

Ortwin vom Schildberg

Bauanleitung

Scutum



Inhalt

1 Einleitung.....	3
2 Material.....	3
3 Schildpresse	4
4. Rohling biegen.....	6
5. Form des Schildes.....	7
6 Stoffbespannung	9
7 Rohhautrand.....	10
8 Buckel und Griff	11
9 Bemalung	14
10 Literatur	15

1 Einleitung

In dieser Anleitung soll der Bau eines römischen Scutum beschrieben werden. Mit dieser Anleitung lassen sich aber auch mittelalterlich gebogene Schilde herstellen. Bis auf ein paar Arbeitsschritte ist die Bauweise gleich. Die werde aber immer dazu schreiben, wann ein Schritt für einen mittelalterlichen Schild nicht erforderlich ist.

2 Material

1 Buchensperrholzbrett L=120cm B=84cm Dicke = 0,4cm
2 Pappelsperrholzplatten L=120cm B=84cm Dicke = 0,4cm
2 lfm Leinen
3-4 Eimer Holzleim, wasserfest
Packung Nägel ca 10mm lang
Packung Nägel ca 20-25 mm lang
4m Rohhautstreifen 5-6cm breit
1 Leimholzbrett L=2m B=mindestens 0,2m Dicke = 18cm
5 Leimholzbretter L=mindestens 65cm B= mindestens 25cm
Holzleiste L=120cm B= 4cm Dicke = 1cm
Holzleiste L= 120cm B= 1,5cm Dicke = 1 cm
8 – 10 Baudielen o.ä. Holzbretter L= 120cm B= 1cm
4 Spanngurte
rechteckiger Schildbuckel, schaukampftauglich 2mm stark
4 Schlossschrauben inkl Mutter und Unterlegscheibe
Stofffarbe für die Bemalung
Werkzeug (Säge, Hammer, Leimklemmen, Schraubstock, Pinsel etc.)

3 Schildpresse

Die Schildpresse wird benötigt, um den Schild eine gleichmäßige Wölbung zu geben.

Die benötigten Maße lassen sich über die Formeln für die Kreissegmente berechnen

$$r = \frac{4h^2 + s^2}{8h} \quad (1)$$

$$b = 2 * r * \arcsin\left(\frac{s}{2 * r}\right) \quad (2)$$

r= Radius des Kreises

s= Bogensehne (Durchmesser nach dem Biegen)

b= Kreisbogen (Brettdurchmesser)

h Höhe (Höhe der Wölbung)

Je höher die Bögen, desto stärker die Biegung. Für mein Scutum habe ich eine Höhe von 22cm gewählt. Für mittelalterliche Schilde müssten wohl 10-14cm ausreichend sein. Breite ist 65cm und Länge 120. Das Brett zum biegen hatte eine Maße L= 120cm und B= 84cm. Wichtig ist noch, dass die Maserung des Holzes parallel zur langen Seite verlaufen muss.

Wenn die Berechnungen fertig sind, lässt sich die Schildpresse bauen. Dazu werden zuerst die 5 Bögen aus den 5 kleineren Leimholzbretter ausgeschnitten. Die Bögen werden gemäß den Berechnungen für das spätere gebogene Schild zugeschnitten. Danach wird aus dem 2m langen Leimholzbrett 2-3 Bretter von 10cm Breite geschnitten. Nun befestigt man die Bögen in gleichen Abständen auf den zugeschnitten Brettern. Wie auf Abb.1 zu erkennen. Die Bretter haben die gleiche Länge wie die Bretter für den Rohling. Nun befestigt man die Schiene in der das zu biegender Brett später reingelegt wird. Da alle Bretter zusammengeleimt 12mm dick sind, muss die Schiene 12mm oder breiter sein. Um dies zu erreichen nehmen wir die 15mm Holzlatte und kleben sie mit der 10mm breiten Seite ganz unten an den Bögen fest. Somit haben wir jetzt die Fläche fertig, auf denen die Bretter später liegen werden. Damit uns die Bretter an der Seite nicht einfach rausrutschen nehmen wir jetzt die 4cm breite Holzlatte und leimen diese an die zuvor angeleimte Holzlatte. Der Leim wird dabei auf am Rand der 4 cm breiten Seite aufgetragen. Im Idealfall hat man an einem Rand 1cm Leim und die anderen 3 cm Leimfrei. Nun sollte man an einer Seite des Gestells eine L-förmige Konstruktion haben Dies wird dann noch mit den längeren Nägeln gesichert. Wie eine fertige Schildpresse aussieht, sieht man auf Abb.1



