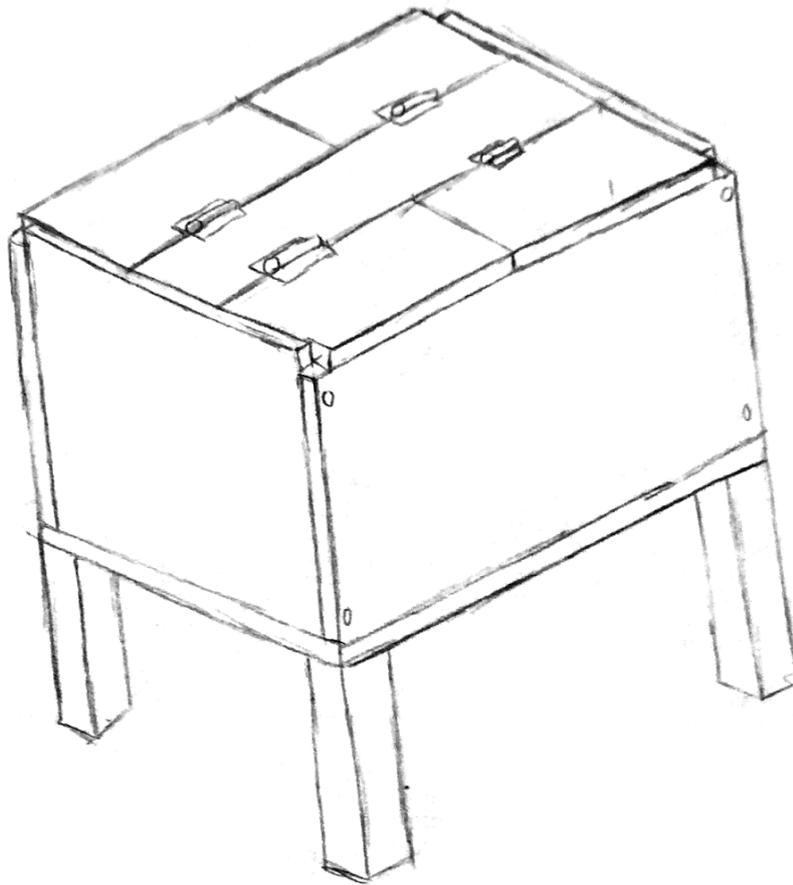


Multi-Mülltrenner



myclimate-Projektarbeit
Conradin Schneider
Nicolas Sanchez
März 2018
Berufsbildungsschule Winterthur
4kb14b



Vorwort

Heutzutage verbrauchen wir viel Energie und deswegen haben wir uns bei der vorliegenden Arbeit damit befasst, wie wir einen positiven Beitrag an unserer Umwelt leisten können. Wir haben uns auf eine Idee konzentriert, bei der wir unseren Abfall einheitlich für die Entsorgung abstellen können, und das diese sich modisch an ein Heim anpasst.



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1. Ausgangslage	4
1.2. Motivation	4
2. Ideensuche	5
2.1. Projektdefinition und –Zielsetzung	5
2.2. Umsetzbarkeit	5
3. Planung	5
3.1. Vorgehen	5
3.2. Zeitplan	6
3.3. Pflichtenheft	7
4. Hauptteil	8
4.1. Kriterien	8
4.2. Konzeptzeichnungen	8-10
5. Auswertung der Projektarbeit	10
6.1. Reflexion	10
6.2. Ausblick	11
6. Quellenverzeichnis	11

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Immer im letzten Lehrjahr nehmen die Konstrukteur-Lernenden, hier an der BBW, an der Energie- und Klimawerkstatt von myclimate teil. Dabei können wir aus einer von vier Wettbewerbskategorien auswählen: Energieprojekte befassen sich mit leicht umzusetzenden Energiesparmassnahmen. Innovationsprojekte befassen sich mit frischen Ideen und neuen Konzepten. Mit Sensibilisierung Projekten soll wichtiges Wissen der breiten Masse vermittelt werden. Projekte die bis zum Abgabetermin nicht realisiert werden können, so wie unseres, fallen in die Kategorie Planungsprojekte.

