

Zellers Bio WC

Projektarbeit von Irina Zeller



Volksschule Lenk
April 2017

Betreuende Lehrperson: René Müller

Inhalt

| | |
|--|----|
| Vorwort | 3 |
| Ziele..... | 3 |
| Die Geschichte der Komposttoilette | 4 |
| Grobplanung..... | 5 |
| Kosten | 5 |
| Sponsoren | 5 |
| Hilfspersonen..... | 5 |
| Meine Arbeitsschritte | 6 |
| Werkzeuge und Sonstiges..... | 17 |
| Fazit..... | 21 |
| Danksagung | 21 |
| Literaturverzeichnis | 22 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 22 |
| Arbeitsjournal..... | 24 |

Vorwort

Ich wusste schon in der 8.Klasse, dass wir im nächsten Jahr eine Projektarbeit starten werden. Somit konnte ich mir in den Sommerferien Gedanken machen, doch ich kam nicht auf einen grünen Zweig. Eigentlich wollte ich etwas erstellen, welches mit meinem zukünftigen Beruf zu tun hätte. Da ich Landschaftsgärtnerin werde, wurde mir schnell klar, dass dies fast unmöglich wird, denn die Arbeitszeit am Projekt geht von Dezember bis Mai und somit liegt die Jahreszeit für ein Projekt im Bereich Gartenbau sehr ungünstig. Als ich dann in die 9.Klasse kam, wurde mir klar, dass ich etwas bauen möchte. So diskutierte ich mit meiner Familie am Küchentisch, was ich machen könnte. Es kamen zwei Ideen zum Vorschein, nämlich einen Hot Pot oder ein Bio WC zu erbauen.

Beim Hot Pot wusste ich nicht, wo ich ihn am Ende hinstellen kann und das Bio WC kam mir ganz gelegen, denn ich und meine Kolleginnen haben zusammen eine Hütte eingerichtet und dort sind wir sehr gerne und oft, wenn es die Zeit zulässt. Das Problem ist nur, dass wir dort keine Toilette haben. Und da es manchmal nicht so gemütlich ist, sein Geschäft draussen im Wald zu verrichten, habe ich mir gedacht, wäre es doch ideal, dort ein WC zu platzieren, welches das gemachte Geschäft kompostiert und welches keine Gerüche freigibt. Aus diesen Gründen habe ich mich schlussendlich für das Bio WC entschieden.

Ziele

- Das WC ist mit Licht ausgestattet
- Ich werde eine ausführliche Dokumentation schreiben
- Das WC funktioniert und stinkt nicht

Die Geschichte der Komposttoilette

Im Mittelalter gab es noch keine Verwertung der menschlichen Fäkalien. In Burgen oder Klöstern gab es Toiletten in Form von Nischen oder Erkern (Aborterker). Das Problem war, dass das Schmutzwasser (die Fäkalien) in Flüsse oder Gräben floss und dadurch das Grundwasser sehr verschmutzt wurde.

Im 18. Jahrhundert wurden Gruben gemauert, in jene die Fäkalien hinein flossen. Diese wurden aber meistens bis 40 Jahre nicht entleert. Die Gruben waren undicht und somit flossen die Fäkalien wieder in das Grundwasser. Das Grundwasser und der Boden wurden verseucht und die Folge war häufig eine grosse Epidemie (Seuchen, Massenerkrankungen).

Nach diesen Ereignissen mussten sie die Gruben so zumauern und zuzementieren, dass kein einziger Tropfen Sickerwasser austreten konnte. Doch der Zement hielt nicht lange und das Grundwasser wurde wiederum verseucht. Doch die Leute wollten dies so haben, sie haben die Undichtigkeit geplant, damit man die Grube weniger entleeren musste. Nicht nur die Grundwasserverschmutzung war ein Problem, sondern auch der übelriechende Geruch war unerträglich.

Aus diesen Gründen überlegte man, wie man diese zwei Probleme lösen könnte. Eine Variante war das Kübel- und Tonnensystem. Die Fäkalien fielen in den Kübel oder in die Tonne. Anschliessend gaben sie Essensreste und Kohlenasche etc. hinein und so wurde es schlussendlich kompostiert und für die Düngung der Ackerflächen verwendet.

