrmals gebrauchen und immer mitnehmen.
2. Keine unnötigen Plastiksäcke für Früchte, Gemüse und Brot verwenden.
3. Eine eigene Trinkflasche von zuhause aus mitnehmen und diese mit Wasser füllen.
4. Reste vom Vortag mitnehmen.
5. Saisonale Früchte als Pausensnack mitnehmen.
6. Aufmerksamer einkaufen und auf Verpackungen schauen.
7. Leitungswasser trinken statt Plastikflaschen benutzen.
8. Wiederverwendbare Verpackung statt etwas in Alufolie verpacken.
9. Eine eigene Tasse zum Starbucks mitnehmen und diese gebrauchen.
10. Unverpackte Lebensmittel einkaufen, statt eine grosse Packung und diese dann wegzuschmeissen.

8. Projekt-Journal

Yves	Tätigkeiten	Erfahrung	Planung
Datum Benötigte Zeit	Was habe ich wie erarbeitet? Was habe ich mit wem erarbeitet?	Meine Erfahrungen / Reflexionen Was muss ich ändern?	Nächster Schritt: Was? Wo? Wie? Was ist zu tun? Pendenzen
19.11.19 90 min.	Wir haben ein Mindmap gemacht. Ideen gesammelt.	Für ein nächstes Mal müssen wir mehr Ideen sammeln. Damit wir eine bessere Auswahl haben.	Nächstes mal entscheiden wir uns für unsere Projekt-Idee.
26.11.19 30 min.	Ich habe die Projektidee geschrieben. Wir haben unsere Idee mit Herr Baumann angeschaut.	Wir haben uns ein bisschen schwer getan ein Thema zu finden. Für ein nächstes Mal sollten wir mehr Ideen sammeln.	Nächste Woche beginnen wir mit der Arbeit.
03.12.19 90 min.	Heute habe ich eine Grobplanung erstellt und anschliessend die Arbeiten verteilt.	Den ersten Schritt haben wir gemacht, jetzt können wir mit der Arbeit beginnen.	Nächste Woche sammeln wir unseren Abfall. Dokumentieren unsere Erfahrungen und ziehen ein Fazit.
10.12.19 90 min.	Diese Woche sammeln wir unseren Abfall. Heute habe ich das E-Mail ausgewertet.	Es war mühsam den ganzen Abfall immer mitzunehmen. Im E-Mail senden sehr viel Informationen. Es hat eine Weile gedauert dieses auszuwerten.	Wir überlegen uns, wie wir unseren Abfall reduzieren können.
17.12.19 90 min.	Heute habe ich den Teil mit der normalen Sammelwoche geschrieben. Dort habe ich unsere Gedanken festgehalten. Nebenbei habe ich die Fotos eingefügt und das Layout bestimmen. Wir sind heute gut vorangekommen.	Hier wurde mir bewusst wie viel Abfall ich nur von Nahrungsmitteln brauche.	Nächste Woche schreibe ich den Teil, mit der bewussten Sammelwoche.

Yves	Tätigkeiten	Erfahrung	Planung
Datum Benötigte Zeit	Was habe ich wie erarbeitet? Was habe ich mit wem erarbeitet?	Meine Erfahrungen / Reflexionen Was muss ich ändern?	Nächster Schritt: Was? Wo? Wie? Was ist zu tun? Pendenzen
25.12.19 90 min.	Ich habe meinen Teil, der Auswertung geschrieben. Ich habe das Layout angepasst und die ganzen Texte korrigiert.	Mir wurde bewusst, dass das Layout viel Zeit in Anspruch nimmt. Ich habe das völlig unterschätzt.	Nach den Ferien sammeln wir unsere Auswertungen und fügen sie zusammen.
07.01.20 90 min.	Ich habe die Auswertungen von Zinedine und Lucas in die Doku eingefügt.	Bei der ganzen Arbeit habe ich einen grossen Teil übernommen. Die Ergebnisse waren sehr spannend auszuwerten.	Auf nächste Woche möchte ich fertig mit der Doku werden.
14.01.20 90 min.	Heute sind wir fertig mit der Doku geworden. Ich habe noch das Fazit angepasst.	Wir konnten den Zeitplan gut einhalten und sind gut vorangekommen.	Den Vortrag vorbereiten.

