

Die Herstellung von Leimholz



Informationen zu diesem Dokument

Dieses Dokument wurde erstellt von:

Heiko Rech Internet: <http://heio-rech.de> E-Mail: info@heiko-rech.de

Technische Informationen:

Größere Version der Bilder anzeigen:

Wenn Sie auf eines der Bilder klicken, wird versucht eine größere Version des Bildes von der Internetseite <http://www.heiko-rech.de> zu laden. Dieses größere Bild wird dann in Ihrem Internetbrowser angezeigt.

Navigation im Dokument:

Die einzelnen Punkte unterhalb von „Inhalt“ auf der nachfolgenden Seite sind Links, die sie direkt zum jeweiligen Dokumententeil führen. Desweiteren verfügt dieses Dokument über eine Lesezeichen- Ansicht und eine Seitenvorschau, die Sie in Ihrem Programm zur Anzeige dieses Dokumentes aktivieren können.

Die Herstellung von Leimholz

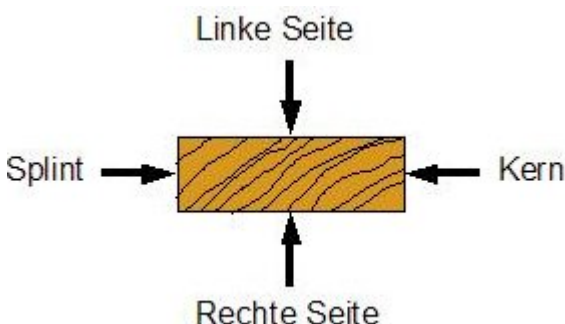
Leimholz kann man fertig kaufen, oder selbst herstellen. Das selbst Herstellen von Leimholz, hat den Vorteil, dass man Holzart und Qualität, sowie die Dimensionen frei Wählen kann.

In diesem Artikel möchte ich die grundlegende Vorgehensweise bei der Herstellung von Leimholz erläutern.

Inhalt:

- [Theoretische Grundlagen](#)
- [Zuschnitt](#)
- [Hobeln](#)
- [Sortieren](#)
- [Verleimung](#)
- [Hobeln auf Fertigmaß](#)
- [Breite Platten herstellen](#)

Theoretische Grundlagen



Diese Grafik verdeutlicht die Begriffe, die im Verlauf dieses Artikels benutzt werden.

- **Rechte Seite:** Die dem Kern zugewandte Seite.
- **linke Seite:** Die dem Kern abgewandte Seite.
- **Kern:** Kernholzbereich des Holzes.
- **Splint** Die dem Kern abgewandte Seite

Wenn man die Seiten eines Holzstückes bezeichnet, spricht man auch bei Hölzern, die keinen Kern und Splint haben dennoch Kernseite und Splintseite.

Verschiedene Arten der Breitenverleimung

Es gibt mehrere Möglichkeiten dem natürlichen Schwundverhalten des Holzes beim verleimen entgegenzuwirken. Gänzlich ausschalten lässt sich dies jedoch nicht. Es wird lediglich versucht das Arbeiten des Holzes über die gesamte Brettfläche gesehen zu verteilen.



Bei dieser Verleimung werden Kern an Kern und Splint an Splint verleimt. Rechte und linke Seite werden jeweils abwechselnd nach oben und nach unten gerichtet.



Bei dieser Variante werden Kern an Kern und Splint an Splint verleimt, jedoch immer zwei Bretter mit der rechten und zwei mit der linken Seite zusammengeleimt. Dadurch entsteht zwar ein natürlicheres Bild, aber die Verwerfungen innerhalb des Brettes sind größer.



Diese Variante ist der vorhergehenden sehr ähnlich. Es werden Seitenbretter Kern an Kern und Splint an Splint verleimt. Rechte und Linke Seite immer im Wechsel.

Welche Variante Sinnvoll ist, hängt vom verwendeten Holz und dem gewünschten Maserbild ab. Pauschalisieren kann man dies nicht. Jedoch die Regel "**Kern an Kern, Splint an Splint**" sollte immer befolgt werden.