Abb. 1 Schildpresse

4. Rohling biegen

Wenn das Gestell fertig ist, werden die Platten großzügig mit Leim eingestrichen. Es ist darauf zu achten, dass die Buchenplatte außen liegt, da sie wesentlich stabiler ist als die Pappelbretter. Danach werden die zusammengeleimten Bretter in die Schiene der Schildpresse gelegt und mit den Spanngurten gebogen. Zwischen den Brettern und der Schiene empfiehlt es sich etwas Folie oder Backpapier zwischen zu legen, damit der Rohling nicht am Gestell festklebt.

Nachdem man das Brett zur Hälfte gebogen hat, schiebt man die 1,2m langen und 1cm breiten Bretter/Baudielen rein. Auf Abb. 2 sind es die weißen Bretter. Danach wird das Brett ganz gebogen. Nun müssen die Bretter ausgerichtet werden. Wichtig ist, dass ein Brett ganz unten an der Kante ist. Ich habe dieses Brett mit einem Hammer in Position geschlagen. Die weißen Bretter dienen dazu, dass sich die Kraft der Gurte gleichmäßig verteilt.

Den Rohling lässt man jetzt einige Tage trocknen. Ich lasse ihn immer zwischen 3-7 Tage trocknen.



Abb. 2: Schildrohling biegen.

5. Form des Schildes

Nach dem Trocknen schneidet man die gewünschte Form aus und wenn benötigt ein Schildloch. Da ein Scutum rechteckig ist, habe ich nur die ungleichmäßigen Kanten abgeschnitten und das Schildloch ausgesägt. Wichtig immer einen Mittelsteg als Griff stehen lassen. Zusätzlich habe ich noch die Ecken des Schildes rund gesägt.

Mittelalterliche Schilde haben aber meist einen vertikalen Griff oder Armschlaufen. Bei Armschlaufen muss kein Loch ausgesägt werden.



Abb. 3: Ausgesägt Schildform

Um beim tragen den Druck auf das Handgelenk zu senken wird die obere Kante des Schildloches stark abgeschrägt. Dies erreicht man, indem man die Kante großzügig abschleift



Abb.4: abgeschrägtes Schildloch

Nun werden die waagerechten Verstärkerleisten angeleimt. Dazu habe ich einfach Sperrholzreste, die hier noch so rumlagen über meiner Biegevorrichtung gebogen. Möglich wäre aber auch die Leisten aus dem Schildrohling zu sägen. Dazu einfach den Rohling etwas länger als benötigt bauen und dann oben bzw unten absägen.

Da ich keine Klammern hatte, die groß genug waren, um die Leisten anzudrücken, habe ich Spanngurte genommen, um die benötigte Kraft aufzubringen.

Oben und unten ist ca 10cm Abstand vom Rand. An den Seiten ca 4cm. Die Dicke der Leisten ist 8mm.

Darüber hinaus dient mir die mittlere Leiste auch als Griff zusammen mit dem Steg, der beim Aussägen des Schildloches stehen geblieben ist.

Für mittelalterliche Schilde nicht erforderlich.

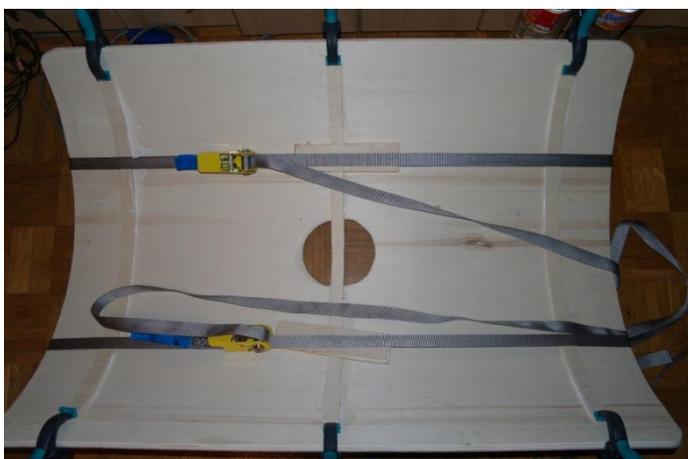


Abb.5: angeleimte Verstärkungsstreben

Als nächstes werden die senkrechten Leisten angebracht. Dazu einfach aus den Resten passende Stücke in Breite und Stärke der waagerechten Leisten aussägen und aufkleben.