Zinedine	Tätigkeiten	Erfahrung	Planung
Datum Benötigte Zeit	Was habe ich wie erarbeitet? Was habe ich mit wem erarbeitet?	Meine Erfahrungen / Reflexionen Was muss ich ändern?	Nächster Schritt: Was? Wo? Wie? Was ist zu tun? Pendenzen
03.12. 90 min.	Ich habe angefangen die Zielsetzung zu schreiben.	Ich habe mich schnell abgelenkt und bin nicht vorangekommen.	Nächste Woche fange ich mit der Sammelwoche an. (Müll sollte sparsam produziert werden) Ich werde noch die Zielsetzung für unser Projekt weiterschreiben.
10.12. 90 min.	Beginn der Sammelwoche. Wir dokumentieren unsere tägliche Abfallproduktion, sammeln unseren Müll und wägen ihn am Ende der Woche. Gleichzeitig versuchen wir unseren Müll einzusparen. Ich habe die Zielsetzung geschrieben und diese dann am Yves geschickt.	Die Woche war sehr mühsam. Mir ist aufgefallen das man teilweise sogar auf Essen verzichten müsste, da heutzutage fast alles verpackt ist.	Die nächste Woche sammle ich auch meinen Müll. (Müll muss nicht eingespart werden)
17.12. 90 min.	Die 2. Sammelwoche habe ich auch erfolgreich abgeschlossen. Ich habe meinen Müll am Ende der Woche abgewogen und kann mit diesem Wert meinen CO2 Ausstoss berechnen.	Hier wurde mir bewusst wieviel Abfall ich nur mit Nahrungsmitteln erstelle. Diese	Mein Ziel wäre es die Auswertung meiner zwei Sammelwochen zu machen. Gleichzeitig würden unseren CO2 Ausstoss ausrechnen.
07.01. 45 min.	Wir haben unsere 1. Und 2. Sammelwoche ausgewertet und unseren CO2 Ausstoss ausgerechnet	Ich habe erfahren wieviel CO2 ich in diesen 2 Wochen durch meinen Abfallproduktion ausgestossen habe. Ich habe meinen CO2-Ausstoss um die Hälfte verringert.	Fertigstellung des Dossiers

Lucas	Tätigkeiten	Erfahrung	Planung
Datum Benötigte Zeit	Was habe ich wie erarbeitet? Was habe ich mit wem erarbeitet?	Meine Erfahrungen / Reflexionen Was muss ich ändern?	Nächster Schritt: Was? Wo? Wie? Was ist zu tun? Pendenzen
26.11. 30 min.	wir haben anhand einem Mind-Map Ideen gesammelt und diese später mit Herr Baumann besprochen.	Ich finde mit einem Mind-Map kommt man sehr weit und hat einen sehr guten Überblick. Das Ergänzen und Erweitern von Informationen sind jederzeit möglich, ohne dabei die Übersichtlichkeit einzuschränken.	Als nächstes müssen wir unsere Idee umsetzen und planen.
03.12. 90 min.	Heute haben wir eine grobe Planung Erstellung und später haben wir die Aufgaben verteilt. Yves und ich haben an Herr Schwarzenbach von der Abfallabteilung der Stadt Zürich.	Den wichtigsten Teil der Planung haben wir erledigt und können nun gut mit der Planung arbeiten.	Nächste Woche sammeln wir unseren Abfall. Dokumentieren unsere Erfahrungen und jeder muss seine Aufgaben erledigen.
10.12. 90 min.	Diese Woche sammeln wir unseren Abfall. Wir haben die Antwort von Herr Schwarzenbach betreffend dem email ausgewertet und können diese Informationen gut umsetzen.	Es ist sehr erschreckend wie viel Abfall wir tatsächlich produzieren.	Wir haben uns ein kleiner Plan erstellt damit wir der in der kommenden Woche unser „Abfall Konsum“ verkleinern können.
17.12. 90 min.	Heute haben wir an der Dokumentation gearbeitet. Wir sind eigentlich sehr gut vorangekommen.	Hier wurde uns bewusst wie viel Abfall wir nur für Nahrungsmitteln brauche.	Nächste Woche gehe ich in die Ferien.
24.12. 90 min.	Ferien	Ferien	Ferien

Lucas	Tätigkeiten	Erfahrung	Planung
Datum Benötigte Zeit	Was habe ich wie erarbeitet? Was habe ich mit wem erarbeitet?	Meine Erfahrungen / Reflexionen Was muss ich ändern?	Nächster Schritt: Was? Wo? Wie? Was ist zu tun? Pendenzen
02.01. 90 min.	Heute lies ich die Dokumentation nochmals durch und habe kleine Änderungen vorgenommen und nochmals meinen Teil korrigiert.	Während den Ferien habe ich groß darauf geachtet, dass ich so wenig Abfall wie möglich produziere und finde ich habe dies sehr gut gemacht da ich sehr strikt mit mir war und komplett auf PET und ALU verzichtet habe.	Nächste Woche sitzen wir nochmals alle zusammen und besprechen unsere Arbeiten. Wir korrigieren auch gegenseitig unsere Arbeiten und schauen was wir noch besser machen können.
07.01. 90 min.	Heute haben wir uns nach zwei Wochen wiedergesehen und haben unsere Arbeiten besprochen. Wir haben heute noch unser Journal weitergeführt.	Ich bin sehr stolz auf alle, dass sie sich alle an den Plan gehalten haben und ihren Beitrag an die Arbeit erledigt haben.	Am Wochenende werde ich mit meinem Vater zusammensitzen und die Arbeit nochmals korrigieren. Nächsten Dienstag müssen wir das Fazit schreiben.

9. Quellenverzeichnis

BFU: Abfallwegweiser. URL: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/abfallwegweiser-a-z/biogene-abfaelle/abfallarten/lebensmittelabfaelle.html>