Bauanleitung Webrahmen

Vorbemerkung

Der Webrahmen ist nicht historisch belegt. Er sieht gut aus, er ist für Vorführungen auf Märkten praktisch, aber er ist nicht historisch. Es GAB im Mittelalter zwar definitiv Bortenwebstühle, aber die waren wohl nicht dazu gedacht, transportiert zu werden, da es sich dabei um ziemlich sperrige Konstruktionen handelte. Möglicherweise wurden Borten sehr viel öfter am Gürtel gewebt als auf einem Rahmen.

Weitere Hinweise und Tipps zum Bau dieses Brettchenwebstuhls findet ihr auf unserer Webseite: http://www.vianostra.at/scriptorium/bauanleitungen/webrahmen.htm

Benötigte Materialien

Die Seitenteile und der Boden sind bei unserem Webrahmen aus Eichenholz, die Stäbe aus Buche. Die Seitenteile lassen sich auch aus Weichholz (Fichte, Lärche) herstellen, die Stäbe müssen aber aus Hartholz sein, da sie sich sonst durch die Belastung verbiegen.

- Bretter:
  1 Stück 75 cm x 15 cm x 2,5 cm (Bodenteil)
  2 Stück 75 cm x 16 cm x 2,5 cm (untere Seitenwände)
  2 Stück 45 cm x 28 cm x 2,5 cm (obere Seitenwände)
- Rundstäbe
  (Rundstäbe werden in einer Länge von 1m angeboten)
  1 Stück ∅ 10 mm
  4 Stück ∅ 20 mm
  1 Stück ∅ 25 mm
  1 Stück ∅ 30 mm
- Geriffelter Rundstab (Länge 1m) ∅ 8 mm ('Dübelstab')
- Holzschrauben 4 x 50 mm (Senkkopfschrauben)
- ca. 300 mm Gewindestange M6
- 2 Stück Doppelgewinde M6 / Holz
- 4 Einschlagmuttern M6
- 8 Holzschrauben 2,5 x 20 mm (Senkkopfschrauben)
- Leim
- (Für den Transport 4 Flügelmuttern mit Unterlegscheiben für Gewinde M6)

Die Maße für Länge, Breite und Höhe des Webrahmens können verändert werden. Sie wirken sich auf die Länge und Breite der Borten aus, die aufgeschärt werden können. Wichtig ist, dass die Maße für die Rundstäbe und die Abstände der Bohrungen zueinander und zum Rand eingehalten werden, da diese Maße die Stabilität und die Handhabung beeinflussen.

Die Schlitzlänge für den Spannmechanismus (A) muss länger sein als der Abstand der beiden Stäbe B und C. Wenn beim Weben die Kettfäden allmählich kürzer werden, wandert der Holm des Spannmechanismusses langsam nach hinten. Wenn er ganz hinten angekommen ist, wird von die Borte von B nach C umgelegt und der Spannmechanismus wieder nach vorne gezogen. Dabei muss er die Bortenlänge aufnehmen können, die durch das Umlegen frei geworden ist. (Die Benennungen beziehen sich auf Markierungen in der Zeichnung des Schärplans weiter unten in der Anleitung).

© 2013 by René Schwab, Suttnerstraße 36, A-4030 Linz – Alle Rechte vorbehalten

Benötigte Werkzeuge

Die Werkzeugliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ich habe nur darauf geachtet, dass die nicht-gängigen Werkzeuge (große Bohrer, lange Schraubzwingen) aufgeführt sind.

- Handsäge (Fuchsschwanz)
- Gute Stichsäge
- Raspel / grobe Feile
- Schleifpapier
- Schwingschleifer
- Bohrmaschine
- Holzbohrer 8 mm, 10 mm, 20 mm, 25 mm
- Forstnerbohrer 25 mm
- Metallbohrer 3 mm und 6 mm
- Schraubzwingen (Länge mindestens 550 mm)
- Schraubenzieher