Zuschnitt



Anzeichnen auf der Bohle

Bevor man das Holz zuschneidet, sollte man sich die Bohle zunächst einmal ansehen, nicht verwendbare Teile markieren und vor allem auf tief gehende Risse überprüfen. Den Kern, der bei Middlebohlen vorhanden ist sollte man heraustrennen, da dieser zu starker Rissbildung neigt.

Beim Anzeichnen der Länge sollte man nicht zu sparsam sein. Denn die meisten Hobelmaschinen erzeugen einen kleinen Absatz am Ende des Holzes. Dieser Teil von meist mehreren Zentimetern kann nicht verwendet werden.



Ablängen am Anriss

Das Ablängen selbst kann problemlos mit der Handkreissäge erfolgen. Da die Qualität der Schnittkante hier keine Rolle spielt, kann dies mit dem gleichen Sägeblatt erfolgen, das man auch für den Längsschnitt nimmt.

Diese Schnitte können zwar ohne Führungsschiene erfolgen, wer aber beim Umgang mit der Handkreissäge noch wenig Erfahrung hat, sollte die Schiene dennoch benutzen.



Auftrennen mit der Schiene

Die Längsschnitte, vor allem das Besäumen sollte mit der Schiene erfolgen. Eine so geschnittene Kante braucht nur noch wenig abgerichtet zu werden. Für schmale Teile, oder wenn die Auflagefläche für die Schiene zu klein wird, kann man auch den Parallelanschlag benutzen.

Breite der einzelnen Lamellen

Die Breite der einzelnen Lamellen, die später zu einer Brettfläche verleimt werden kann nicht pauschal bestimmt werden. Es kommt zum einen auf die Holzart selbst an, zum Anderen auch auf den Verwendungszweck und die Konstruktion an. Ein Bauteil, das z.B. in einer Nut sitzt und somit am Arbeiten gehindert wird, kann aus relativ breiten Lamellen bestehen. Eine Tischplatte, die frei liegt und nicht konstruktiv am Arbeiten gehindert wird, sollte aus eher schmalen Lamellen bestehen. Bei stark arbeitenden Hölzern, wie z.B. Buche, sollten die Lamellen ebenfalls nicht zu breit sein.

Das Aushobeln



Abrichten der Einzelteile

Vor dem Dickenhobeln erfolgt das Abrichten der einzelnen Lamellen. Beim Abrichten werden eine Fläche und eine Kante gerade und im rechten Winkel zueinander gehobelt. Voraussetzung hierfür ist eine gut eingestellte Hobelmaschine.



Das Dickenhobeln

Beim Dickenhobeln werden die einzelnen Lamellen zuerst hochkant auf Breite gehobelt und dann flach auf die richtige Dicke gebracht. Da nach dem Verleimen erst auf die endgültige Dicke gehobelt wird, muss man beim ersten Hobeln ca. 5-8mm über dem Fertigmaß bleiben.

Beim Aushobeln der Breite muss nicht zwingend jede Lamelle gleich breit sein. Allerdings wirkt eine Brettfläche schnell sehr unruhig, wenn die Unterschiede in der Breite der einzelnen Lamellen zu groß sind.

Sortieren und Zusammenzeichnen



Sortieren der Lamellen

Nach dem Hobeln der einzelnen Lamellen, werden diese Sortiert. Holzfehler werden markiert und der Verlauf der Jahresringe gut sichtbar auf die Hirnseiten angezeichnet. Dies macht das weitere Sortieren und Zusammenlegen zur Fläche wesentlich einfacher.



Zusammenzeichnen

Das Zusammenlegen erfolgt nach der Regel "**Kern an Kern, Splint an Splint**". Nachdem man die Fläche lose zusammengelgt hat und alle Teile so liegen, wie sie nach dem Verleimen die Fläche bilden sollen, werden sie traditionell mit einem "Schreinerdreieck" zusammengezeichnet. Dadurch lässt sich später jede Verwechslung der einzelnen Lamellen in der Reihenfolge ausschließen.

