

Mein Waldsofa

Jana Wehren

Projektarbeit Volksschule Lenk 2021/22

Mai 2022



Inhalt

Vorwort	3
Meine Ziele	3
Theorie zu den Liegestühlen	4
Die Bedeutung des Wortes Liegestuhl	4
Arten von Liegestühlen	4
Materialien	7
Die Geschichte des Liegestuhls	7
Werkzeuge und ihre Funktionen	8
Holz	15
Arbeitsweisen	16
Arbeitsprozess	18
Schlusswort	27
Planung	29
Sponsoren	30
Kosten	30
Belege, Rechnungen und Lieferscheine	31
Arbeitsjournal	40
Literaturverzeichnis	42
Abbilungsverzeichnis	45

Vorwort

Ich habe mir überlegt, was ich als Projekt machen könnte. Mir war recht schnell klar, dass ich etwas aus Holz bauen möchte, weil ich eigentlich noch ziemlich gerne mit Holz arbeite. Meine erste Idee war eine Rundholzbank. Als ich dann mit meiner Idee zu meinem Lehrer ging, sagte er mir, dass letztes Jahr ein Schüler eine Holzbank gemacht habe, und er schlug mir vor, die Bank nicht nur aus Holz zu machen, sondern dass ich auch noch andere Materialien wie Eisen verwenden könnte. Mir war aber ziemlich schnell klar, dass ich das nicht möchte. Ich beschloss danach, dass ich nicht eine Bank, sondern etwas anderes machen möchte. Ich wusste nur noch nicht was, darum suchte ich im Internet nach einer anderen Idee/Projekt aus Holz. Ich gab Holzbank im Internet ein und suchte einen Moment, bis ich ein Bild von einem Waldsofa sah. Es dauerte nicht lange bis ich beschloss, dass dies mein Projekt werden soll.

Meine Ziele

- Mein Ziel ist es, ein Waldsofa herzustellen und sagen zu können: «Das war meine Arbeit, mein Projekt.»
- Ich möchte, dass ich Ende März auf meinem Waldsofa liegen kann und weiss, wie viel Arbeit ich darin investiert habe.
- Ich möchte mein Waldsofa möglichst alleine herstellen, aber ich möchte auch die Ideen und Hilfe anderer Personen annehmen und einbauen und mir auch helfen lassen.



Abbildung 1 Meine erste Vorstellung
(Holztec Leitner, 2022)

Theorie zu den Liegestühlen

Die Bedeutung des Wortes Liegestuhl

Das Wort Liegestuhl wird aus zwei Wörtern zusammengesetzt, nämlich aus Liege und Stuhl. Es handelt sich dabei also um einen Stuhl, auf dem man auch liegen kann. Der am meisten verkaufte Liegestuhl ist der aus Kunststoff, denn er ist leicht und bequem, normalerweise handelt es sich dabei um einen Sessel, der mithilfe eines Mechanismus durch die Armlehnen in eine halbliegende Position gebracht werden kann. Meistens sind die Gartenliegen aber nicht solche, sondern schwere und massive Möbelstücke, bei diesen können meist nur das Rückteil verstellt werden. Zwei gute Beispiele finde ich, um zu erklären, was genau das Wort bedeutet. (Paradisi, 2022)

Arten von Liegestühlen

Es gibt viele Arten von Liegestühlen, die einen sind aus Metall und andere wiederum aus Aluminium, andere kann man zusammenklappen oder bleiben in Position. Es gibt Rollliegen, Deckcharis, Klappliegen, Stapelliegen, Loungeliegen, Hängematten und Schaukeliegen. Das sind zumindest diejenigen, welche ich gefunden habe, aber ich denke, dass es wahrscheinlich noch weitere Modelle gibt als nur diese. (Paradisi, 2022)

Rollliegen



Abbildung 2 Rollliege
(Garten und Freizeit, 2022)

Das erste Modell, das ich ansehen möchte, ist die Rollliege. Es gibt auch vom Modell Rollliege mehrere Arten. Die auf dem Bild gezeigte ist eine davon. Eine Rollliege hat meistens zwei Räder, hier kommt es auch wieder auf das Modell drauf an. Es gibt auch Rollliegen, die in der Werkstatt gebraucht werden. Diese sind nur tief und haben vier Räder anstelle von nur zwei. (Paradisi, 2022)

Deckchair



Abbildung 3 Deckchair
(Tösstal Vertrieb, 2022)

Klappliege



Die Klappliege kann in eine Liege- und eine Sitzposition gebracht werden. Klappliegen haben ausklappbare Füße und manchmal ein kleines Sonnendach. Sie brauchen nur wenig Platz, um sie wegzustellen. (Paradisi, 2022)

Abbildung 4 Klappliegen
(Wayfair, 2022)

Stapelliegen



Abbildung 5 Stapelliegen
(Peter süsse, 2022)

Die Stapelliegen sind nicht zusammenklappbar, darum verbrauchen sie ziemlich viel Platz, aber dafür kann man die Liegen aufeinanderstapeln. Solche Stapelliegen sieht man viel an Stränden, in Schwimm- und Freibädern. (Paradisi, 2022)

Loungeliegen



Loungeliegen sind schon fast eher Betten als Liegestühle, da sie meistens ein dickes Kissen haben, auf das man darauf liegt. Von Loungeliegen gibt es kleinere, aber auch riesige oder runde, auf denen mehrere Personen liegen können. (Paradisi, 2022)

Abbildung 6 Loungeliegen

(Paradisi, 2022)

Hängematten

Hängematten zählen auch zu den Liegestühlen. Hängematten kann man in allen verschiedenen Farben, Grössen, Stoffen und Arten kaufen. (Paradisi, 2022)



Abbildung 7 Hängematte

(Amazonas, 2022)

Schaukelliege



Schaukelliegen lassen sich schaukeln, wie man bereits im Namen hört. Schaukelliegen kennt man schon von kleinen Kindern, diese hier ist jetzt nur für Erwachsene. Das sanfte Schaukeln hilft beim Einschlafen. (Paradisi, 2022)

Abbildung 8 Schaukelliege

(Gartentipps, 2022)

Materialien

Liegen werden aus verschiedenen Materialien hergestellt, hier ein paar Beispiele:

- Metall
- Holz
- Aluminium

Die Bezüge oder Lagerflächen werden normalerweise aus Stoff hergestellt.

(Paradisi, 2022)

Die Geschichte des Liegestuhls

Der Altorfer Liegestuhl wurde im Jahr 1948 von dem Schweizer Huldreich Altorfer jr. entworfen. Dieser war der Sohn von dem damaligen Direktor der Fabrik Embru in Rüti (ZH). Produziert wurde der Stuhl von 1949 bis 1970 unter der Modellbezeichnung: «Altorfer Liegestuhl Modell 1158». Dies geschah bei der von Huldreich Altorfer gegründeten Altorfer AG, Wald ZH und ab der Übernahme der Altorfer AG im Jahr 1970, dann dort. (Wikipedia, 2022)

Früher, um das Ende des 19ten Jahrhunderts waren die Begriffe ausruhen, entspannen, und Freizeit Begriffe, die nur die Reichen kannten, sie waren die einzigen, die sich diesen Luxus leisten konnten. Auch für Kranke waren die Liegestühle vorbehalten. (Tagesblatt, 2022)

Werkzeuge und ihre Funktionen

- Hobel: Ein Hobel ist ein Werkzeug, mit dem Kanten und Unreinheiten schnell entfernt werden können. (Eigenes Wissen, 2022)
- Schleifpapier: Mit Schleifpapier werden raue Stellen am Holz verfeinert. (Eigenes Wissen, 2022)
- Pinsel: Einen Pinsel braucht man, um eine Farbe oder einen Lack gleichmässig auf einer Oberfläche zu verteilen. (Eigenes Wissen, 2022)
- Holzschutzlasur: Diese Lasur ist ein universeller Allwetterschutz und ist farblos. 0.75 Liter reichen für eine Fläche von 10 m². Die Lasur mit Aqua-Tech Nässe-Schutz imprägniert das Holz und schützt vor Wasser. Sie hat einen UV-Schutz, damit die Farbbrillanz lange erhalten bleibt. Die Lasur dringt tief ein und ist für bis zu 4 Jahren ein Wetterschutz. (Auf der Packung, 2022)
- Grosse Bandsäge: Die grosse Bandsäge funktioniert so: Ein zusammengeschnittenes Sägeband, so entsteht ein Endlossägeband, wird über zwei Rollen oder Räder gespannt. Die eine der beiden Rollen ist motorgetrieben. Mithilfe der beiden Rollen rotiert das Endlossägeband. Das meiste des Sägebandes ist in der Maschine versteckt, man sieht nur einen kleinen Teil vom Sägeband. (Wikipedia, 2022)
- Breitbandschleifmaschine: Eine Breitbandschleifmaschine hat meist drei verschieden grobe Endlosschleifbänder. Diese sind meistens auf drei Rollen eingespannt. Die Maschine hat einen höhenverstellbaren Tisch mit einem Transportband. Die Objekte, die geschliffen werden sollen, werden auf das Transportband gelegt. Durch einen in der Maschine integrierten Computer wird eingestellt, wie viel das weggeschliffen werden soll und welche der drei Schleifbänder gebraucht werden sollen. (Wikipedia, 2022)