Wenn der Lein getrocknet ist, kann man den Griff abschleifen, sodass er runder wird und besser in der Hand liegt.

Die horizontalen Leisten sind für MA-Schilde nicht erforderlich.



Abb.6: senkrechte Verstärkerleisten und geschliffener Griff

6 Stoffbespannung

Als nächsten Schritt muss der Schild mit Stoff bezogen werden. Dies macht ihn widerstandsfähiger und haltbarer.

Ich kaufe dazu immer Leinenstoff in der Farbe, in der der Schild später zum Großteil sein soll. Das erspart mir das spätere großflächige anmalen und die Farbkosten spart man auch.

Zunächst schneidet man für die Vorderseite den Stoff zurecht. Dieser sollte an allen Kanten den paar Zentimeter überstehen, sodass er nach innen geschlagen werden

kann und somit auch die Kanten des Schilds schützt.

Ist dies geschehen wird die Vorderseite mit Holzleim eingestrichen und der Stoff draufgeklebt. Ist die Vorderseite getrocknet werden die überschüssigen Kanten nach innen geschlagen und dort angeklebt.

Als nächstes wird der Stoff für die Rückseite zugeschnitten. Auch dieses Stück sollte etwas größer sein, da die Verstärkerleisten ja auch umklebt werden müssen und es so zu einer größeren Oberfläche kommt.

Ist der Stoff auf der Rückseite angeklebt und getrocknet kann der noch vorhandene Überschuss an der Schildkante abgeschnitten werden oder umgeschlagen und auf der Vorderseite angeklebt werden.

Wichtig auf dem Griff keinen Leim aufzutragen, damit der Stoff daran nicht festklebt.

Als letzten Schritt wird dann der Stoff, der das Schildloch verdeckt, weggeschnitten.



Abb.7: Schild mit Stoff bespannt

7 Rohhautrand

Wenn der Stoff getrocknet ist, wird die Rohhaut an den Schild genagelt.

Dazu wird die Rohhaut für ein paar Stunden in kaltes Wasser gelegt. Dadurch wird die Rohhaut flexibel. Nach dem trocknen ist sie wieder so hart wie vor dem einweichen und macht den Rand widerstandsfähiger gegen die Hiebe.

Ich befestige die Rohhaut immer mit kleinen Nägeln, die kürzer sind als die Dicke des Schildes, sodass die Nägel am anderen Ende nicht austreten. Für meinen 12mm dicken Schild habe ich 10mm lange Nägel genommen.

Die Rohhaut wird von beiden Seiten angenagelt.
Ich weis, dass vielen diese Methode nicht gefällt. Ich finde aber, dass es die leichteste ist.

Nun lässt man die Rohhaut trocknen. Dies dauert so 1-2 Tage, je nach Temperatur im Raum.

Auf keinen Fall versuchen die Rohhaut schnell zu trocknen, indem man den Schild vor einen Ofen packt oder mit einer Heißluftpistole bearbeitet. Durch einen zu schnellen Trocknungsvorgang wird die Rohhaut brüchig und sie platzt nach den ersten Treffern ab.

Damit der Schild einsatzfähig wird muss jetzt nur noch der Schildbuckel montiert werden.