Mitte des 19. Jahrhunderts hatte man eine Methode herausgefunden, wie man den Geruch verhindern konnte. Man warf beispielsweise Sägespäne, Asche etc. auf das gemachte Geschäft. Die Sägespäne oder die Asche sogen den Urin oder die allgemeinen Flüssigkeiten auf und somit wurde der Geruch erträglicher. (Berger, 2015)

Im 20. Jahrhundert gab es in den Städten meistens Trenntoiletten. Der Urin floss meist bei Lehmwänden hinunter. Die Lehmwände nahmen den Urin auf, die Feuchtigkeit verdunstete und Salpeter wurde auskristallisiert. Die Bürger kratzten den Salpeter ab den Wänden und verkauften ihn dann an Düngemittel- oder Munitionsfabriken. Bei den Bauernhäusern fielen die Fäkalien vom obersten Stock hinunter auf den Misthaufen. (<http://www.astrolicht.at/komposttoilette.htm> , 2017)

Grobplanung

| Wann | Was |
|-----------------------------|--|
| Ende November | Skizze vom Häuschen erstellen |
| Dezember + Weihnachtsferien | Eisengestell erstellen, laufendes Erstellen der schriftlichen Arbeit |
| Januar | Häuschen bauen, fortsetzen der schriftlichen Arbeit |
| Feb - März | Inneneinrichtung (WC, Tablare; Spiegel etc.), schriftliche Arbeit |
| März - Mai | Dokumentation schreiben |
| Mai - Juni | Präsentation vorbereiten |

Kosten

| Was | Kosten | Bezugsort |
|------------------|-----------|------------------------|
| Holz | 400.00 | Firma BAGT, Zweisimmen |
| Eisen | Ca. 120 | Konrad Thüring |
| Innendekoration | 100.00 | IKEA |
| Sonstige Artikel | Ca. 90.00 | LANDI |

Sponsoren

- Meine Eltern
- Roland Zbären (Schindeldach)
- Konrad Thüring (Eisen)

Hilfspersonen

- Nils Zeller (Häuschenbau)
- Peter Zeller (Häuschenbau und Sonstiges)
- Konrad Thüring (Das Eisengestell zu machen)
- Roland Zbären (Dach schindeln)
- René Müller (Dokumentation)

Meine Arbeitsschritte

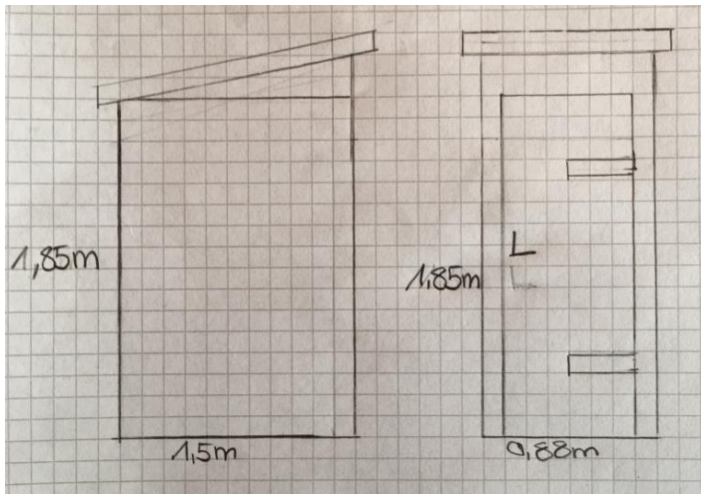


Abbildung 1 Skizze vom Häuschen

Als Erstes habe ich in der Schule eine Skizze mit den groben Massen gezeichnet. Mein Ziel war, dass das Häuschen einfach zu transportieren ist. Ich wusste lange nicht, worauf ich es stellen sollte. Doch nach langem Überlegen sagte mir mein Vater, er habe ein altes Fischbecken, welches er nicht mehr brauche. Unter dem Fischbecken war ein EURO-Palett.

Dies war aber nicht aus Holz sondern aus Eisen, somit ideal, denn es kann nicht verfaulen.



Als Erstes habe ich mit dem Pressluftschrauber die überflüssigen Teile des Fischbeckens weggeschraubt. Dann schliiff ich die Farbe und die Rostflecken des Gestells mit dem Winkelschleifer ab. Anschliessend haben ich und mein Vater eine Seite des Beckens mit dem Winkelschleifer weggenommen, weil es sonst eine Stolperfalle gegeben hätte.



Abbildung 2 Eisenpalett (Fischbecken)

Dann ging ich zu Konrad Thüning. Ich durfte das Palett solange bei Konrad lassen, bis das Gestell fertig war. Da es zu dieser Zeit Winter war, war ich sehr froh, dass ich es dort lassen durfte, denn die Werkstatt war geheizt. Als Erstes analy-

sierten wir den Sachverhalt. Anschliessend gab er mir Vorschläge, wie man das bauen könne. Nach vielen Gesprächen haben wir uns auf einen Vorschlag geeinigt.



Die Idee war, an die bereits vorhandenen vier Ecken vom Palett je ein Winkeleisen zu befestigen.

Die hinteren Winkeleisen schnitten wir ein wenig kürzer als die vorderen, denn es sollte ein Pultdach geben.

Damit wir dann das Holz am Eisengerüst befestigen konnten, benötigten wir an den Winkeleisen ein paar Löcher. Diese durfte ich machen.