- Handbohrmaschine (Kabel):



Abbildung 9 Kabelbohrmaschine
(Brett auf Brett, 2022)

Bohrfutter: In das Bohrfutter wird der Bohrer eingespannt. Das Bohrfutter dreht sich je nach Einstellung nach rechts oder nach links. Durch die Drehung und die scharfe Kante am Bohrer wird ein Loch gebohrt. (Eigenes Wissen, 2022)

Tiefenstopp: Durch den Tiefenstopp kann einfach gemessen werden, wie tief das Loch sein soll. Man stellt den Tiefenstopp auf die entsprechende Länge und bohrt dann, bis dieser am Holz ankommt. (Eigenes Wissen, 2022)

Schalter für Schlagbohrfunktion: Den Schlagbohrer braucht man, um Löcher in Beton oder Stein zu bohren, aber eigentlich meißelt der Bohrer den Stein weg. Der Bohrer rotiert und stößt zur gleichen Zeit kleine Schläge aus, durch dies entsteht ein Loch. (Eigenes Wissen, 2022)

Umschalter Drehrichtung: Durch diesen Schalter kann eingestellt werden in welche Richtung das Bohrfutter rotiert, nach rechts oder nach links. (Eigenes Wissen, 2022)

Feststeller: Diesen Knopf gibt es meistens nur an Bohrmaschinen mit einem Kabel. Der Schalter sorgt dafür, dass wenn er gedrückt ist, dass die Bohrmaschine weiter läuft, ohne dass der Einschaltknopf gedrückt bleiben muss. (Eigenes Wissen, 2022)

Einschalter: Durch diesen Schalter wird die Maschine angeschaltet. (Eigenes Wissen, 2022)

Netzkabel: Das Netzkabel sorgt für den Stromanschluss. (Eigenes Wissen, 2022)

- Lochsäge: Eine Lochsäge wird in eine Bohrmaschine eingespannt und bohrt dann ein Loch mit einem bestimmten Durchmesser, dieser steht auf dem Lochbohrer. (Eigenes Wissen, 2022)
- Schrauben: Es werden 4,5*50 Schrauben Inox, 4,5*50 nicht Inox und 6,0*80 Inox Schrauben benötigt. (Eigenes Wissen, 2022)
- Leim: Der Leim ist ein lösungsmittelfreier Polyurethanklebstoff, er ist gebrauchsfertig. Der Klebstoff ist für wasserfeste Holzverleimungen sowie feuerbeständige Bauplatten, Spanplatten und Kork. (Auf der Packung, 2022)

Verarbeitung: Der Klebstoff wird ein oder beidseitig aufgetragen. Die offene Zeit beträgt etwa 45 Minuten. Die Presszeit ist ca. 4-6 Stunden, die Weiterbearbeitung kann nach einem Tag (24 Stunden) durchgeführt werden. (Auf der Packung, 2022)

Reinigung: Der einfachste Weg, den überschüssigen Klebstoff zu entfernen, ist auf mechanische Weise, sobald der Klebstoff vollständig getrocknet ist. Es ist jedoch so, dass der Klebstoff sehr schnell das Schleifpapier füllt. (Auf der Packung, 2022)

Lagerung: Gut verschlossen bei Raumtemperatur. (Auf der Packung, 2022)

Gefahr: der Klebstoff enthält Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat, dies ist eine chemische Verbindung aus der Gruppe der Diphenylmethanderivate. (Wikipedia, 2022) Folgende Gefahren sind auf der Verpackung festgehalten:

Enthält: Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

Gesundheitsschädlich beim Einatmen, verursacht Hautreizungen, verursacht schwere Augenreizung. Es kann beim Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembe-

schwerden verursachen. Kann auch allergische Hautreaktionen verursachen. Kann vermutlich Krebs erzeugen. Kann die Atemwege reizen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Personen mit Überempfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) dürfen aus Schutzgründen mit dem Produkt nicht umgehen. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Es darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Unter Verschluss aufbewahren. Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäss den örtlichen/regionalen Vorschriften. (Auf der Packung, 2022)

- Eding: Ein Eding ist ein wasserfester Stift. Es gibt ihn in verschiedenen Dicken und Farben. (Eigenes Wissen, 2022)
- Schere
- Meter: ein Meter ist ein Werkzeug, das eigentlich jeder Handwerker immer in einer seiner Seitentaschen hat. Ein Meter kann man zusammenklappen, dass er nur noch etwa 25 cm lang ist. Das Werkzeug heisst Meter, ist aber eigentlich zwei Meter lang. Es gibt aber auch kleine Meter, diese sind dann auch nur einen Meter lang und wenn sie zusammengeklappt sind, sind sie etwa 20 cm lang. (Eigenes Wissen, 2022)
- Lineal: Es gibt viele verschiedene Lineale, die auch verschieden lang sind und an verschiedenen Orten gebraucht werden. Die Lineale, die man in Schulen braucht, sind normalerweise zwischen 10 und 30 cm lang und sind aus Kunststoff. Es gibt auch Lineale, die in Werkstätten benutzt werden, diese sind aus Metall und sind manchmal länger als 30 cm. (Eigenes Wissen, 2022)
- Bleistift: Ein Bleistift ist ein Schreibzeug mit einer Mine, die in einen Schaft eingebettet ist. Im Jahr 1790 wurde die moderne Bleistiftmine vom Wiener Joseph Hardtmuth erfunden. Bis ins späte 18. Jahrhundert dachte man, dass das Material für die Mine ein Bleierz Galenit (Bleiglanz) sei, jedoch war dies ein Irrtum. Das eigentliche Material ist Graphit. Von diesem Irrtum stammt auch der Name Bleistift. (Wikipedia, 2022) (BR, 2022) (Spick, 2022)

- Tischkreissäge: Der Antrieb bei Kreissägen erfolgt meistens über Keil-, Zahn- oder Flachriemen über Riemenscheiben. Es gibt verschiedene Arten von Sägeblättern: Flachzahn, Wechselzahn, Hohlzahn, Trapezzahn, Trapez-Flachzahnkombi, Dachzahn-Flachzahnkombi. Jedes der verschiedenen Blätter sieht durch die verschiedenen Zähne ein wenig anders aus. (Wikipedia, 2022)
- Plastikplane: Die Plastikplane wird während dem Streichen auf den Boden gelegt, dass der Boden danach nicht voller Farbe ist. (Eigenes Wissen, 2022)
- Böckli: Es gibt verschiedene Böckli. Es gibt solche aus Holz und solche aus Metall. Ob Holz oder Metall, die Böckli sind normalerweise zusammenklappbar, dass sie weniger Platz verbrauchen. (Eigenes Wissen, 2022)
- Dampfgerät: Das Dampfgerät von Wagner wird gebraucht, um an Wänden eine Tapete zu entfernen. Man füllt den Tank mit Wasser schliesst das Rohr an, am Ende des Rohrs ist eine Dampfplatte angeschraubt. Dann steckt man das Gerät ein und wartet bis das Wasser darin kocht. Dann kann man die Dampfplatte an die Wand halten und kann danach mit dem Spachtel die Tapete entfernen. Das Dampfgerät kann aber auch für andere Dinge benutzt werden, wie zum Beispiel zum Dämpfen von Holz. (Bedienungsanleitung zum Gerät, 2022)

Lieferumfang:

1. Grundgerät
2. Dampfschlauch
3. Dampfplatte gross
4. Dampfplatte klein
5. Spachtel

Allgemeine Sicherheitshinweise:

Diese allgemeinen Sicherheitshinweise stehen so auf der Bedienungsanleitung:

- a) Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet. An unordentlichen oder unbeleuchteten Arbeitsplätzen können vermehrt Unfälle auftreten. (Bedienungsanleitung zum Gerät, 2022)
- b) Halten Sie Kinder, unbefugte Personen und Tiere außerhalb der Reichweite des Dampfgeräts. Sie können die Kontrolle über das Gerät verlieren, wenn Sie abgelenkt werden. (Bedienungsanleitung zum Gerät, 2022)
- c) Stellen Sie sicher, dass der Stecker des Dampfgeräts zur Steckdose passt. Der Stecker darf in keiner Weise manipuliert werden. Verwenden Sie keine Adapter Stecker für Geräte mit Schutzerdung. Durch den Gebrauch von Originalsteckern und passenden Steckdosen wird das Elektroschock-Risiko reduziert. (Bedienungsanleitung zum Gerät, 2022)
- d) Vermeiden Sie jeglichen körperlichen Kontakt mit geerdeten Flächen, wie Rohrleitungen, Heizelementen, Öfen und Kühlgeräten. Das Elektroschock-Risiko ist größer, wenn Ihr Körper geerdet ist. (Bedienungsanleitung zum Gerät, 2022)
- e) Dieses Gerät kann von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. (Bedienungsanleitung zum Gerät, 2022)
- f) Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Sie können sich verbrühen oder einen elektrischen schock erleiden. (Bedienungsanleitung zum Gerät, 2022)



Abbildung 10
PVC-Rohr

Rohr + Deckel und Muffe: PVC-Rohre werden normalerweise auf dem Bau für Abwasserleitungen gebraucht. Sie bestehen aus Hart-Polyvinylchlorid. (Wikipedia, 2022)