Bauanleitung

- **Die Bauteile des Rahmens vorbereiten.**
  Die Bretter zuschneiden und glatt schleifen.
  Für die Schleifarbeiten auf jeden Fall einen Mundschutz und nach Möglichkeit ein Schleifgerät mit Staubabsaugung verwenden. Auch Holzstaub schadet der Lunge.
- **Die Stäbe und Dübel vorbereiten.**
  Auch die Stäbe und Dübel sollten jetzt schon vorbereitet werden. Diese müssen vor dem Einleimen alle fertig sein, weil das Einsetzen der Stäbe schnell gehen muss.
  Die Teile auf die richtige Länge schneiden und die Köpfe der Holme und Dübel, die später durch die abnehmbabre Seitenwand gesteckt werden, an der Spitze rund schleifen. Das erleichtert später das Aufsetzen des Seitenteils.
- **Verbindungen Seitenteile - Bodenbrett vorbereiten.**
  Die Bohrungen für die Schrauben und die Stifte zwischen Seitenteilen und Bodenteil herstellen. Dazu jeweils das Bodenteil mit dem jeweiligen Seitenteil mit Schraubzwingen aneinander fixieren und die Löcher in beiden Teilen gemeinsam bohren. So wird sicher gestellt, dass die Bohrungen passen.
  Den Boden nicht bündig mit den Unterkanten der Seitenteile bauen! Lieber ein paar mm über der Unterkante ansetzen (im Plan sind es 5 mm). Wenn das Bodenbrett etwas krumm ist oder sich verzieht, wackelt der Webrahmen sonst.
  Die Teile noch nicht miteinander verbinden! Die folgenden Arbeitsschritte werden sonst deutlich schwieriger oder sogar unmöglich.
- **Seitenteile zusammen bauen.**
  In den oberen und unteren Seitenteilen jeweils die Löcher für die Dübel bohren.
  Die Dübel in die unteren Seitenteile einleimen und den Leim trocknen lassen.
  Dann die beiden Teile einer Seite zusammen leimen. Die Seitenteile während des Trocknens mit Schraubzwingen zusammenpressen.
- **Löcher für Stäbe bohren.**
  Es erleichtert die Arbeit, wenn alle Stäbe (bis auf die Stäbe D und E mit den Gewindestangen) auf der abnehmbaren Seite durch die Wand gehen und herausschauen.
  Die fertigen Seitenteile mit Schraubzwingen aufeinander pressen, und dann die Löcher für die Stäbe durch beide Teile gleichzeitig bohren. Auf diese Weise passen sie auf jeden Fall zusammen.
  An der Bohrmaschine einen Abstandshalter verwenden, damit man nicht zu tief bohrt.

© 2013 by René Schwab, Suttnerstraße 36, A-4030 Linz – Alle Rechte vorbehalten

- **Schlitze für die Spannvorrichtung aussägen.**
  Wir haben die Schlitze mit einer Oberfräse ausgefräst. Da dieses Werkzeug aber eher selten ist, hier eine andere Möglichkeit:
  Jeweils am Ende des geplanten Schlitzes ein Loch bohren. Danach den Schlitz mit einer Stichsäge aussägen. Die Schlitzlänge für den Spannmechanismus (A) muss länger sein als der Abstand der beiden Stäbe B und C (siehe Schärplan).
- **Festes Seitenteil an Boden befestigen.**
  Seitenteil und Bodenbrett aneinander leimen und dann die Schrauben eindrehen.
- **Holme einleimen.**
  Die vorbereiteten Holme zunächst trocken einsetzen, um zu testen, ob alle Stäbe in die für sie vorgesehenen Löcher passen. Dazu auch das abnehmbare Seitenteil aufsetzen. Auf der festen Seite des Webrahmens dürfen die Stäbe schwergängig in die Löcher passen, dann halten sie später besser. Wenn ein Stab nicht in ein Loch passt, diesen etwas abschleifen.
  Wenn alle Stäbe passen, die Holme in das feste Seitenteil einleimen. Die Holme dazu, wenn nötig, mit einem Hammer vorsichtig einschlagen. Das abnehmbare Seitenteil aufsetzen, um die Stäbe zu fixieren, während der Leim aushärtet.
  Dieser Arbeitsgang muss zügig erfolgen, da das Seitenteil aufgesetzt sein muss, bevor der Leim anfängt, abzubinden.
- **Aufsetzen und Abnehmen des freien Seitenteils testen.**
  Nach dem Aushärten des Leims das Seitenteil mehrmals abnehmen und wieder aufsetzen, um zu schauen, wie schwer oder leicht das geht. Gegebenenfalls hakende Stäbe noch etwas nachschleifen.