Zuerst habe ich angezeichnet, wo die Löcher schlussendlich sein sollten. Dann habe ich die Löcher gebohrt. Schliesslich habe ich einen grösseren Bohrer genommen und noch einmal kurz an das bereits gemachte Loch gedockt. So schliff es die Spänne weg und das Eisen wurde geschmeidig.



Als die Löcher gemacht waren, befestigten wir die Winkeleisen an den Ecken. Vorher



sägten wir die Ecken vom Palett weg. Anschliessend

durfte ich kurz meine Künste mit dem Schweissgerät testen, doch schlussendlich machte Konrad die vier Winkeleisen wieder an. Als sie schön im Blei waren, schweisste er sie

endgültig an. Als dies erledigt war, kamen noch zwei Eisen oben auf das Gerüst, damit man das Dach befestigen konnte. Somit war das Eisengerüst fertig.

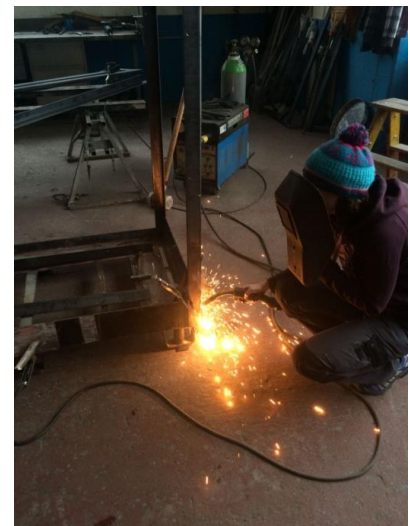




Abbildung 3 Grundiertes Eisengestell

Die nächste Arbeit war, das Gestell zu grundieren. Dies durfte ich ebenfalls bei Konrad Thüring machen und die Farbe hat er mir ebenfalls zur Verfügung gestellt. Man muss es grundieren, damit das Eisen nicht rostet.

Als dies erledigt war, nahm ich das grundierte Eisengestell mit nach Hause. Dort sprayte ich es mit schwarzem Spray an. Dies wäre eigentlich nicht nötig gewesen, aber ich fand die Farbe schwarz schöner als die graue Farbe.



Abbildung 4 Gespraytes Eisengestell



Anschliessend haben wir die Holzplatten zugesägt. Beim Zugsägen der grossen Holzplatten hat mir mein Bruder geholfen, da ich sie alleine nicht tragen konnte. Wir haben das Gerüst innen gemessen. Anschliessend haben wir die Masse auf das Holz übertragen, jedoch nicht die genauen, denn das Holz muss ein wenig Platz haben, damit es arbeiten und aufschwellen kann. Anschliessend sägten wir die Holzplatten zu und

stellten sie in das Eisengestell. Damit die Kanten innen schön aussahen, schliiff ich sie ein bisschen mit Schleifpapier ab.



Abbildung 5 Nicht lasierte Platte

Am nächsten Tag ging ich in die LANDI. Dort habe ich mir Holzlasierung gekauft. Anschliessend strich ich die Aussenseiten der Platten mit dieser Lasierung an. Ich habe dies gemacht, damit das Holz länger schön bleibt und nicht verfault, denn die Lasierung leitet das Wasser ab.

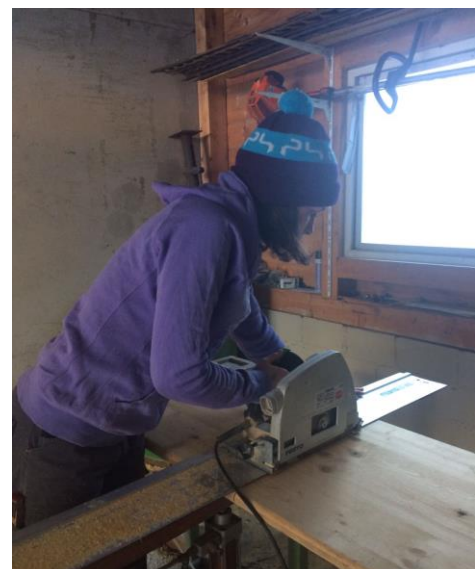


Abbildung 6 Lasierte Platte



Doch als Erstes mussten wir die Löcher vorbohren. Damit das Holz nicht ausfranzt, habe ich ein Holzstück an den Ort gehalten, wo das Loch entstehen sollte. Nils, meine helfende Hand, bohrte nun das Loch in die Holzplatte. Anschliessend haben wir die Schrauben einzeln eingedreht. Als die Lasierung trocken war, haben wir die Platten an das Gerüst geschraubt.

An einem weiteren Tag haben wir die Türe zugeschnitten. Anschliessend habe ich sie wieder lasiert. Eigentlich wollte ich zuerst das Herz aus der Türe sägen, doch in diesem Moment dachte ich nicht daran und lasierte sie einfach. Es stellte aber später kein Problem dar.