- Doppelnippel



Abbildung 11 Doppelnippel
(Coop Bau und Hobby, 2022)

- Gewindestecknippel



Abbildung 12 Gewindestecknippel
(Coop Bau und Hobby, 2022)

- Unterlagscheiben verzinkt



Abbildung 13 Verzinkte Unterlagscheibe
(Zollshop, 2022)

- 22 Schraubzwingen: Schraubzwingen gibt es in verschiedenen Grössen und längen. (Eigenes Wissen, 2022)



Abbildung 14 Schraubzwinde

- Schaumstoff Roller

- Handschuhe

- Schalungsplatte

- 6mal Karton: 80*120 cm

- Holzstücke ca. 10 cm lang und 2 cm breit eingepackt in Gewebeklebeband



Abbildung 15 Karton



Abbildung 16 In Gewebeklebeband eingewickelte Holzstücke

(Iphone Jana Wehren, 2022)

- 2 Akkubohrmaschinen
- Zwei 2 cm dicke Holzstücke
- Bohrer: Bohrer gibt es viele verschiedene, ob verschiedene Durchmesser oder verschiedene Arten und für verschiedene Materialien.
- Versenkbohrer: Ein Versenkbohrer wird in die Bohrmaschine eingespannt. Mit dem Versenkbohrer kann man einen kleinen Krater für die Schrauben vorbohren, damit die Schraube nicht oben hinaussteht
- 4mal Einschlagmuffe
- 4mal Einschlagmutter
- 4mal Verstellerschraube
- 2 Tischbein-Eckverbinder
- 2 Gardienenwinkel
- 2mal Dübelstab glatt 1 Meter lang

Holz

- Douglasie (Hornbach, 2022)
- Sibirische Lärche (Ricardo, 2022)
- Drei Okoume Sperrholzplatten (Baumat, 2022)
- Zwei glatte Dübelstäbe (Obi, 2022)

Arbeitsweisen

Hobeln

Hobeln tut man mit einem Hobel. Dieses Werkzeug ist normalerweise aus Holz und es hat auf der Unterseite in der Mitte eine scharfe Eisenkante, auf der Oberseite hat das Werkzeug einen Griff, damit man es besser halten kann. Man drückt den Hobel auf das Holz und man stösst den Hobel über die Stelle des Holzes, an der etwas ausgebessert werden muss. Mithilfe eines Hobels kann man ungewünschte Kanten und raue Stellen auf dem Holz schnell entfernen. (Eigenes Wissen, 2022)

Schleifen

Schleifen tut man mit einem Schleifpapier. Dieses ist ein Papier, das auf der einen Seite eine Körnung hat, je grösser die Zahl der Körnung desto feiner das Papier. Schleifen kann man aber auch auf einer Schleifmaschine. Auf dieser ist ein Schleifband eingespannt. Es gibt verschiedene grobe und feine Körnungen. Wie fein oder wie grob ein Schleifpapier ist, wird in Nummern angegeben, Nummern von 40 bis 600. Man schleift, indem man ein Schleifpapier in die Finger nimmt oder es um einen Korkklotz oder ein Stück Holz wickelt und dieses in die Finger nimmt. Um zu schleifen, reibt man mit dem Schleifpapier hin und her übers Holz. (Eigenes Wissen, 2022)

Streichen

Um etwas zu streichen, wird ein Pinsel, Farbe oder Lack und ein Objekt, das man streichen will, benötigt und eventuell ein Behälter für die Farbe oder den Lack. Man nimmt einen Pinsel und tunkt diesen in die Farbe und verteilt diese gleichmässig auf dem Objekt. Kanten und Seiten nicht vergessen. Wichtig ist, dass es auf der Unterseite keine Ansammlungen von Farbe gibt, denn diese müssen sonst mit einem Schleifpapier wieder entfernt werden. (Eigenes Wissen, 2022)

Leimen

Um zu leimen wird ein spezieller Leim verwendet, der Leim muss wasserdicht sein. Es wird eine Wellenlinie vom Leim auf die Scheiben getan und diese wird mit einem Schaumstoff Roller gleichmässig auf der Scheibe verteilt. Der Roller wird über das Holz hin und her gerollt. (Eigenes Wissen, 2022)

Arbeitsprozess

23.03.2022

Heute werden die Latten gesägt. Als Erstes wird eine dünne Scheibe von der einen Seite weggesägt, danach werden die Latten mithilfe eines Anschlags genau auf 1200 mm gesägt. Danach werden die Kanten und die rauen Stellen der Latten geschliffen. Als Nächstes werden die Latten mit einem feuchten Lappen abgewischt, um den Staub vom Schleifen zu entfernen. Danach werden die ersten Latten mit einer Holzlasur gestrichen, jedoch erst nur eine Seite.



Abbildung 17 Latten



Abbildung 18 Holzscheiben

Der nächste Schritt ist das Sägen von dünnen Scheiben, um aus denen die Form zu biegen, die benötigt wird. Um dieses Ziel zu erreichen, werden zuerst mit einer grossen Bandsäge 7 mm dicke Scheiben gesägt. Weil diese noch zu rau sind, werden sie danach noch durch eine Breitbandschleifmaschine gelassen. Die Kanten der Scheiben sind gespalten, darum wird die eine Seite noch über eine Hobelmaschine gelassen. Als Letztes werden die anderen Kanten noch geschnitten, so dass die Scheiben noch 6 cm breit sind.

24.03.2022

Heute werden die Holzlatten gehobelt und noch einmal geschliffen, weil an einigen Latten noch Kanten und Unreinheiten waren und diese müssen noch entfernt werden. Zuerst wird gehobelt, bis die Kanten weg sind. Danach werden die ganzen Latten noch einmal geschliffen.

25.03.2022

Heute werden die Latten erneut gestrichen, Vorder- und Rückseite. Um sie zu streichen, wird eine Holzlasur verwendet. Zuerst wird die eine Seite der Latten gestrichen. Nachdem diese Seite getrocknet ist, kann die zweite auch gestrichen werden.

30.03.2022:

Heute wird die Form für den Bogen abgezeichnet. Diese wird von einem bereits vorhandenen Waldsofa auf einen Karton mit einem Eding abgezeichnet. Als Nächstes muss die Form noch ausgebessert werden, so dass sie den eigenen Vorstellungen entspricht. Es wird die Lehne und die Beinlage ein wenig ausgebessert. Als Nächstes wird die Form mit einer Schere ausgeschnitten.



Abbildung 19 Form ausschneiden

01.04.2022

Heute wird die ausgeschnittene Form auf drei zusammenschraubte Holzplatten gelegt und abgezeichnet. Dies wird danach auf einer grossen Bandsäge ausgesägt. Nachdem dies gemacht ist, werden die Löcher gebohrt, diese haben einen Durchmesser von 44 mm und 38 mm und sind in einem Abstand von etwa 100 mm. Diese Löcher werden benötigt, um die Schraubzwingen einspannen zu können. Weil die

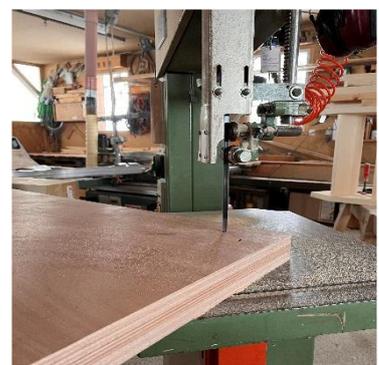


Abbildung 20 Form aussägen

Platte so zu dick ist, wird zuerst von der einen Seite aus gebohrt, bis der Bohrer auf der anderen Seite rausschaut, anschliessend wird noch von der anderen Seite aus nachgebohrt.

04.04.2022

Heute werden die Latten ein zweites Mal gestrichen. Es wird nur die eine Seite gestrichen, weil, um die zweite Seite zu streichen, müssen die Latten trocken sein.



Abbildung 21 Latten streichen

06.04.2022

Heute werden die Rückseiten der Latten ein zweites Mal gestrichen. Es reicht leider nicht für ganz alle, darum müssen die restlichen Latten an einem anderen Tag gestrichen werden.

11.04.2022

Heute werden die restlichen Latten auf der Rückseite ein zweites Mal gestrichen.

13.04.2022



Abbildung 22 Gewindestecknippel in Muffe

Weil die dünn gesagten Holzscheiben zu dick sind und diese nicht in die Form gespannt werden können, braucht man ein Dampfgerät, um das Holz zu dämpfen. Durch dieses Dämpfen wird das Holz weicher und kann so einfacher eingespannt werden. Heute werden die Vorbereitungen für dieses Dämpfen gemacht. Um das Holz zu dämpfen, wird ein PVC-Rohr, zwei passende Muffen und zwei Deckel benötigt, zusätzlich wird ein Doppelnippel $\frac{1}{4}$ Zoll für den Anschluss des Schlauches benötigt. In die eine Muffe werden drei kleine Löcher gebohrt, durch

diese kann das Wasser rausfließen. Als Nächstes wird in den einen Deckel ein Loch gebohrt und in dieses kommt der Nippel. Danach werden alle Teile zusammengesteckt. Um dann das Holz zu dämpfen wird noch das Dampfgerät angeschlossen.