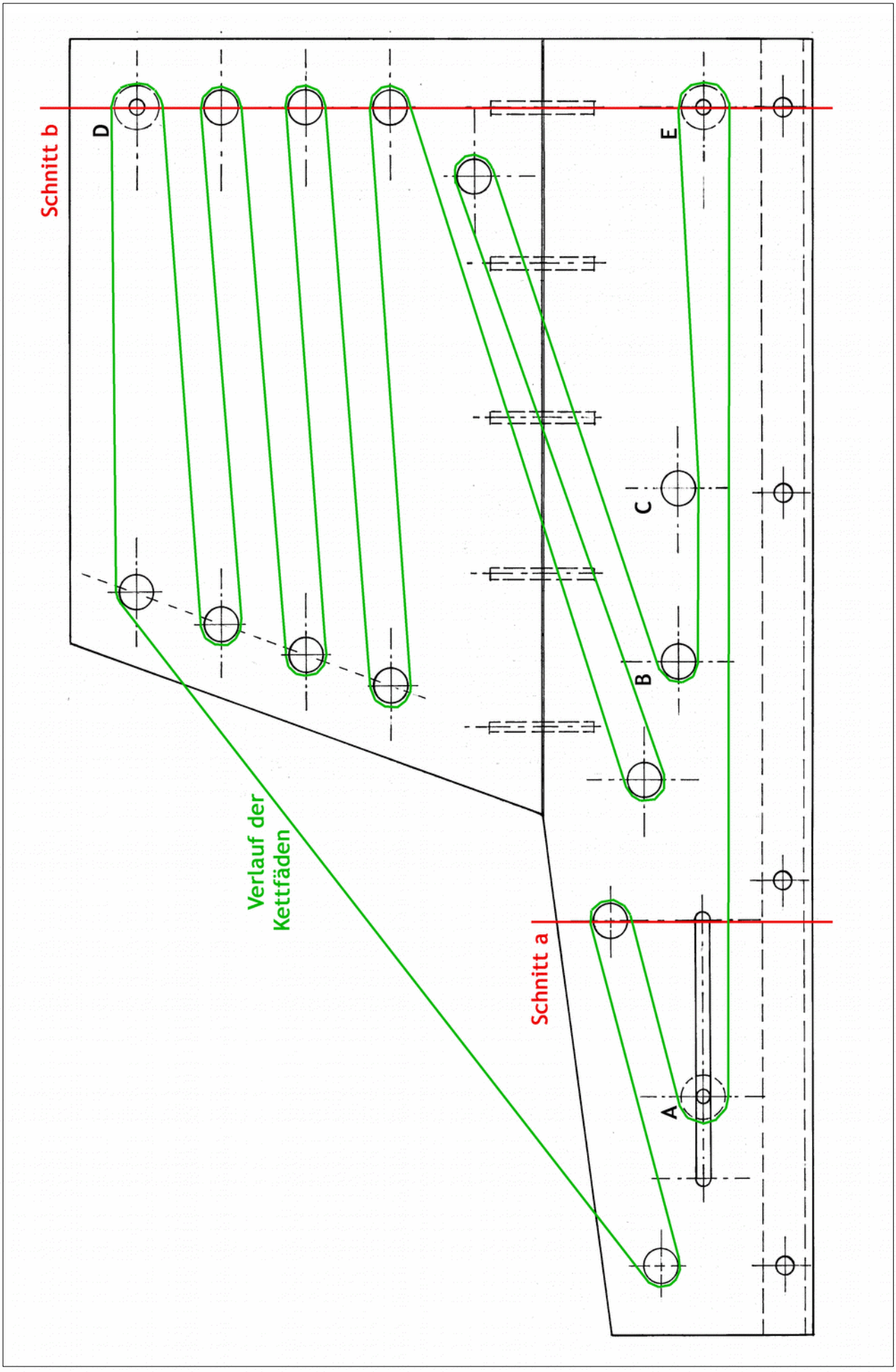
Griffe für Spannvorrichtung und Befestigungen des abnehmbaren Seitenteils

Da die Herstellung der Griffe nicht so ganz einfach ist, beschreibe ich diese in einem eigenen Punkt.