Am nächsten freien Tag gingen ich und mein Bruder runter in unseren Keller. Dort bestand vor ein paar Jahren ein Käsekeller. Da wir kein Holz mehr zu Verfügung hatten, um den Boden zu machen, nahmen wir dort ein paar Platten mit. Wir trugen sie hoch an unseren Arbeitsplatz. Ich habe dann selbständig die Innenmasse gemessen und sie auf die Holz-

platten übertragen. Anschliessend nahm ich die Säge und schnitt die Bodenplatten zu. Da ich noch nicht so gewohnt war mit dieser Maschine zu arbeiten, habe ich ein bisschen zu wenig abgesägt, denn es passte nicht in das Gestell hinein. So nahm ich den Hobel und hobelte, was zu viel war, ab. Danach passte es einwandfrei. Im Ganzen benötigte ich 3 Holzplatten.



Abbildung 7 Fertiger Boden

An einem Wochenende ging ich mit meiner Mutter in die IKEA. Dort habe ich mir folgende Artikel gekauft:

- WC Deckel
- Kleiner Spiegel
- Plastik Pflanzen
- Kleiderhaken
- Bilder
- Eine kleine Kiste
- Einen Behälter für das Sägemehl
- Eine Solarlampe



Abbildung 8 Gekaufte Artikel

Der nächste Schritt war, das Herz in der Türe zu fabrizieren. Ich habe mir überlegt, was für eine Herzform ich nehme und wie gross sie sein sollte. Meine Mutter hatte zu Hause einige Holzherzen hängen. Ich nahm mir diese, legte sie auf ein Blatt Papier und übernahm die Form. Anschliessend ging ich zur Tür des Häuschens und legte die verschiedenen Herzformen darauf. Schliesslich habe ich mich für eine Form entschieden und ich habe gehofft, dass es gut aussehen wird.



Danach habe ich die Herzform auf der lasierten Seite der Holzplatte grob markiert. Anschliessend habe ich oben und unten vom Herz ein Loch gebohrt, damit ich die Stichsäge einfahren konnte. Ich musste von oben bohren, denn sonst wären Spreissel auf der la-

sierten Seite entstanden und ich hätte dort noch einmal streichen müssen. Bevor ich angefangen habe zu sägen, habe ich die ganze Herzform auf der nicht lasierten Seite angezeichnet. Als das Herz genau in der Mitte und gerade war, habe ich die Stichsäge eingefahren und angefangen zu sägen



Am nächsten Tag ging ich noch einmal in die LANDI und habe mir dort Schleifpapier gekauft. Ich benötigte dies, um das Herz zu schleifen. Als ich zu Hause war, begann ich das Herz zu schleifen und anschliessend habe ich es lasiert.



Abbildung 9 Lasiertes Herz



Abbildung 10 Sitzbereich des WCs

Anschliessend habe ich mich mit dem Innenbereich befasst, nämlich mit dem Herzstück der ganzen Toilette, des Sitzbereichs. Ich habe wieder die Masse gemessen und es auf das Holz übertragen. Diese Holzplatte musste genau passen, denn sonst würde es furchtbar aussehen. Aus diesem Grund habe ich meinem Bruder gesagt, er solle die Platte zuschneiden, denn bei mir käme dies wahrscheinlich nicht so gerade. Als die Platte bereit war, haben wir sie an den richtigen Ort platziert und siehe da, es passte. Anschliessend habe ich den WC Deckel geholt und ihn auf die Mitte der Platte gelegt und anschliessend die Form auf das Holz übertragen.

Als dies gemacht war, haben wir ein Loch gebohrt, damit man die Stichsäge einfahren konnte. Anschliessend haben wir es geschliffen und drei Winkeln befestigt.

Damit man auch, wenn es regnet, in Ruhe sein Geschäft verrichten kann, benötigt das Häuschen noch ein Dach. Wir verwendeten wieder die Holzplatten vom Keller. Dann nahmen wir die Masse des Daches. Wir haben dann jedoch nicht die genauen Masse genommen, denn das Dach sollte noch ein wenig breiter sein als das Häuschen selber. Wir haben die Platten auf der einen Seite mit den gewünschten Massen hingelegt und angeschraubt. Auf der anderen Seite waren nun die Masse nicht korrekt. Nils ging auf das Dach des Häuschens und hat dann auf dieser Seite