Nun müssen die dünnen Scheiben sortiert werden, es sind 12 Scheiben pro Bogen, also insgesamt 24 Scheiben. An der Stelle, auf der am meisten Gewicht lastet, und der engste Bogen gebogen werden muss, dürfen keine Äste sein. Beachtet werden muss auch, dass die Äste, die es im Holz hat, nicht immer an der gleichen Stelle sind, sondern verschoben sind. Jetzt müssen die Scheiben aufeinandergelegt werden, sie werden mit einer Schraubzwinge befestigt, so dass sie nicht verrutschen. Als Nächstes werden diese auf zwei Meter gekürzt und in das PVC-Rohr gelegt. Es muss noch das Gerät angeschlossen werden, so bleibt das Holz für etwa 60 Minuten in dem Rohr.

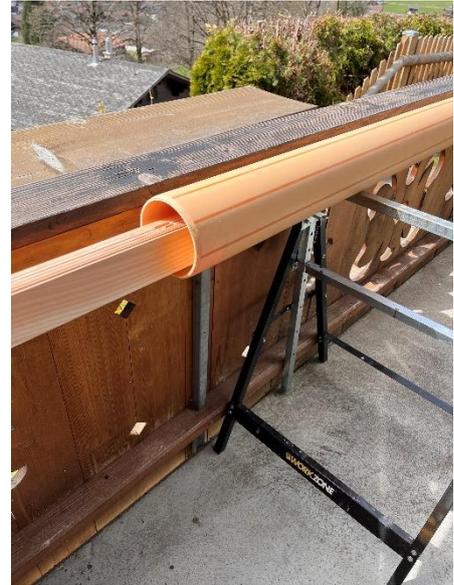


Abbildung 23 Die Holzscheiben werden ins Rohr geschoben



Abbildung 24 Nasses Holz in der Form

14.04.2022

Heute werden die Scheiben mit einem speziellen wasserdichten Leim (Kleber) geleimt und in die Form eingespannt bis der Leim getrocknet ist.

Nach diesen 60 Minuten werden die Scheiben wieder aus dem Rohr genommen und werden mit 5 Schraubzwingen in die Form gespannt. Nun müssen die Latten für 12 Stunden eingespannt bleiben, in dieser Zeit werden die Scheiben trocken und nehmen so die Form an.



Abbildung 25 Geleimtes Holz in der Form

15.04.2022

Heute wurden die Scheiben für den zweiten Bogen sortiert und danach geschnitten, ins Rohr gelegt und wieder für 60 Minuten gedämpft. Als nächstes wird der bereits geleimte Bogen aus der Form genommen. Nach den 60 Minuten Dämpfen werden diese Scheiben in die Form gespannt und bleiben für 12 Stunden eingespannt, so können sie trocknen und nehmen die Form an.



Abbildung 26 Nasses Holz aus dem Rohr nehmen

16.04.2022



Abbildung 27 Holz leimen

Heute werden die Scheiben aus der Form genommen und für etwa eine halbe Stunde zum Fertig-trocknen in die Sonne gelegt. Danach muss man die Scheiben leimen und einspannen. Diese muss man auch für etwa 12 Stunden zum Trocknen wegstellen.

17.04.2022

Heute werden die Schraubzwingen gelöst und so wird der geleimte Bogen wieder aus der Form genommen.



Abbildung 28 Gebogenes Holz

18.04.2022

Heute muss geschaut werden, wie die Beine des Sofas gemacht werden sollen. Nachdem eine Lösung gefunden ist, muss man die beiden Beine leimen und mit zwei Latten und drei Schraubzwingen einspannen. Und wieder für 12 Stunden zum Trocknen legen.



Abbildung 29 Geleimte Beine

20.04.2022

Heute werden die Beine und die Formen geschliffen und gehobelt. Zuerst werden die Beine über eine Hobelmaschine gelassen, dann werden die Formen auch über die Maschine gelassen. Danach werden alle Teile durch die Breitbandschleifmaschine gelassen, bis sie fein sind. Weil der Leim, der verwendet wird, das Schleifband sofort füllen würde, sollte man das Schleifband, das in der Maschine ist, mit einem alten Schleifband ersetzen.



Abbildung 30 Holz auf der Maschine schleifen

21.04.2022

Heute wird zuerst geschaut, welche Position die Liege haben soll. Dann wird die Form auf zwei Steine gelegt und diese sollten die Höhe haben, die man am Ende haben möchte. Man muss jetzt schauen, wo die Beine sein müssen, damit das Ganze nicht nach hinten kippt. Wenn alles eingestellt ist, werden die vorderen Beine genau zugesägt. Anschliessend muss man die Beine schleifen. Als Nächstes muss man die beiden vorderen Beine leimen und anschrauben. Danach muss man dies noch mit den beiden hinteren Beinen machen. Hier gibt es den Unterschied, dass diese von der Seite angeschraubt werden und dass sie zur



Abbildung 31 Zusammengeschraubte Beine

Hälfte auf der Seite rausschauen. Um dieses zu machen, wird im Voraus geschaut, welcher Winkel abgeschnitten werden muss. Dann muss man an einer Tischkreissäge mit einem Winkel genau diesen Winkel anzeichnen. Bevor man direkt die gewünschte Länge absägt, sollte man schauen, ob der Winkel und die Höhe stimmen. Die Höhe des Tisches der Maschine kann man mit einem Rad verstellen. Nun kann man noch die Länge einstellen und kann bereits den ersten Schnitt sägen. Um den zweiten und letzten Schnitt zu machen, muss man mithilfe des Anschlages so viel abmessen, wie man absägen will. Und dann kann dieses abgesägt werden. Man macht dieses mit beiden Beinen. Nachdem man dieses gemacht hat, sind die Beine fast bereit, um sie anzuschrauben. Man muss nur noch ein Loch durch das Bein und die Form vorbohren, damit die Schraube das Holz nicht spaltet. In das gebohrte Loch sollte man dann noch Leim hineingeben, dass die Schraube auch wirklich gut hält. Als Letztes muss man dann noch die beiden Schrauben einschrauben und die fertige Form zum Trocknen stellen. Und das gleiche noch mit dem anderen Bein machen und dieses auch zum Trocknen stellen.

27.04.2022

Heute werden die Überreste des Leimes mit einem Stechbeutel und Schleifpapier entfernt. Als Nächstes wird das Ganze noch mit einer am Kompressor angeschlossenen Schleifmaschine geschliffen werden. Danach werden die beiden Beine mit einer Lasur ein erstes Mal gestrichen. Sie werden zum Trocknen in die Sonne gestellt.



Abbildung 32 Schleifen mit dem Schleifgerät

28.04.2022

Heute werden die Löcher in die Beine gebohrt, in die man dann die Füße schrauben wird und die Löcher, die gebraucht werden, damit man die beiden Verbindungsstangen von

links nach rechts befestigen kann, auch in die beiden Stangen muss man beidseitig Löcher bohren. In diese muss man dann die Eindrehmuffen einschrauben. Diese braucht man, dass die Schraube, die man durch das Bein schraubt, hält. In das Loch für die Füße müssen Einschlagmutter eingeschlagen werden. Diese braucht man dafür, dass man die Füße dort einschrauben kann und die Höhe verstellen kann. Als Nächstes muss man die Beine noch ein zweites Mal streichen und wenn möglich sollte man diese zum Trocknen in die Sonne stellen, so kann man das Trocknen verkürzen. Als Nächstes wird eine Vorlage gemacht, dass man das Bohren der Löcher



Abbildung 33 Loch bohren



Abbildung 34 Fertige Beine

in die Latten vereinfachen kann. Weil der Bohrer so aber zu kurz ist, um durch die ganze Latte zu bohren, muss man, nachdem man die Vorlage weggenommen hat, noch einmal durch die ganze Latte bohren. Als Nächstes werden die beiden Verbindungen von rechts nach links mit je zwei M8 und 80 mm langen Schrauben befestigt. Der nächste Schritt ist, dass man die vier Füße in die vorbereiteten Löcher schraubt, diese müssen ein wenig rausschauen, dass das Bein ein wenig vom Boden erhoben ist, so dass das Bein nicht im Wasser steht. Danach muss man mit der Vorlage fürs Bohren auf der rechten und der linken Seite jeder Latte ein Loch bohren. Dieses muss man dann noch fertig bohren. Wenn die Löcher fertig gebohrt sind, muss man noch bei jedem Loch mit einem Senkbohrer einen kleinen Krater bohren, so dass die Schraube nicht nach oben rausstehen wird. Man sollte hierbei beachten, dass man sehr schnell zu tief gebohrt haben kann. Als Nächstes sollte man einen Gegenstand haben, der die Länge, Breite oder Höhe hat, die man als Lücke zwischen zwei Latten haben möchte. Jetzt kann man die Latten beginnen anzuschrauben. Hierbei

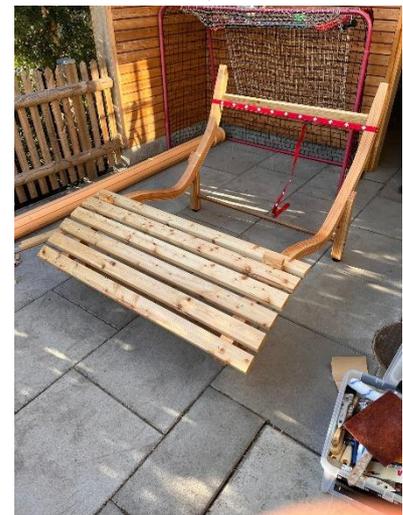


Abbildung 35 Die ersten angeschraubten Latten

werden 4.5*50 mm Schrauben benötigt. Dieses sollte Inox Schrauben sein, weil diese rostfrei sind. Nun kann man nacheinander die Latten anschrauben. Um das zu machen, muss man zuerst noch ein Loch in das Bein schrauben. Das Loch sollte nicht so lang sein wie die Schraube. Man hält die Latte so hin, dass auf beiden Seiten etwa 10 cm vom Bein hinausschauen. Die erste Latte sollte ein wenig weiter nach vorne reichen und schraubt diese an. Dann drückt man die nächste Latte an den Gegenstand, der anzeigt wie gross der Abstand ist. Dann bohrt man zuerst durch das Loch und danach schraubt man die Schraube rein. Dies macht man, bis alle Latten angeschraubt sind. Bei der letzten Latte kann man den Abstand verkleinern und so entsteht eine Kopflehne.