Hierbei werden auch nicht richtig abgerichtete Lamellen sichtbar. Auf dem Bild sieht man einen kleinen Spalt zwischen der ersten und zweiten Lamelle von links. Dies sollte korrigiert werden, um Spannungen zu vermeiden, die noch lange nach dem Verleimen zur Rissbildung führen können.

Das Verleimen



Verleimen mit Zwingen

Vor dem Verleimen sollte man sich alles zurechtlegen, was man hierzu benötigt. Zwingen und Zulagen sollten in Reichweite sein. Die Böcke, auf denen verleimt wird sollten mit der Wasserwaage ausgerichtet werden. Stehen die Böcke zu stark "aus dem Wasser" wird das Leimholz schnell windschief. Die Zulagen sollten dick genug sein um sich nicht durchzubiegen.

Damit die Zulagen nicht am Holz festgeleimt werden, empfiehlt es sich diese zuvor mit Klebeband abzukleben, oder Zeitungspapier zwischen zu verleimende Teile und Zulagen zu legen.

Die Leimwahl ist abhängig vom späteren Einsatzzweck. Für Möbel im Innenbereich reicht in der Regel ein einfacher Weißleim aus. Allerdings sollte man keinen Schnellbinder nehmen, da sonst der Leim schon beginnt abzubinden, während man noch Zwingen ansetzt, oder noch leichte Korrekturen durchführen möchte.

Wenn man in der Breite auch einige Zentimeter Aufmaß gibt, also die Leimholzplatte zunächst noch größer läßt, als das fertige Maß, kann man auf die Zulagen in Längsrichtung verzichten. Man sollte aber mindestens 1,5 Zentimeter zugeben, da sich eine Schraubzwinge schnell einmal mehr als 5mm eindrückt.



Leim entfernen

Nach ausreichender Presszeit, können die Schraubzwingen abgenommen werden. Die Presszeit sollte nicht zu kurz gewählt werden. Der Leim sollte vollständig ausgehärtet sein. Hierzu sollte man die Angaben des Leimherstellers beachten und nicht unterschreiten. Einige Stunden mehr schaden nie.

Vor der Weiterverarbeitung sollte der überschüssige Leim entfernt werden. Dies kann man mit einer Zieh Klinge, einem Leimkratzer der wie hier gezeigt mit einem Hobel machen.

Aushobeln auf Fertigmaß



Abrichten des Leimholzes

Nachdem der Leim grob entfernt wurde, kann das verleimte Holz erneut abgerichtet werden. Es ist zu empfehlen, auch die Kanten noch einmal abzurichten. Somit verschwinden die Druckstellen der Schraubzwingen und man hat bereits eine saubere Kante. Beim Schneiden auf die fertige Breite erspart dies einen Schnitt.



Auf Endmaß hobeln

Nach dem Abrichten kann das Leimholz auf die endgültige Dicke gehobelt werden. Ich versuche nach Möglichkeit immer beide Seiten noch einmal zu hobeln, da man beim Abrichten keine so gute Oberfläche wie beim Dickenhobeln erzielt. Beim letzten Hobelgang nehme ich nur noch sehr wenig Material ab, dies verhindert grobe Ausrisse, die bei starker Zustellung gerne mal auftreten.

Breites Leimholz herstellen

Problematisch wird die Leimholzerstellung immer dann, wenn die Platten breiter werden sollen, als die maximale Durchlassbreite der Hobelmaschine ist. Dann müssen teils mehrere Leimholzplatten wieder miteinander verleimt werden, um auf die endgültige Breite zu kommen. Die komplette Platte kann natürlich nicht mehr durch die Dickenhobelmaschine geschoben werden.

Ich stelle also Leimholz in maximaler Breite her, hobele dieses auf Endmaß und leime diese dann zusammen. Um einen Versatz der zu verleimenden Platten zu vermeiden, fräse ich mit der Oberfäse Schlitz für Flachdübel ein. Man könnte auch durchgehende Federn einleimen, das ist aber nicht unbedingt notwendig.

Es ist allerdings darauf zu achten, dass die Flachdübel an Stellen eingefräst werden, an denen später kein Trennschnitt oder Profil angebracht wird.