- **Griffhölzer vorbereiten**
  Sofern noch nicht geschehen, die Griffe vom Rundholz abschneiden.
- **Vertiefung für die Einschlagmuttern bohren.**
  Damit die Muttern (bzw. die Schrauben, die sie halten), nicht am Brettchenwebstuhl schaben können, müssen sie versenkt werden. Dazu mit dem Forstner-Bohrer in die Stirnseite der Griffe eine ca. 3 mm tiefe Eintiefung bohren. Die Vertiefung muss genau zentriert werden.
- **Loch für die Gewindestange bohren**
  Genau zentrisch ein Loch mit 8 mm Durchmesser bohren. Dieses Loch muss so tief sein, dass es den überstehenden Teil der Gewindestange aufnehmen kann.
- **Stirnseiten glätten**
  An der Stirnseite ohne Loch die Kanten abrunden. Beide Stirnflächen glattschleifen.
- **Einschlagmuttern einschlagen**
  Die Einschlagmuttern zentrisch in die Vertiefungen einschlagen.
- **Einschlagmuttern befestigen**
  In jede Mutter mit einem 3-mm-Stahlbohrer je zwei Löcher für die Schrauben bohren. Nach Möglichkeit die Kanten der Löcher anschrägen (kann man mit einem 6-mm-Stahlborer machen), damit die Schraubenköpfe in den Muttern versenkt werden können. Die Schrauben eindrehen.

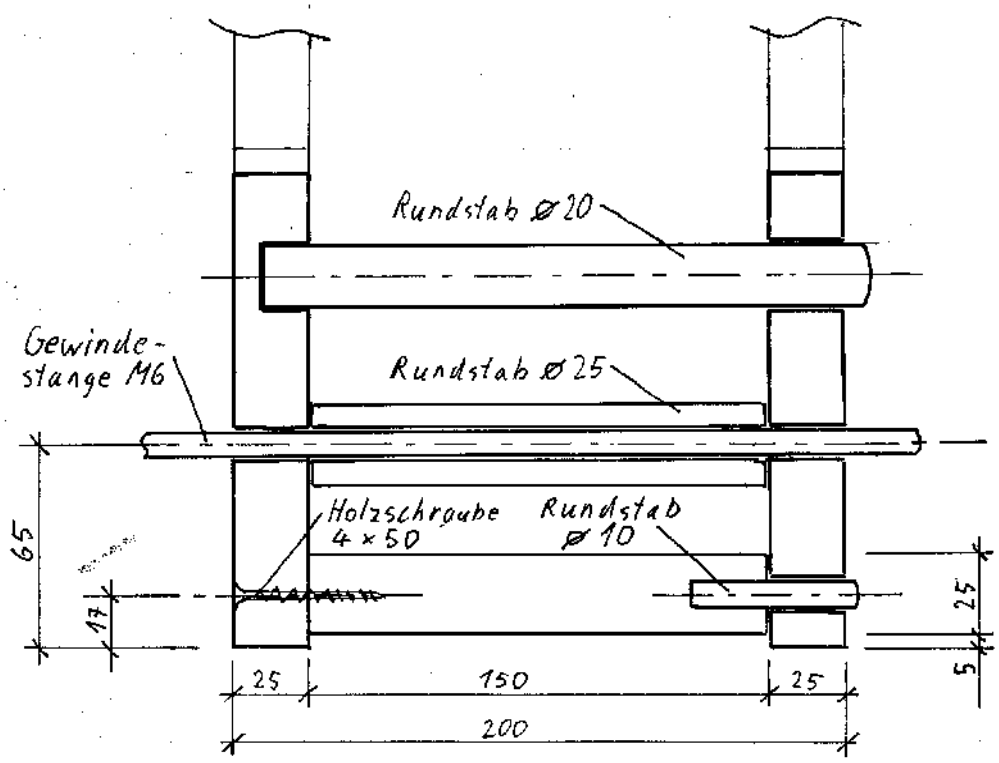
Damit wäre der Webrahmen fertig. Weichholz sollte mit Öl oder Wachs eingelassen werden, je nach Wunsch kann man Verzierungen anbringen.