Abbildung 36 Fertiges Waldsofa

Schlusswort

Ich finde, dass das Resultat meines Projektes gut gekommen ist. Es ist stabil, nicht zu schwer und ist nicht zu gross. Mein Arbeitsprozess war meistens nicht schlecht. Ich habe das erreicht, was ich wollte, aber meistens mit grosser Hilfe meines Vaters. Er hat viele Ideen gebracht, die ich super fand und die wir dann auch so umgesetzt haben. Beim Streichen der Latten habe ich den Fehler gemacht, dass ich auf der Unterseite zu wenig gut geschaut habe, dass es keine Ansammlungen von Farbe gibt. Diese Farbrückstände mussten dann mit einem Hobel entfernt werden. Ich habe dann beim zweiten Versuch besser darauf geschaut, dass keine Ansammlungen entstehen und habe aus meinem Fehler gelernt. Beim Biegen des Holzes gab es das Problem, dass die Form einen Bogen hatte, der zu eng war, wenn wir das Holz so reingespannt hätten, wäre es in der Mitte zerbrochen, darum mussten wir eine Lösung finden, doch durch kurzes Recherchieren im Internet war schnell eine Lösung da. Ein Dampfgerät wurde an einem PVC-Rohr angeschlossen. Das war die Lösung für das Problem, also bestellte mein Vater dieses Gerät sofort und meine Mutter besorgte ein PVC-Rohr mit zwei Muffen und zwei Deckeln, dass wir so schnell wie möglich weiterfahren konnten. Es gab sonst eigentlich keine grösseren Probleme. Ich habe den Plan, den ich anfangs gemacht habe, nicht ganz eingehalten und habe mich leider zu lange nicht entscheiden können, welches Holz ich verwenden möchte, darum habe ich dann auch ein wenig zu spät gestartet. Ich habe viel gelernt, vor allem der Umgang mit Werkzeug und Maschinen und ich habe auch viel über die verschiedenen Arten von Maschinen und Werkzeuge gelernt. Ich habe viele handwerkliche Erfahrungen gesammelt. Ich habe aus all meinen Fehlern etwas Neues dazu gelernt und habe gelernt, dass auch wenn ich vielleicht keine Lust mehr habe durchzuziehen und mein Ziel zu verfolgen, denn das Resultat ist dann die grösste Belohnung, wenn man sieht, was man geleistet hat und in meinem Fall sich danach ausruhen kann. Wie schon erwähnt war meine grösste Hilfe mein Vater, der mir fast bei allem geholfen hat, einfach weil er viele gute Ideen hat, schon einige Erfahrungen im Holzbau gesammelt hat und er hat mir auch bei den Problemen und Konflikten geholfen. Wenn Probleme auftauchten, habe ich meistens gelassen reagiert, weil ich positiv blieb und wusste, dass wir das schon irgendwie hinkommen werden. Ich hatte Hilfe bei vielen Sachen, ob von Kollegen, meinen Eltern oder auch von meinem Grossvater, einem Arbeiter bei Zbären Chuchi und ein Zimmermann aus der Lenk.

Ich bin sehr zufrieden mit dem Resultat meiner Arbeit und finde, dass es sehr bequem ist darauf zu liegen. Ich wollte zuerst noch einen Bezug für mein Sofa machen, habe dieses dann aber nicht gemacht, weil ich erstens zu wenig Zeit hatte, weil ich zu spät begonnen habe und zweitens, weil unsere Maschine zuhause nicht dafür geeignet ist und weil ich sonst wahrscheinlich meine Nerven verloren hätte, da ich nicht so gut im Nähen bin. Wenn ich in der Zukunft noch einmal ein Projekt machen möchte oder müsste, möchte ich schauen, dass ich den Plan besser einhalte und versuche meine Motivation beizubehalten. Mein Wissen, das ich über die Zeit gesammelt habe, stammt hauptsächlich von meinem Vater oder anderen Personen, die mir geholfen haben.

Planung

Arbeiten Waldsofa			Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai
Recherchieren Waldsofa								
Text verfassen Waldsofa								
Holz bestellen								
Planung Waldsofa								
Schrauben usw. Besorgen								
Waldsofa herstellen								
Dokumentations Layout erstellen & Vorwort schreiben								
Dokumentation verfassen								
Dokumentation fertig								
Projektpräsentation machen								
Projektpräsentation fertig								
Arbeitsjournal führen								

Sponsoren

- Zbären Chuchi, Lenk, (Klopfenstein Thomas) / Hilfe beim Sägen, Schleifen, Hobeln der 4 mm dicken Scheiben. Wir durften 13 Schraubzwingen ausleihen.
- Holzbau Trachsel Kurt, Lenk / Hilfe beim Aussagen der Form.
- Grossenbacher Alain, Lenk / PVC-Rohr, 2 Muffen, 2 Deckel für Muffen.

Kosten

Was?	Anzahl	Preis	Wo?
Schrauben	1	1.2	Landi
Muttern und Unterlagscheiben	1	1.6	Landi
Einschlagmutter	1	3.95	Obi
Eindrehmuffe	1	6.95	Obi
Verstellschraube	4	19.4	Obi
Tischbein-Eckverbinder	2	1.9	Obi
Gardienenwinkel	2	5.7	Obi
Dübelstab glatt	2	9	Obi
Holzschutzlasur 750ml	1	27.9	Hornbach
Okoume 250*170 cm, 19mm Verleimung	2	118.5	Baumat
Okoume 250*170 cm, 12mm Verleimung	1	39.85	Baumat
1K-PUR Holzklebst. Stan. 750g	1	28	Digitec Galaxus AG
Hobelware, sibirische Lärche und zuschnitt (Latten)	10	194.4	LDA AG
Spanplattenschrauben Edelstahl 4.5*50 50St.	2	20.8	Landi
Spanplattenschrauben Edelstahl 6*80 25St.	1	13.7	Landi
Einhell Doppelnippel	1	3.95	Coop Bau und Hobby
Einhell Gewindestecknippel	1	2.95	Coop Bau und Hobby
Unterlagscheiben verzinkt	1	2.65	Coop Bau und Hobby
Kanholz 70x70x2500 mm Douglasie gehobelt	3	83.7	Hornbach
M8*70 Schrauben	4	5	
Summe		591.1	

Belege, Rechnungen und Lieferscheine



Wehren Kurt
Lokführer
Bühlbergstrasse 54
3775 Lenk im Simmental

Sammelrechnung 220453509

Zweismimmen, 11. April 2022

Seite 1 von 1

Ihre Kunden-Nr. 323757
Ihre R.E-Mail franziska.wehren@bluewin.ch
Ihre MwSt-Nr.

Unsere MwSt-Nr. CHE-101.926.426 MWST

Pos	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Menge	Preis pro	Rabatt	Betrag CHF
Auftrag 220320522 vom 31.03.2022							
Lieferschein 2203587521 vom 31.03.2022							
1	10074984	OKOUME B/BB roh 250x170cm, 12mm Verleimung V100	M2	0.9	46.60 1	-5.0 %	41.95 39.85
2	10078327	OKOUME B/BB roh 250x170cm, 19mm Verleimung V100	M2	1.8	69.30 1	-5.0 %	124.75 118.50

Warenwert	Nettobetrag	Steuersatz	MwSt-Betrag	Gesamtbetrag CHF
158.35	158.35	7.7 %	12.20	170.55
Zahlungsbedingung	30 Tage netto			
Zahlung bis	Skonto %	Skontierfähig	Skonto Betrag	Gesamtbetrag
11.05.2022				170.55

Bitte beachten Sie, dass verrechnete Gebinde nicht vom Rechnungsbetrag abgezogen werden dürfen. Diese werden Ihnen bei Rückgabe gutgeschrieben.

Leider sind wir gezwungen ab sofort auf Transporte einen Treibstoffzuschlag zu erheben.
Wir danken für Ihr Verständnis.