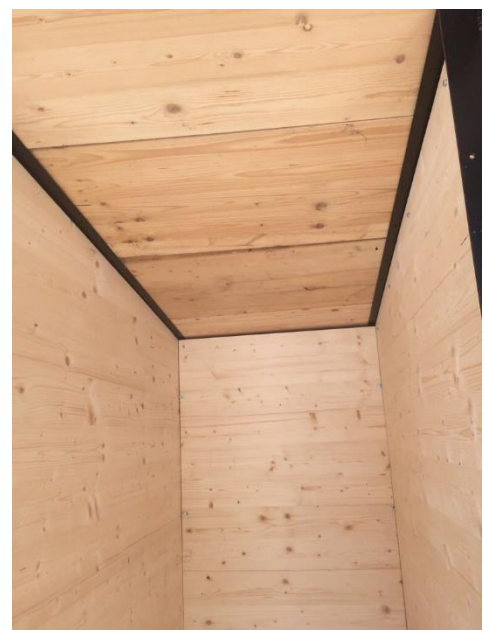
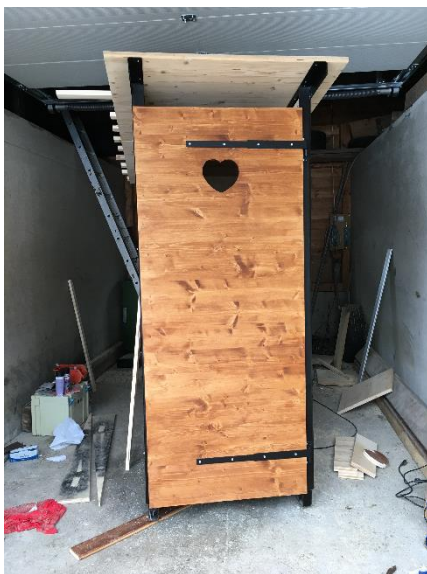




Abbildung 11 Angebrachte Dachlatten

die richtigen Masse angezeichnet. Anschliessend habe ich ihm die Säge nach oben gegeben. Er hat dann das überschüssige Holz abgesägt. Als dies gemacht war, mussten wir noch einige Dachlatten am Dach befestigen, damit man die Schindeln befestigen kann.

Als dies gemacht war, habe ich die Scharniere mit schwarzem Spray angepöpselt. Denn die Scharniere waren vorher silbrig und ich wollte ein einheitliches Bild. Aus diesem Grund habe ich sie schwarz gesprayt.



Der nächste Schritt war dann, die Tür zu befestigen. Als Erstes haben wir grob markiert, wo die Scharniere hin sollen. Anschliessend habe ich die Tür gehalten und Nils schraubte die Schrauben in das Holz hinein. Nils fand vor ein paar Jahren ein Hirschgeweih, welches ich als Türgriff brauchen durfte. Wir nahmen es und haben zwei, drei Löcher vorsichtig hineingebohrt.



Abbildung 12 Hirschgeweih als Türgriff

Dies hat ein bisschen unangenehm gerochen. Anschliessend haben wir die ideale Höhe gefunden und es angeschraubt.

Da wir gerade so richtig im Schwung waren, haben wir noch den Sitzbereich fertiggestellt. Das heisst, die Klappe, wo man dann den von Fäkalien gefüllten Eimer herausnehmen kann. Dort mussten wir wieder genau arbeiten, denn die Klappe durfte nicht zu klein aber auch nicht zu gross werden. Die Grösse ist uns zum Glück gut gelungen. Anschliessend



habe ich auch hier die Scharniere schwarz gesprayed. Als sie trocken waren, haben wir die Klappe angebracht. Zum Glück konnte man sie reibungslos öffnen und schliessen.

Nun mussten wir überlegen, wie wir die Klappe öffnen und schliessen

wollen, sprich was für eine Schlaufe oder was für einen Hacken wir anbringen wollen. Mein Vater hat vor einiger Zeit ein Gemshorn gefunden und wir dachten uns, dass man dies eventuell verwenden könnte. Da das Horn hohl war, musste ich es zuerst gipsen.



Abbildung 13 Gemshorn



Abbildung 14 Schindeldach

Anschliessend kam Roland Zbären zu mir und schindelte das Dach. Da er langjährige Erfahrung mit dem Schindeln hatte, schindelte er mir das ganze Dach und ich habe ihm die notwendigen Sachen in die Hand gedrückt. Anschliessend sah das Häuschen sehr urchig aus.

Die nächsten und die letzten Schritte waren den Innenbereich fertig zu stellen. Als Erstes habe ich ein Tablar und ein Ecktablar zugeschnitten und anschliessend an die richtigen Orte platziert. Dann habe ich den Griff für die Klappe befestigt. Als dies gemacht war, habe ich den WC Deckel angebracht und den Eimer für die Fäkalien unter das Loch gestellt. Doch bevor wir den Eimer unter das Loch stellen konnten, mussten wir ihn zuerst mit der Motorsäge zuschneiden, da er zu hoch war. Danach habe ich die Haken



Abbildung 15 Eimer für die Fäkalien



Abbildung 16 Die Kleiderhaken

für die Jacken angeschraubt. Zuerst habe ich die Schrauben noch schwarz gesprayed, damit es einheitlicher aussieht. Nun kamen noch der Eimer für das Sägemehl, der Spiegel, die WC Papier Halterung, die Pflanzen, das Bild,

die Kleiderhaken und die Lampen hinzu.