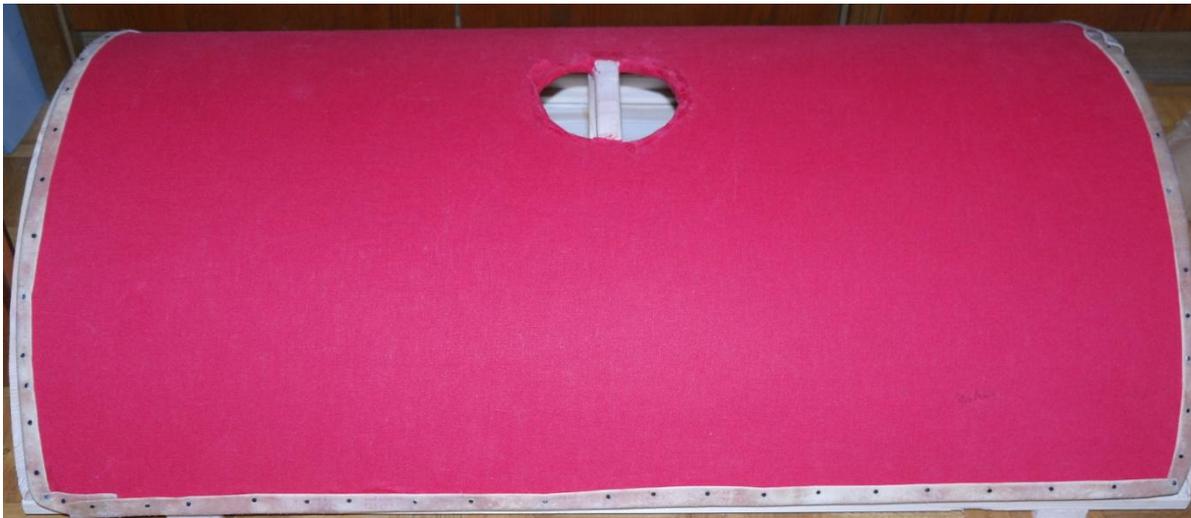


Abb. 8 Schild mit Rohhaut

8 Buckel und Griff

Nachdem die Rohhaut getrocknet ist, geht es daran den Buckel an den Schild zu befestigen. Bei mir war die Krempe nicht vorgebogen. So musste ich da selber ran. Da ich aber keine richtigen Werkzeuge zur Metallbearbeitung habe, mussten eine Zange, paar Hämmer und ein Schraubstock, herhalten. Hatte die Seiten erst mit der Zange etwas vorgebogen und dann mit dem Hammer in Form geschlagen. Ich erspare mir hier genauere Details, da ich keine Ahnung von Metallbearbeitung habe und ich nur gebogen und drauf rumgehämmert habe bis irgendwie eine annehmbare Form entstanden ist.

Nachdem das erledigt ist richtet man den Buckel am Schild aus. Dazu habe ich den Buckel auf den Schild gelegt und innen am Griff gefühlt, ob der soweit mittig aufliegt. Kontrolliert habe ich das indem ich die Abstände vom Buckel zum Rand bestimmt

habe. Wenn der Buckel in der Mitte liegt, sollte das ja immer die gleichen Anstände sein.

Danach habe ich 4 Löcher in Buckel und Schild gebohrt und mit Schlossschrauben angeschraubt. Ich finde, dass das immer noch die beste Methode ist einen Buckel anzubringen.

Wer will kann den Griff noch mit Leder umwickeln. Ich hab das hier mal gemacht. Sieht gut aus und gibt einen etwas besseren Griff. Dies muss aber jeder selbst entscheiden.



Abb. 9: Buckel und Griff montiert

9 Bemalung

Im letzten Schritt wird das Scutum bemalt. Dazu hatte ich mir Stofffarbe aus einem Geschäft für Bastel und Dekobedarf besorgt.

Für die Schildmotive hatte ich mir Schablonen ausgeschnitten. Dazu hatte ich mir selbstklebende Dekofolie besorgt. Ich hatte es erst mit Papier als Schablonenmaterial versucht. Das bekommt man aber dank der Krümmung schlecht an den Schild gelegt. Dort ist die Gefahr dann groß, dass Farbe unter die Folie läuft. Auch kann es passieren, dass das Papier dank der Farbe an dem Schild festklebt. All diese Probleme hat man mit der Dekofolie nicht. Da sie selbstklebend und flexibel ist passt sie sich an den Schild an und klebt daran fest. So bekommt man die Kanten der Schablone fest an den Schild und es kann keine Farbe unter die Schablone laufen. Es gibt auch extra selbstklebende Schablonenfolie. Die hatte ich aber nicht bekommen. Die kostet etwa gleich viel wie die normale Dekofolie aus der Dekoabteilung.

Für die Bemalung hatte ich mich an römischen Abbildungen orientiert. Dieses stammt von der Trajanssäule.



Abb.10: Scutum mit Bemalung

Damit ist der Schild fertig und bereit für den Kampf. Zum Ruhme Roms

10 Literatur

[1] <http://www.legio-xvii-albica.de/index.php?article=scutum&lang=deutsch>

[2] http://www.yeoldegaffers.com/project_shieldpress.asp