Freundliche Grüsse
BAUMAT AG

Bank SLM, 3110 Münsingen, IBAN CH49 0636 3016 0101 5600 5

Baummat AG | Tel. +41 71 750 00 00 | Bern | Biglen | Prüfben | Schweizzentrum | Unterbach / Melsingen | Wetztrach

Abbildung 37 Rechnung Sperrholzplatten

Abschluss Kundenauftrag

Rechnungsnummer/Datum/Druckdatum
80417488 / 09.04.2022 / 11.04.2022 / 19:16
 Kundennummer / Kundenauftrag
11390255 / 263037871

Herrn
 Kurt Wehren
 Bühlbergstrasse 54
 3775 Lenk im Simmental



Coop Bau-Hobby
 Hauptsitz
 Industriestrasse 17
 Postfach
 4612 Wangen b.Olten
 Telefon: 0848 24 22 24
 Telefax: 061 335 80 36
 E-Mail: bauundhobby-services@coop.ch
 Mwat-Nr. CHE-116.311.185 MWST

Telefon Kunde: 417 752 95 99

Verkäufer: 99995402
 Filiale: Bülach B+H E-Shop
 Telefonnr:

Ware bereitgestellt durch: Thun Strättligen Markt B+H

Nr.	Artikel	Menge	Bezeichnung Einheit	Preis	Total inkl. MwSt
000100	5.957.390	1	Einhell Doppelnippel R1/4" AG ST	3,95 CHF	3,95
	2 Jahre Garantie				
000200	5.957.461	1	Einhell Gewindestecknippel R1/4" IG ST	2,95 CHF	2,95
000300	4.934.769	1	Unterlagsscheibe verzinkt 15x35x1.6 ST	2,65 CHF	2,65
Totalbetrag inkl. MwSt					9,55
	altene MwSt von Total	CHF	9,55	7,700 %	0,68

Zahlungsbedingung : Bezahlt mit TWINT

SUPERCARD-Nr: 2501*****534

Total neu erhaltene Superpunkte: 10

Reklamationen innert 10 Tagen
 Gerichtsstand: Basel

Seite 1 / 1

Abbildung 38 Rechnung Doppelnippel usw.



Liefer- und Retourenschein

HORNBACH Baumarkt (Schweiz) AG
 c/o PUAG AG
 Oberebenstrasse 51
 CH - 5620 Bremgarten AG

Auftragsnummer: 9023891745
 Bestellnummer: 6520352171
 Bestelldatum: 27.03.2022

Wehren Kurt
Bühlbergstrasse 54
CH-3775 Lenk

Telefon: 041 9 296 499
 (Ortstarif)

Telefon: 0041775295992

Email: onlineshop@hornbach.ch

Informationen zum Bestehen eines Widerrufsrechts (Ausnahmen bestehen z.B. bei Zuschnitt, individueller Auswahl, schnell verderblichen Waren und Versiegelung) oder des HORNBACH Rückgaberechts entnehmen Sie bitte der E-Mail-Bestätigung Ihrer Bestellung oder unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB), zu finden unter www.hornbach.ch - Rubrik AGB.

Natürlich können Sie retournierbare (d.h. widerrufs- bzw. HORNBACH-rückgabeberechtigte) Artikel auch in einem unserer Baumärkte zurückgeben. Bitte bringen Sie dazu Ihre Rechnung mit.

Bei einer Retoure wenden Sie sich bitte an folgende Nummer: +41 41 9 296 296 (Ortstarif) oder an folgende E-Mail: onlineshop@hornbach.ch

Veuillez trouver les informations sur le droit de retour de la marchandise dans la confirmation par e-mail de votre commande ou dans nos conditions générales de vente (CGV), sous www.hornbach.ch - rubrique CGV.

Vous pouvez naturellement rapporter ces/ces articles avec la facture correspondante dans un de nos magasins. Nous vous prions de noter que les articles configurés sur mesure et modifiés en fonction de vos besoins sont exclus de tout échange ou remboursement.

Pour un retour, veuillez vous adresser au numéro suivant: +41 41 9 296 296 (Tarif local) ou à suivant E-Mail: onlineshop@hornbach.ch

UN-Nr.	Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Liefermenge	Retourenmenge	Retourengrund			
					Lieferzeit	Qualität	Defekt	Sonstiges
	2907300	XYLADECOR HOLZSCHUTZLASUR 750ML						

- So schicken Sie Ihre retournierbaren Artikel an uns zurück:
1. Verpacken Sie sämtliche Artikel sicher und versandfertig am Besten in der Originalverpackung.
 2. Bitte Retourenmenge und -grund auf dem Liefer- und Retourenschein angeben und diesen zusammen mit den zu retournierenden Produkten in das Paket legen. Das Retourenlabel kleben Sie bitte gut sichtbar auf die grösste Fläche des Paketes
 3. Bei Speditionsware ist die Retourensending kostenpflichtig. Abholung der Sendung veranlassen wir durch unseren Auslieferungspartner, sobald der vereinbarte Betrag für die Abwicklung von Ihnen beglichen worden ist.
 4. Bei Rücksendung von Gefahrgut kleben Sie bitte den beigelegten Aufkleber auf das Paket bzw. nutzen Sie bitte den Originalkarton mit unbeschädigtem Aufkleber.
 5. Bei Rücksendung kraftstoffbetriebener Artikel entleeren Sie diese bitte unbedingt vollständig.

- Pour un retour nous vous prions de:
1. Bien emballer les articles prêts à la livraison - au mieux dans l'emballage d'origine
 2. Indiquer le motif et la quantité du retour sur le bulletin de livraison et de retour et le mettre dans le paquet avec les produits à retourner. Coller l'étiquette du retour bien en évidence sur le paquet
 3. Pour la marchandise nécessitant une expédition, les frais de retour sont à la charge du client. Nous nous chargeons de faire retirer la marchandise par notre partenaire de livraison dès que vous avez réglé le montant dû pour le retour
 4. En cas de retour de marchandise dangereuse, veuillez coller l'autocollant joint sur le paquet ou utiliser le carton d'origine avec l'autocollant intact.
 5. Pour le retour d'articles alimentés en carburant, ceux-ci doivent être impérativement intégralement vidés

Abbildung 39 Lieferschein Lasur Blatt 1

Von: Kurt Wehren kurt.wehren@bluewin.ch
Betreff: Wtr: Vergiss nicht, deine Bestellung bei www.hornbach.ch
zu bezahlen
Datum: 12.04.2022, 21:34:02
An: franziska.wehren@bluewin.ch

Von: Klarna <bitte-nicht-antworten@klarna.ch>
Gesendet: Dienstag, April 12, 2022 3:11 PM
An: kurt.wehren@bluewin.ch <kurt.wehren@bluewin.ch>
Betreff: Vergiss nicht, deine Bestellung bei
www.hornbach.ch zu bezahlen

www.hornbach.ch

Bestellnummer:
DV9023891745-20220327070358688

Hallo Kurt Wehren! Du hast am 27.03.2022 eine Bestellung bei
www.hornbach.ch getätigt.

Deine Zahlung ist fällig zum	29.04.2022
Bestelldatum	27.03.2022
Zu zahlender Betrag	27,90 CHF

Dies ist eine Erinnerung daran, dass deine Bestellung
DV9023891745-20220327070358688 über 27,90 CHF am
29.04.2022 zu zahlen ist. Du kannst mit einer der folgenden
Zahlungsarten bezahlen.

Etwaige Retouren kannst du direkt vom Rechnungsbetrag
abziehen und zahlst nur die Artikel, die du behalten hast.

Abbildung 40 Lieferschein Lasur Blatt 2



Landi Simmental-Saaneland
 Lenkstrasse 74
 3775 Lenk im Simmental
 Telefon 033 733 10 42
 Telefax 033 733 10 29
 info@landisimmental-saaneland.ch
 www.landisimmental-saaneland.ch
 CHE-107.218.078

KOPIE

Familie
 Kurt und Franziska Wehren
 -Beetschen
 Bühlbergstrasse 54
 3775 Lenk im Simmental

Kunden-Nr. 12604
 K-MwSt-Code Steuerpflichtig
 Unsere Referenz Gerber Markus

Lenk im Simmental, 21.04.2022

Lieferschein zu Auftrag 50833360 (definitiv)

Lieferart 20 Abholer
 Liefertermin 21.04.2022
 Ab Lager Landi Laden Lenk

Produkt	Menge	Einheit	Preis inkl.	Total inkl.	MC
51152.01 BP ZWIERBELBROT	1.000	Stck (-)	3.600	3.600	620
37155.01 POULETBRUSTL	0.468	kg (-)	17.415	8.15	620
37156.01 POULETBRUSTL	0.468	kg (-)	17.358	7.95	620
24428.01 Spanplattensch. edelst.4,5x50 50St	1.000	Stck (-)	10.400	10.40	630
24435.01 Spanplattensch. edelst. 6x80 25Stk	1.000	Stck (-)	13.700	13.70	630
24428.01 Spanplattensch. edelst.4,5x50 50St	1.000	Stck (-)	10.400	10.40	630
Zwischentotal				CHF 54.50	
Rekapitulation	620 Umsatz inkl. red. Satz 2.50%	von	20.00	0.49	
der Mehrwertsteuer	630 Umsatz inkl. Normalsatz 7.70%	von	34.50	2.46	
Total MwSt		CHF	2.95		
				34.5	
Gesamttotal				CHF	54.50

Kontakt Kunde: Telefon mobil Geschäft 1: 079 210 97 27

Visum Warenausgabe:

Empfang bestätigt:

Abbildung 41 Rechnung Schrauben



LDA AG Sihleggstrasse 23 - CH - 8632 - Wallerau

Kurt Wehren
 Bühlbergstrasse 54
 3775 Lenk

Rechnungsnummer: AR 22-11-2
 Rechnungsdatum: 23.02.2022
 Abholungsdatum: 02.03.2022
 Zahlungsfrist: 16.03.2023
 Ihre Referenz: Ricardo.ch

Rechnung

Hobelware, sibirische Lärche

Position	Stärke mm	Breite mm	Länge mm	Stückzahl	Total lfm/m2	Einzelpreis in CHF pro lfm/m2	Preis Total in CHF
Rhombusprofil	26	69	4000	10	40.00 lfm	3.34 /lfm	133.70
Zuschnitt							CHF 46.80
<i>Holz Projekt Janna</i>							
Gesamtpreis netto							CHF 180.50
MwSt 7.7%							CHF 13.90
Gesamtpreis zu unseren Gunsten							CHF 194.40

Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum.