1.2 Motivation

Jeder Mensch häuft täglich Müll an, also hat jeder von uns dort ein Potential was Recycling angeht. Menschen sind aber auch faul und wollen möglichst viel auf einmal erledigen, für sauber ausgeführtes Recycling bleibt oft keine Zeit. Unser Projekt soll in diesem Punkt Abhilfe schaffen. Mit unserem All-in-one Mülltrenner für zuhause soll der Aufwand auf ein Minimum reduziert werden. Die Verbrennung von sortierten Müll ist energieärmer und sorgt so für einen geringeren Energieumsatz in der Abfallverbrennung. 2016 hatte die Schweiz rund die Hälfte aller in Haushalten und Gewerben angefallenen Abfälle rezykliert. Altglas und Getränkedosen aus Aluminium wurden zu fast 100% wiederverwertet. Wir sind auf einem guten Weg was das angeht, unser Projekt soll daher nicht eine neue Richtung einschlagen, sondern sich in das bestehende System integrieren lassen.

2. Ideensuche

2.1 Projektdefinition und –Zielsetzung

Da wir ein Planungsprojekt durchführen fällt die Umsetzung nicht in unseren Zuständigkeitsbereich. Unser Ziel ist es mit dieser Dokumentation ein Grundstein zu legen, sodass Andere unsere Ideen nachvollziehen und in die Tat umsetzen können. Die Dokumentation enthält Beschreibungen unserer Ideen sowie Konzeptzeichnungen

2.2 Umsetzbarkeit

Wir denken, dass unser Projekt im jetzigen Zustand noch nicht umsetzbar ist. Allerdings war das auch nicht unser Ziel. Andere Leute sollen unsere Ideen aufgreifen können, diese vertiefen oder adaptieren und so zu einem massentauglichen Produkt ausarbeiten, wir bringen den Stein lediglich ins Rollen.