Oben bei der Türe habe ich extra diesen Spalt gelassen, denn wenn ich ihn geschlossen hätte, wäre es erstens innen finster und zweitens ist dies eine super Lüftung.



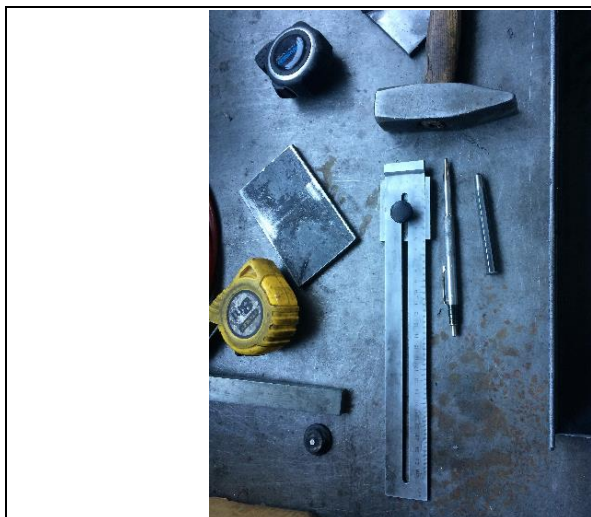
Abbildung 17 Fast fertiger Sitzbereich

Ganz am Ende habe ich noch einen Halter für die Klappe angebracht. Anschliessend haben wir beim Boden, da ich nicht so gerade gesagt habe, eine Fussleiste angebracht. Als diese daran war, war mein Häuschen fertig.



Werkzeuge und Sonstiges

| Bild | Werkzeug |
|---|--|
|  | <p>Mit dem Pressluftschrauber habe ich die überflüssigen Teile des Fischbeckens abgeschraubt.</p> |
|  | <p>Mit dem Winkelschleifer habe ich die Farbe und den Rost weggeschliffen. Ausserdem habe ich damit die Stolperfalle entfernt.</p> |
|  | <p>Mit dieser Säge habe ich die Winkeleisen zugeschnitten.</p> |



Mit diesem Material habe ich angezeichnet, wo die Löcher hin sollen.



Mit so einer Maschine habe ich die Löcher in das Winkeleisen gebohrt.



Mit diesem Gerät schweißte Konrad Thüring die Winkeleisen an das Gestell.



Mit Pinsel und Eimer habe ich das Gestell grundiert. Doch diese Utensilien genügten nicht, ich benötigte noch die Grundierfarbe.



Mit den Spraydosen, in der Farbe schwarz matt, habe ich das komplette Gestell und die Scharniere angesprayt. Ich benötigte ca. 4 Spraydosen.



Mit so einer Säge habe ich die verschiedenen Holzplatten zugeschnitten. Zu der Säge gehört noch eine Schiene, die benötigt man, damit man gerade sägen kann.



Mit dieser Lasierung habe ich alle Holzplatten auf der äusseren Seite angestrichen.



Um die feinen Sachen aus- oder zuzusägen, benötigte ich die Stichsäge.

Fazit

Mein Fazit für mein Projekt Zeller's Bio WC fällt unterschiedlich aus. Einerseits bin ich mit meiner gemachten Arbeit zufrieden und stolz. Andererseits hätte ich viel früher mit dem Projekt beginnen sollen, denn am Ende musste ich ein wenig Gas geben, damit ich es fertigstellen konnte. Wenn ich früher begonnen hätte, wäre ich nicht so gestresst gewesen.

Ich hätte nie gedacht, dass es so viel Zeit und Arbeit beansprucht. Aber ich bin dennoch der Meinung, dass ich etwas Sinnvolles gemacht habe, etwas, das man in gewissen Situationen sehr gut gebrauchen kann.

Wenn ich mit dem Projekt noch einmal starten könnte, würde ich alles viel früher planen und nicht so trödeln.

Die Ziele habe ich im Grossen und Ganzen erfüllt. Ich habe eine ausführliche Dokumentation geschrieben. Das WC ist mit Licht, respektive mit einer Solarlampe ausgestattet. Das letzte Ziel weiss ich noch nicht, ob ich es erfüllt habe, denn ich habe die Toilette noch nicht ausprobiert und somit kann ich noch nicht beurteilen, ob es stinkt oder nicht.

Danksagung

Ich war froh, dass ich so gut unterstützt wurde, sei es von der Familie oder auch von der Schule. Ausserdem danke ich Roland Zbären, dass er mir das Schindeldach um sonst gemacht hat.