Vielen Dank für Ihren Kauf.

Freundliche Grüsse

Franz Wiesbeck

Unsere Bankverbindung:
 PostFinance AG, 3002 Bern
 SWIFT: POFICHBEXX
 IBAN: CH34 0900 0000 1585 2280 6
 CHE-116.005.363 MAVST

LDA AG
 Sihleggstrasse 23
 8632 Wallerau
 Schweiz
 T +41 44 787 05 70
 F +41 44 787 05 79
 info@lda-ag.ch
 www.lda-ag.ch

Abbildung 42 Rechnung Latten

Bon-ID
0 9 0 0 1 1 0 1 6 2 2 8 3 4 6 0 0 0 1 8



OBI Bau- und Heimwerkermarkt Thun
Genossenschaft Migros Aare
Weststrasse 14
3604 Thun
Telefonnummer +41 58 567 28 28
www.obl.ch
*

09011 22 0082 0922 27.04.2022 16:26:41

1 ST	B	20.00
4008057893213	Einschlagmutter	
1 ST	B	3.95
4008057893237	Eindrehmuffe	
1 ST	B	6.95
4008057001373	Verstellschraube	
4 ST a	4.85 B	19.40
4008057194327	Tischbein-Eckverb.	
2 ST a	0.95 B	1.90
4007874925732	Gardinenwinkel	
2 ST a	2.85 B	5.70
5000152210170	MULLER	
1 ST	A	9.00
7611377024082	Dübelstab glatt	
2 ST a	4.50 B	9.00
Endsumme in SFr		46.90

MasterCard

BUCHUNG MASTERCARD Contactless
XXXXXXXXXXXX9636
27.04.2022 16:32
#31525691/287/A0000000041010*00031605/
97607598379/812141/A7B6CBDC0FE216AB45C
14E71D277F249#
Total-EFT CHF: 67.35

Die Endsumme enthält an MWST
2,50 % MWST A 9.71 0.24
7,70 % MWST B 53.30 4.10

MWST-Nr.: CHE-105.792.739 MWST

CUMULUS Kundennummer: 2099348946406
CUMULUS Punkte 67

Umtausch nur mit Kassenbon
innerhalb von 30 Tagen
Vom Umtausch ausgeschlossen:
Zuschnittware und Sonderbestellungen

Vielen Dank für Ihren Einkauf!

Auf Wiedersehen in Ihrem OBI Markt

Abbildung 43 Beleg Obi



Digitec Galaxus AG
Pflingstweidstrasse 60b
CH-8005 Zürich

www.galaxus.ch

Für Fragen und Hilfe:
helpcenter.galaxus.ch

Kaufbeleg / Rechnung Auftrag 62809800

Bestell- / Rechnungsdatum	01.04.2022	Kurt Wehren
Kundennummer	506226	Bühlbergstrasse 54
Ihre Referenz Person	Kurt Wehren	CH-3775 Lenk
MwSt-Nr./UST-ID	CHE-109.049.266 MWST	Schweiz
Art der Lieferung	Versand	
Zahlungsoption	MasterCard	
Lieferadresse	Kurt Wehren, Bühlbergstrasse 54, CH-3775 Lenk	
Währung	CHF	

Beschreibung	Artikelnummer	Lieferung	Menge	MwSt.	Preis exkl.	Preis inkl.	Betrag exkl.	Betrag inkl.
Geistlich 1K-PUR Holzklebstoff Standard (750 g)	5723974	01.04.2022	1	7.70%	26.00	28.00	26.00	28.00
Keine Garantie								
Keine Garantie	14693934	01.04.2022	1	7.70%	24.45	23.49	24.45	23.49
24 Monate Garantie (01.04.2022 - 01.04.2024)								
Gesamtbetrag							47.45	51.10
Gesamtbetrag enthält folgende Mehrwertsteuer:								
MwSt. 7.70%								3.65
Total aller Lieferungen und Leistungen CHF							44.49	28.00
01.04.2022 Zahlung geleistet								-51.10
Offener Betrag								0.00

Lieferung Bitte prüfen Sie das bestellte Produkt nach Erhalt auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Lieferschäden. A zufällige Mängel sollten nach Erhalt schnellstmöglich über das persönliche Kundenkonto im Onlineshop gemeldet werden.

Allgemein Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Garantieleistungen Im Falle einer laufenden Herstellergarantie dient dieses Dokument als Garantiebeleg für die Servicestelle. In Ihrem Benutzerkonto finden Sie sämtliche Informationen über die Garantieleistung sowie Angaben der Servicestelle. Wir bitten Sie, Ihre Produkte ausschliesslich an die dort angegebenen Adressen zu retournieren.

Abbildung 44 Rechnung Kleber

Arbeitsjournal

Datum	Dauer in Min.	Meine Arbeit Heute? Tätigkeiten (was habe ich wie gemacht?) Ergebnisse (wie viel habe ich gemacht? Gut oder nicht gut gekommen? Gab es Schwierigkeiten?)	Wichtig für das Weiterarbeiten
03.11.2021	5	Meine Eltern, mein Lehrer und ich haben heute meine Projektvereinbarung unterschrieben.	
01.12.2021	90	Ich habe heute begonnen meine Planung zu machen, ich habe diese heute auch abgeschlossen.	
07.12.2021	25	Ich habe heute mein Layout erstellt	
08.12.2021	20	Layout überarbeitet, Tabelle eingefügt, Planung überarbeitet, usw.	
15.12.2021	80	Heute habe ich begonnen zu recherchieren über die verschiedenen Arten von Liegestühlen.	
11.01.2022	30	Ich habe heute zusammen mit meinem Vater geschaut, welches Holz ich zum Bau meines Projektes brauchen werde und wo man das bestellen könnte.	
19.01.2022	45	Ich habe heute ausgerechnet, wie viele Meter Holz, dass ich brauche, ich habe entschieden, wie gross der Abstand zwischen den Balken sein wird, habe ausgerechnet welche Länge, dass ich von den Balken bestellen soll, so dass ich am Ende nicht zu viel Reste habe und ich habe noch einmal meine Planung überarbeitet.	Ich muss demnächst das Holz bestellen und abholen, dass ich so bald wie möglich beginnen kann.
26.01.2022	90	Ich habe heute einen Plan meines Projektes gemacht und ich habe zuerst eine Website gesucht, über die ich mich kostenlos registrieren kann und ich einen übersichtlichen Plan machen kann.	Ich muss übers Wochenende meinen Text über die Geschichte der Liegestühle fertig schreiben.
01.02.2022	90	Ich habe den Text zu den Arten von Liegestühlen begonnen zu schreiben und ich hatte ihn auf einem anderen Dokument und habe ihn dann umformuliert und eingefügt, ich habe auch mit meinem Vater nach Möglichkeiten gesucht, wie ich den Bogen machen könnten und dazu haben wir Videos im Internet angesehen.	
02.02.2022	90	Ich habe heute meine Ziele aufgeschrieben und den Text zu den Arten weitergeschrieben.	