© 2013 by René Schwab, Suttnerstraße 36, A-4030 Linz – Alle Rechte vorbehalten



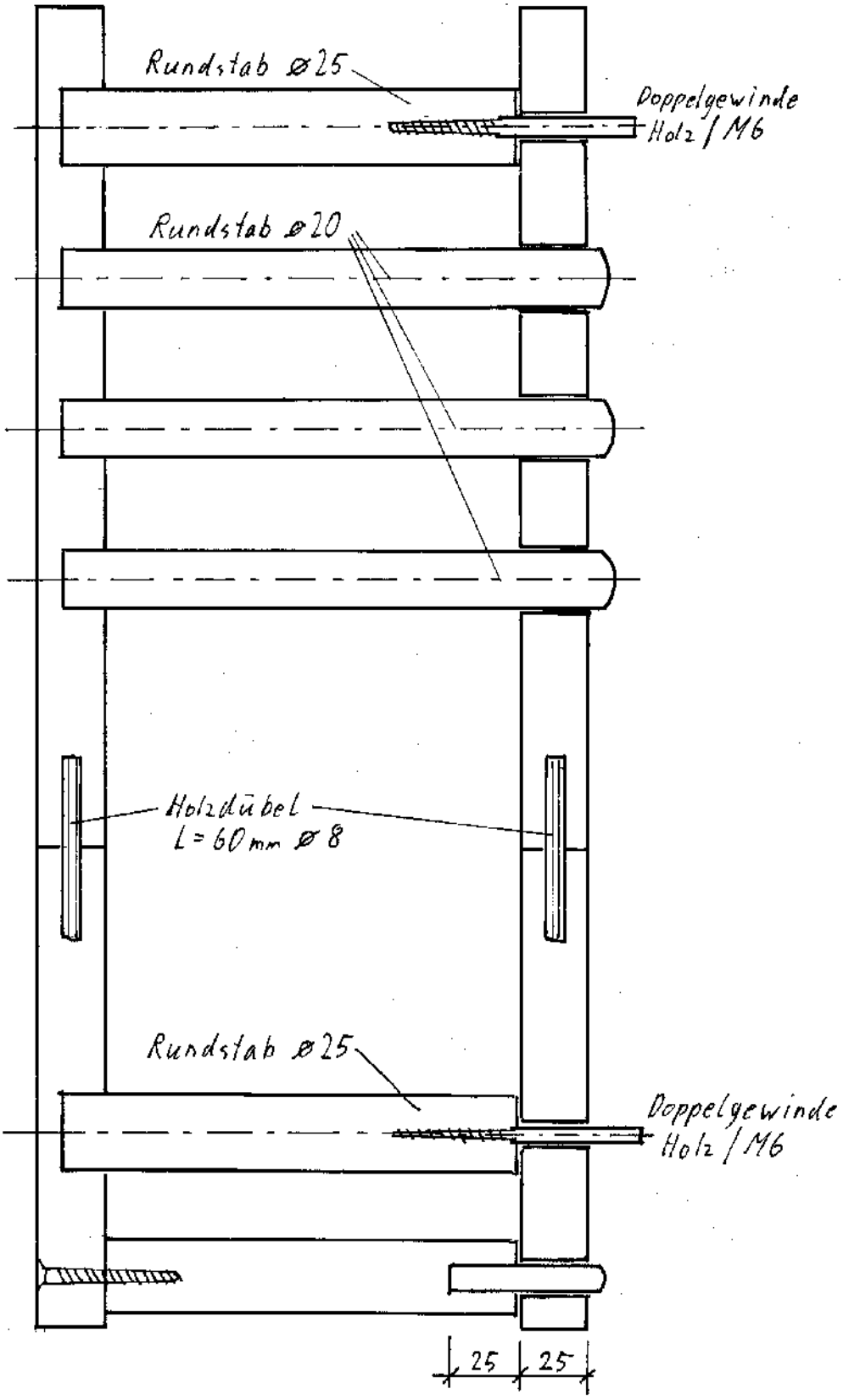
© 2013 by René Schwab, Suttnerstraße 36, A-4030 Linz – Alle Rechte vorbehalten

Schnitt durch
Spannvorrichtung (Schnitt a)