Ein ganz grosser Dank geht an meinen Bruder Nils, denn ohne ihn hätte ich dieses Häuschen nie auf die Beine stellen können. Meinen Eltern danke ich sehr für das Sponsoring und für die Unterstützung.

Literaturverzeichnis

- Berger, W. (2015). *Kompost-Toiletten für Garten und Freizeit*. ökobuch.
<http://www.astrolicht.at/komposttoilette.htm> . (Januar 2017). Von www.astrolicht.at.
 abgerufen
- www.google.ch. (Februar 2017). Von
https://www.google.ch/search?q=pressluftschrauber&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiB0ry-6e7SAhWmQZoKHU_YDj8Q_AUIBigB&biw=1366&bih=625#imgrc=UKfzNXUg594wbM. abgerufen
- www.google.ch. (Februar 2017). Von
https://www.google.ch/search?q=pressluftschrauber&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiB0ry-6e7SAhWmQZoKHU_YDj8Q_AUIBigB&biw=1366&bih=625#imgrc=UKfzNXUg594wbM. abgerufen
- www.google.ch. (März 2017). Von
https://www.google.ch/search?q=eisen+bohrmaschine&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj6v4WOyfbSAhUBzxQKHc8ADWcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=657#tbm=isch&q=schwei%C3%9Fger%C3%A4t&*&imgrc=jBlcwDPap7oFsM . abgerufen
- www.google.ch. (März 2017). Von
https://www.google.ch/search?q=eimer+und+pinsel&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjUjeGzzfbSAhWGOBQKHcWrA5oQ_AUICCGB&biw=1366&bih=657#imgrc=ZxYDL8fT3t98NM. abgerufen
- www.google.ch. (April 2017). Von
https://www.google.ch/search?q=s%C3%A4ge+mit+schiene&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwirqqzm6ZnTAhUD1xQKHWKDCOcQ_AUICSgC&biw=1920&bih=937#imgrc=iygU5q4IHF0smM: . abgerufen

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1 Skizze vom Häuschen | 6 |
| Abbildung 2 Eisenpalett (Fischbecken) | 6 |
| Abbildung 3 Grundiertes Eisengestell..... | 8 |
| Abbildung 4 Gespraytes Eisengestell | 8 |
| Abbildung 5 Nicht lasierte Platte | 9 |
| Abbildung 6 Lasierter Platte | 9 |
| Abbildung 7 Fertiger Boden | 10 |
| Abbildung 8 Gekaufte Artikel | 11 |
| Abbildung 9 Lasierteres Herz..... | 12 |
| Abbildung 10 Sitzbereich des WCs | 13 |
| Abbildung 11 Angebrachte Dachlatten | 14 |
| Abbildung 12 Hirschgeweih als Türgriff | 14 |
| Abbildung 13 Gemshorn | 15 |
| Abbildung 14 Schindeldach | 15 |
| Abbildung 15 Eimer für die Fäkalien..... | 15 |

Abbildung 17 Die Kleiderhacken..... 16
Abbildung 16 Fast fertiger Sitzbereich..... 16

Arbeitsjournal

| Datum | Dauer | Ausgeführte Arbeiten, Themen, Ereignisse | Schwierigkeiten Problemlösungen | Weiteres Vorgehen zu erledigen |
|----------|---------------|---|---------------------------------|--------------------------------------|
| 07.11.16 | 1h 30 Min. | Recherchiert über den Bau Plan skizziert | Keine | recherchieren, Plan zeichnen |
| 14.11.16 | 1h 30 Min. | Recherchiert über den Bau | Keine | Plan zeichnen |
| 21.11.16 | 30 Min. | Recherchiert, aufgeschrieben was ich alles brauche | Keine | Plan zeichnen |
| 05.12.16 | 1h 30 Min. | Plan gezeichnet, recherchiert | Keine | Holz organisieren, Häuschen bauen |
| 15.12.16 | 1h 30 Min. | Holz bestellt Firma Bagt, mit Fischbecken zu Konrad Thüring | Passendes Holz zu finden | Def. Plan zeichnen, Häuschen bauen |
| 16.12.16 | 1h 30 Min. | Plan gezeichnet, recherchiert | Keine | Häuschen bauen |
| 19.12.16 | 1h 30 Min | Recherchiert über die Geschichte des Bio WC's | Keine | Häuschen bauen |
| 22.12.16 | 30 Min | Holz bestellen bei Firma Bagt | Das richtige Holz zu finden | Häuschen bauen, Dokumentation |
| 29.12.16 | 40 Min | Boden (Eisen) abgeschliffen, vorbereitet zum Schweissen | Mit der Maschine umzugehen | Häuschen bauen, Dokumentation |