Arbeitsjournal

16.02.2022	45	Ich habe am Text zu der Theorie weitergefahren.	
19.02.2022	60	Ich war mit meinem Vater im Hornbach und wir haben nach Holz gesucht, aber leider nicht all das Holz gefunden, das ich benötige.	
21.02.2022	90	Weiter recherchiert	
02.03.2022	30	Holz abholen	
09.03.2022	90	Ich habe meinen Text noch einmal überarbeitet und habe die Rechnung des Holzes angesehen, ich habe noch einen Steckbrief zum Holz gemacht.	Mit der praktischen Arbeit beginnen, weil ich alles habe, was ich momentan brauche.
23.03.2022	60	Latten geschnitten, lackiert, Scheiben gesägt bei Zbären Chuchi	
24.03.2022	60	Hobeln, schleifen	
25.03.2022	150	streichen	
30.03.2022	45	Form abzeichnen und ausschneiden	
01.04.2022	40+60	Form aussägen bei Trachsel Kurt+ Löcher bohren	
04.04.2022	70	Vorderseite 2te Mal streichen	
06.04.2022	60	Rückseite 2tes Mal streichen	
11.04.2022	10	Restliche Rückseiten 2tes Mal streichen	
13.04.2022	140	Vorbereitung dämpfen, holzdämpfen, holzeinspannen	
14.04.2022	40	Leimen und einspannen vom Holz	
15.04.2022	150	Sortieren Holz+ ausspannen+ 2tes Mal dämpfen+ einspannen	
16.04.2022	45	Ausspannen + Leimen und einspannen	
17.04.2022	10	Das geleimte Holz wurde aus der Form genommen.	
18.04.2022	90	Schauen wie die Beine gemacht werden+ beine leimen und einspannen	

Arbeitsjournal

20.04.2022	40	Alles schleifen bei zbären	
21.04.2022	180	Geschaut wo man absögen muss usw.	
25.04.2022	120	Doku aufbessern usw.	
27.04.2022	280	Leim weg schleifen/ erstes Mal streichen+ Dokumentation weiter gearbeitet/ Obi Füsse usw. kaufen	
28.04.2022	480	Bohren /2tes mal streichen/ usw.	
29.04.2022	120	Dokumentation	
30.04.2022	240	Dokumentation	
01.05.2022	180	Dokumentation	

Literaturverzeichnis

Auf der Pakung. (30. April 2022).

Bauhaus. (30. April 2022). Von <https://www.bauhaus.ch/de/bessey-druckguss-schraubzwinde-lm-258-11102804> abgerufen

Baum.at. (2022. Mai 2022). Von https://shop.baumat.ch/EntryContentPageListServlet?inbuilt=true&mainContent=EntryContentPageListServlet&set=ECOMMHIERARCHIEVIEW_ALL&record=ECOMMHIERARCHIEVIEW_MAIN&properties=ARTIKELNR%2CBEZEICHNUNG&filter=OBERGRUPPE%3D1+and+SPRACHE%3D1&orderby=POS&detail abgerufen

Bedienungsanleitung zum Gerät. (01. Mai 2022). Wagner.

Bedienungsanleitung zum Gerät. (30. April 2022). Wagner.

BR. (30. April 2022). Von <https://www.br.de/franken/inhalt/kultur/faber-castell-250-jahre-bleistift-entstehungsgeschichte100.html> abgerufen

Brett auf Brett. (30. April 2022). Von <https://www.brettaufbrett.de/materialauswahl/bohrmaschinen/> abgerufen

Coop Bau und Hobby. (30. April 2022). Von <https://www.bauundhobby.ch/maschinenwerkstatt/kompressoren/zubehoer/einhell-gewindestecknippel-r14-ag/p/5957429> abgerufen

Coop Bau und Hobby. (30. April 2022). Von <https://www.bauundhobby.ch/maschinenwerkstatt/kompressoren/zubehoer/einhell-doppelnippel-r38-ag/p/5957422> abgerufen

dertour. (04. 04 2022). Von <https://www.dertour.de/reisemagazin/china> abgerufen

dreiecke westermann. (04. 04 2022). Von <https://diercke.westermann.de/content/peking-beijing-%C3%BCbersicht-978-3-14-100700-8-172-1-0> abgerufen

Eigenes Wissen. (30. April 2022). Wehren Jana.

Garten und Freizeit. (30. April 2022). Von <https://www.garten-und-freizeit.de/sieger-alu-rollliege-royal-graphit-957-a.html> abgerufen

Garten&Freizeit.de. (01.. Februar 2022). Von <https://www.garten-und-freizeit.de/sieger-alu-rollliege-royal-graphit-957-a.html> abgerufen

Gartentipps. (30. April 2022). Von <https://www.gartentipps.com/vergleich/schaukel-liege/> abgerufen

Holztec Leitner. (30. April 2022). Von <https://www.holztec-leitner.de/shop/-Schliersee-p231823050> abgerufen

Hornbach. (01. Mai 2022). Von <https://www.hornbach.ch/shop/Kantholz-70x70x2500-mm-Douglasie-gehobelt/10248908/artikel.html> abgerufen

Iphone Jana Wehren. (01. Mai 2022). Wehren Jana.

Iphone Jana Wehren. (30. April 2022). Wehren Jana.

Obi. (01. Mai 2022). Von <https://www.obi.ch/leisten/duebelstab-glatt-buche-25-x-1-000-mm/p/1403070> abgerufen

Paradisi. (30. April 2022). Von <https://www.paradisi.de/garten/liegestuehle/> abgerufen

Paradisi. (30. April 2022). Von <https://www.paradisi.de/garten/liegestuehle/> abgerufen

Paradisi. (01.. Februar 2022). Von https://www.paradisi.de/garten/liegestuehle/#Die_unterschiedlichen_Modelle abgerufen

Peter süsse. (30. April 2022). Von <https://www.peter-suesse.de/Kettler-Basic-Plus-Stapelliege-silberanthrazit-301214-0000.html> abgerufen

Ricardo. (Mai. 01 2022). Von <https://www.ricardo.ch/de/a/1194909350/> abgerufen

Spick. (30. april 2022). Von <https://www.spick.ch/dein-spick/artikel/wann-wurde-der-bleistift-erfunden/> abgerufen

Tagesblatt. (30. April 2022). Von <https://www.tagblatt.ch/leben/die-kunst-des-liegens-Id.1042590> abgerufen

Tösstal Vertrieb. (01. Mai 2022). Von <https://www.toesstal-vertrieb.ch/gartenliegen/1432-deckchair-classic-echt-teak.html> abgerufen

Wayfair. (30. April 2022). Von <https://www.wayfair.de/garten/pdp/house-of-hampton-klappliegen-set-mit-auflage-hzel6699.html> abgerufen

wedesingtrips. (04. 04 2022). Von <https://wedesigntrips.com/de/t/337> abgerufen

Wikipedia. (01. Mai 2022). Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Kanalgrundrohr> abgerufen

Wikipedia. (30. April 2022). Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Kreiss%C3%A4ge> abgerufen

Wikipedia. (30. April 2022). Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Bleistift> abgerufen

Wikipedia. (30. April 2022). Von <https://de.wikipedia.org/wiki/4,4%E2%80%B2-Diaminodiphenylmethan> abgerufen

Wikipedia. (30. April 2022). Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Breitbandschleifmaschine> abgerufen

Wikipedia. (30. April 2022). Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Bands%C3%A4ge> abgerufen

Wikipedia. (30. April 2022). Von https://de.wikipedia.org/wiki/Altorfer_Liegestuhl abgerufen

Zollshop. (30. April 2022). Von <https://www.zollshop.de/de/Zollmuttern-Scheiben-Fedderringe/Unterlegscheiben/1238/3/8-Zoll-Unterlegscheibe-verzinkt-USS/> abgerufen

Abbilungsverzeichnis

Abbildung 1 Meine erste Vorstellung	3
Abbildung 2 Rollliege	4
Abbildung 3 Deckchair	5
Abbildung 4 Klappliegen	5
Abbildung 5 Stapelliegen	5
Abbildung 6 Loungeliegen	6
Abbildung 7 Hängematte	6
Abbildung 8 Schaukelliege	6
Abbildung 9 Kabelbohrmaschine	9
Abbildung 10 PVC-Rohr	13
Abbildung 11 Doppelnippel	14
Abbildung 12 Gewindestecknippel	14
Abbildung 13 Verzinkte Unterlagscheibe	14
Abbildung 14 Schraubzwinge	14
Abbildung 15 Karton	14
Abbildung 16 In Gewebeklebeband eingewickelte Holzstücke	15
Abbildung 17 Latten	18
Abbildung 18 Holzscheiben	18
Abbildung 19 Form ausschneiden	19
Abbildung 20 Form aussägen	19
Abbildung 21 Latten streichen	20
Abbildung 22 Gewindestecknippel in Muffe	20
Abbildung 23 Die Holzscheiben werden ins Rohr geschoben	21
Abbildung 24 Nasses Holz in der Form	21
Abbildung 25 Geleimtes Holz in der Form	21
Abbildung 26 Nasses Holz aus dem Rohr nehmen	22
Abbildung 27 Holz leimen	22
Abbildung 28 Gebogenes Holz	22
Abbildung 29 Geleimte Beine	23

Abbildung 30 Holz auf der Maschine schleifen	23
Abbildung 31 Zusammengeschraubte Beine	24
Abbildung 32 Schleifen mit dem Schleifgerät	25
Abbildung 33 Loch bohren	25
Abbildung 34 Fertige Beine	26
Abbildung 35 Die ersten angeschraubten Latten	26
Abbildung 36 Fertiges Waldsofa	27
Abbildung 37 Rechnung Sperrholzplatten	31
Abbildung 38 Rechnung Doppelnippel usw.	32
Abbildung 39 Lieferschein Lasur Blatt 1	33
Abbildung 40 Lieferschein Lasur Blatt 2	34
Abbildung 41 Rechnung Schrauben	35
Abbildung 42 Rechnung Latten	36
Abbildung 43 Beleg Obi	37
Abbildung 44 Rechnung Kleber	38