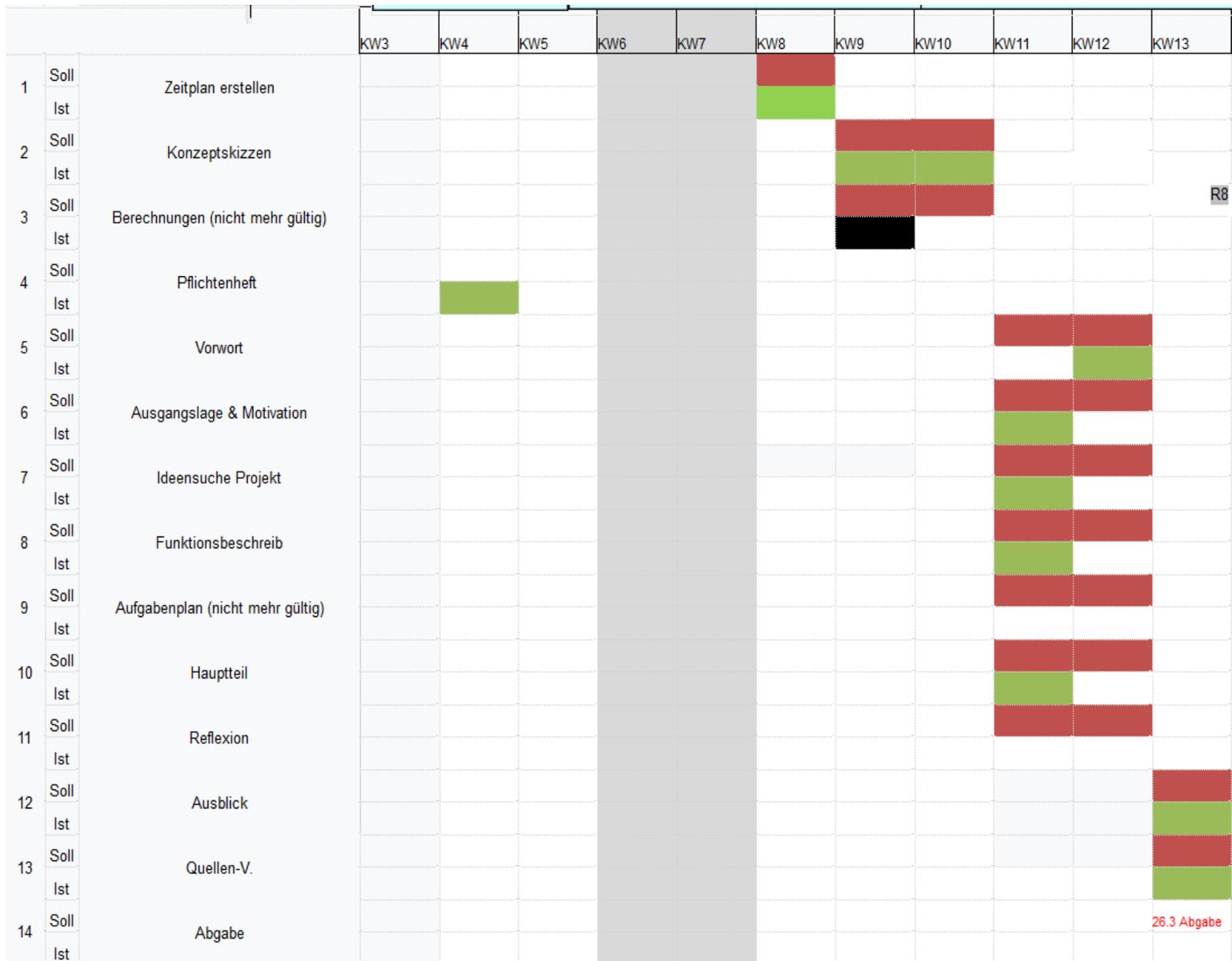
3. Planung

3.1 Vorgehen

Als erstes haben wir gemeinsam die anstehenden Aufgaben aufgeschrieben und im Team verteilt. Während Nicolas mit der Funktionsbeschreibung und dem Pflichtenheft angefangen hat, war Conradin mit dem Zeitplan beschäftigt. Die Ideensuche haben wir gemeinsam durchgeführt und einzeln unsere Konzepte ausgearbeitet.



3.2 Zeitplan





3.3 Pflichtenheft

Anforderungen/ Rahmenbedingung	Teilziele	M	W
Marktanforderungen	Mit bestehenden Abfallsäcken kompatibel Preiswert	x	5
Qualitätsmerkmale	Modulare Bauweise (analog IKEA Bauset) Sets mit erweiterbaren Komponenten Säcke/Beutel dürfen nicht an Eigenkanten aufreissen Einfache Reinigung Einfaches Tauschen der Säcke	X X x	3 3
Funktions- und Leistungsmerkmale	Kompakte Grösse Geruch v. Abfall darf nicht riechbar sein. Karton Sammelstelle Papier Sammelstelle Glas Sammelstelle Aluminium Sammelstelle Biomüll Sammelstelle PET Sammelstelle Batterie Sammelstelle Normaler Abfall Schnurhalter für das Papierbinden Mobil Arbeitsplatte	X X X X X X X X	4 3 1 2 2
Fertigungskriterien	Leichter Werkstoff Simple Bauteile		4 4
Umweltaspekte	Kein Industriedesign (es soll in einer Wohnung nicht negativ auffallen)	x	
Kosten	Geringe Herstellungskosten		4
Termine	Abgabedatum: 26.03.2018	x	