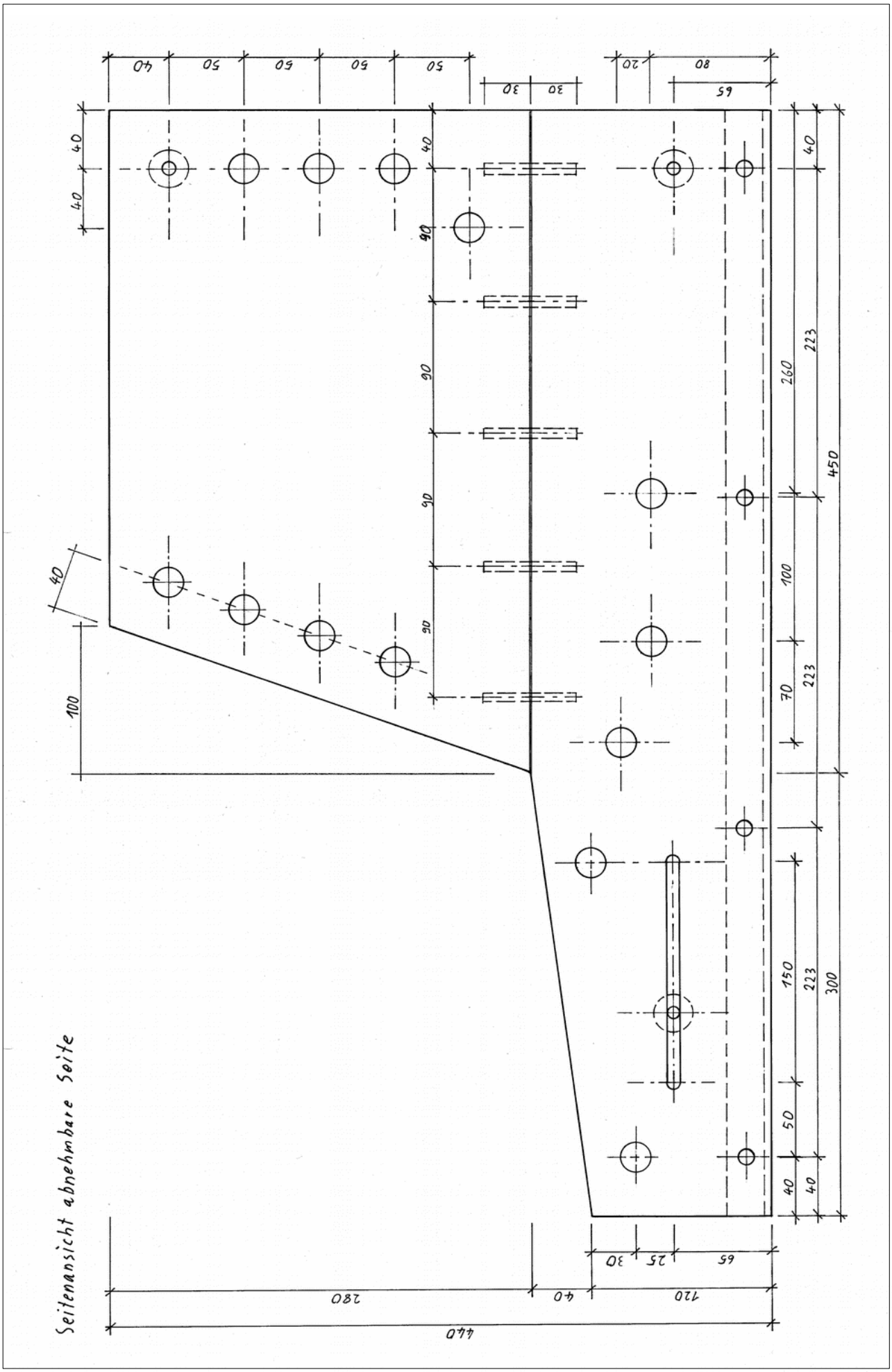


© 2013 by René Schwab, Suttnerstraße 36, A-4030 Linz – Alle Rechte vorbehalten

Schnitt durch hintere Stabreihe (Schnitt b)



© 2013 by René Schwab, Suttnerstraße 36, A-4030 Linz – Alle Rechte vorbehalten



© 2013 by René Schwab, Suttnerstraße 36, A-4030 Linz – Alle Rechte vorbehalten