| | | | | |
|----------|------------|---|--|---|
| 14.01.17 | 2h | Eisenstangen bohren (Gerüst vom Häuschen), Stangen angeheftet, Schweissen, bei Konrad Thüring | Mit den Maschinen klar zu kommen | Häuschen bauen |
| 16.01.17 | 1h | Vorwort geschrieben, recherchiert über die Geschichte | Beim Vorwort die richtigen Worte zu finden | Häuschen bauen, über die Geschichte recherchieren |
| 18.01.17 | 2h | Eisengestell fertig | Mit den Maschinen klar zu kommen | Eisengestell und Holz lackieren |
| 30.01.17 | 1h 30 Min. | Die Geschichte der Komposttoilette angefangen zu verfassen | Die richtige Wortwahl zu finden | Weiter verfassen und Eisengestell grundieren |
| 06.02.17 | 1h 30 Min | Die Geschichte der Komposttoilette verfassen | Keine | Eisengestell grundieren |
| 08.02.17 | 1h | Eisengestell grundiert | Keine | Eisengestell spraysen |
| 09.02.17 | 30 Min | Eisengestell angefangen zu spraysen | Keine | Eisengestell fertig spraysen |
| 11.02.17 | 2h | Eisengestell fertig gespraysen, Holz zugeschnitten | Richtig zu sägen | Holz lasieren |
| 16.02.17 | 2h | Holz lasiert | Dass die Farbe schön aufgetragen wird | Holz an das Eisengestell anschrauben |
| 18.02.17 | 2h | Seitenteile und Hinterteil angeschraubt | Das keine Spreisel entstehen | Tür befestigen |

| | | | | |
|----------|--------------|---|---|---|
| 20.02.17 | 45 Min | Arbeitsschritte verfasst | Die richtigen Worte zu finden | Tür befestigen, Innendeckoration kaufen gehen |
| 27.02.17 | 1h 30 Min | Boden gemacht | Gerade zu sägen | Tür befestigen, Dach schindeln |
| 01.03.17 | Ganzer Tag | Im IKEA Innendeckoration gekauft | Etwas passendes zu finden | Tür befestigen, Dach schindeln |
| 06.03.17 | 1h 30 Min | Arbeitsschritte verfasst | Die richtigen Worte zu finden | Tür befestigen, Dach schindeln |
| 08.03.17 | 1h | Herz aufgezeichnet und ausgesägt | Das Herz genau aufzuzeichnen und es sorgfältig auszusägen, dass keine Späne entstehen | Das Herz innen zu lasieren |
| 09.03.17 | 1h | Herz innen lasiert | Keine | Dach machen |
| 11.03.17 | 2h 30 Min | Sitzbereich angefangen, Dach angeschraubt | Keine | Dach schindeln, Tür befestigen |
| 11.03.17 | 30 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Dach schindeln, Tür befestigen |
| 13.03.17 | 1h 30 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Dach schindeln, Tür befestigen |
| 16.03.17 | 20 Min | Türscharniere gesprayed | Keine | Tür befestigen, Dach schindeln |
| 17.03.17 | 15 Min | Dokumentation | Keine | Tür befestigen, Dach schindeln |
| 18.03.17 | 2h 30 Min | Tür befestigt, Sitzbereich fertig, Dachlatten am Dach befestigt, Vorbereitung für das Schindeln | Dass die Türe gerade ist | Dach schindeln, Inneneinrichtung, Dokumentation |

| | | | | |
|----------|--------------|--|----------------------------------|---|
| 20.03.17 | 1h 30 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Dach schindeln, Inneneinrichtung, Dokumentation |
| 24.03.17 | 45 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Dach schindeln, Inneneinrichtung, Dokumentation |
| 27.03.17 | 1h 30 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Dach schindeln, Inneneinrichtung, Dokumentation |
| 28.03.17 | 1h 30 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Dokumentation, Häuschen fertig machen |
| 01.04.17 | 1h 30 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Dokumentation, Häuschen fertig machen |
| 03.04.17 | 1h 30 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Dokumentation, Häuschen fertig machen |
| 04.04.17 | 2h | Dach schindeln, Roland seine Hel- fende Hand | Keine | Dokumentation, Häuschen fertig machen |
| 05.04.17 | 30 Min | Dokumentation | Keine | Dokumentation und Häuschen fertig machen |
| 06.04.17 | 2h | Inneneinrichtung Häuschen | Keine | Inneneinrichtung fertig, Dokumen- tation |
| 07.04.17 | 30 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Inneneinrichtung fertig, Dokumen- tation |
| 10.04.17 | 1h 30 Min | Dokumentation | Die richtigen Worte zu finden | Inneneinrichtung fertig, Dokumen- tation fertig |
| 12.04.17 | 1h | Inneneinrichtung fertig | Keine | Dokumentation |
| 13.04.17 | 1h | Dokumentation fertig | Die richtigen Worte zu finden | Keine |

Total Stunden: ca. 59 Stunden