4. Hauptteil

4.1 Kriterien

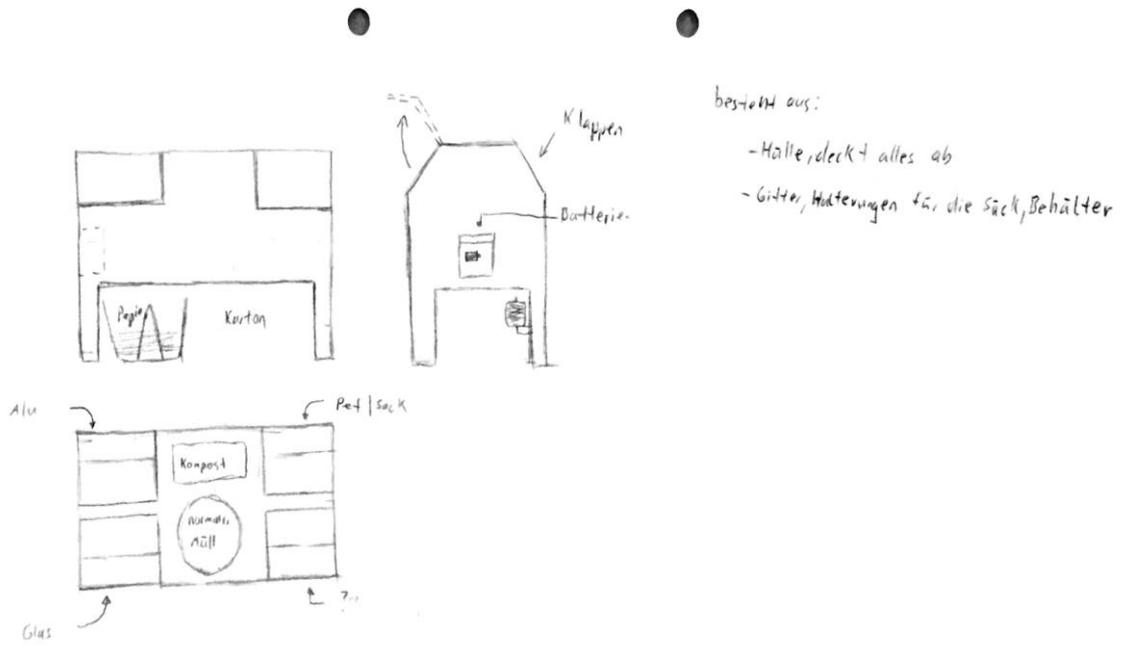
Bei den Zeichnungen hatte wir mehrere Leitgedanken im Hinterkopf: Oberste Priorität hat die Funktionalität, alle wiederverwertbaren Abfälle sollen an einem Punkt in der Wohnung gesammelt werden. Das zweite Merkmal ist das Design. Niemand will einen übergroßen Mülleimer bei sich stehen haben, die Gestaltung sollte daher mehr an ein Möbel erinnern.

Da es in der Vergangenheit schon mehrere solcher Ansätze gab, beispielsweise die Abfalltrennbehälter der SBB, welche viel positive Resonanz erfuhren, wollen wir unser Projekt mit bereits bestehenden Trennsystemen kombinierbar machen. So sind die Fächer bei uns auf gängige Sammeltaschen und die bekannten, grünen Kompostbehälter ausgelegt.

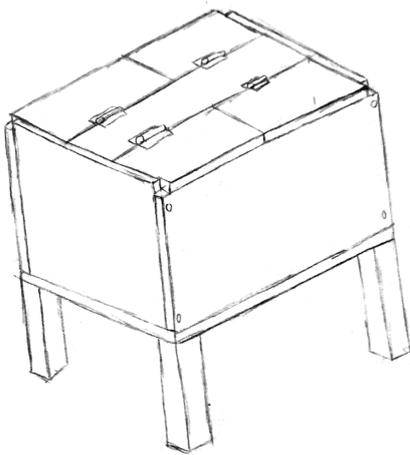


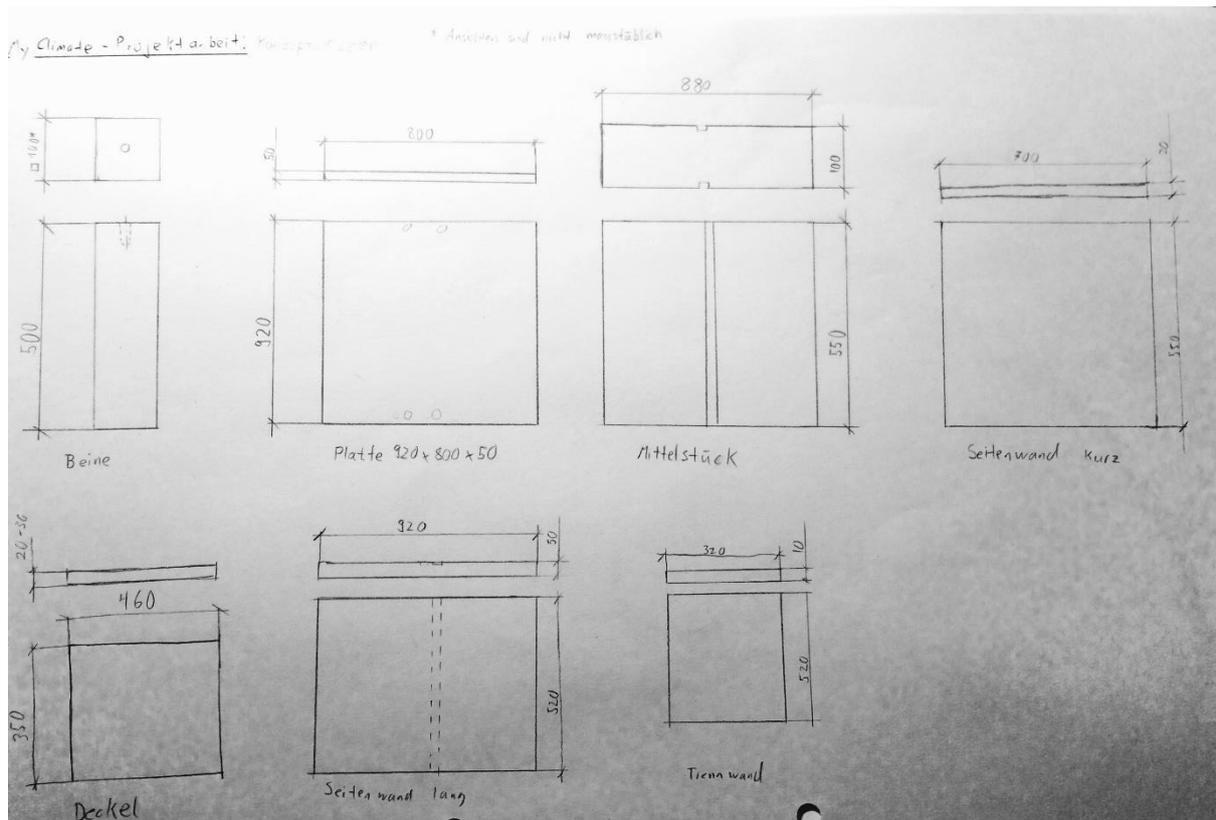
4.2 Konzeptzeichnungen

Als wir anfangen wussten wir nur, dass wir ein Möbel erstellen, in dem verschiedene Abfallsorten gelagert werden können. Um eine bessere Vorstellung zu erschaffen fingen wir mit Konzeptzeichnungen an und bauten darauf auf. Als erstes legten wir fest, was alles sortiert werden soll. (Siehe Pflichtenheft) Danach kamen die Art der Lagerung: Sollen Plastiksäcke benutzt werden? Wir einigten uns auf bereits existierende Abfalltaschen.



Die von uns erstellten Konzeptzeichnungen erinnern stark an ein IKEA-Bausatz





5. Auswertung der Projektarbeit

5.1 Reflexion

Diese Projektarbeit wurde in einer sehr turbulenten Zeit für uns als Lehrlinge angesetzt. Die Abschlussprüfungen stehen bald an, die IPA findet in selben Zeitraum statt und so kam dieser Auftrag oft zu kurz. Abschließend bleibt zu sagen, dass wir trotz allem ziemlich zufrieden mit unserem Projekt sind. Enttäuschend war allerdings der Umstand, dass sich keine brauchbaren Daten im Internet finden liessen, um einen Vergleich zwischen dem Energieaufwand bei unsortiertem Müll und sortiertem Müll anzustellen.

5.2 Ausblick

Wir hoffen, dass wir mit unserem Projekt einen Beitrag für unsere Umwelt und die schon stark ausgeprägte Recycling-Kultur der Schweiz leisten konnten. Das Grundkonzept unserer Ideen ist aus der Dokumentation ersichtlich, jetzt liegt es in der Hand von Anderen das Potenzial dieser Ideen zu erkennen und umzusetzen.

6. Quellenverzeichnis

Abfall und Recycling 2016 im Überblick PDF Datei

Verwendbare Taschen:

https://www.werbeartikel-dresden.de/de/Abfalltaschen-Set-Freiburg-3-tlg.-gruen?utm_source=googlebase&gclid=EAIaIQobChMIsoB9yLrL2QIVbQDTCh1NkgprEAQYAIABEgLiXfD_BwE

Kompostbehälter:

<https://www.fehr-badshop.ch/de/kompostbehaelter-muellex.html>

Papiersammler:

<http://tmp-switzerland.com/>