

## Apfelsaft-Maschine aus Holz - Obstmühle und Tischpresse

### DIY-Bauanleitung

von Reinhold Poier

Zukunftswerkstatt Bielefeld e.V., Gemeinschaftsgarten Hellingstraße, Bielefeld 2019

Die YouTube Videos von **Matthias Wandel** und **Nathan Orkon** zeigen, wie DIY-Obstmühle und Saftpresse funktionieren und wie man mit einer GartenGemeinschaft Äpfel zu Saft verarbeiten kann. Hier die Links:

Grinding and Pressing Apples for Cider in Ohio: <https://youtu.be/umACvedlhVM>

Homemade apple grinder - Matthias Wandel, Ontario: <https://youtu.be/SIkQly2T-Wc>



### Nutzen/Vorteile:

Für uns stand im Vordergrund 200 -500 kg/Saison an Obst verarbeiten zu können, eine Maschine aus Holz zu bauen (nachwachsende Maschine☺) und je nach Gelegenheit zwischen Hand- und Elektroantrieb wählen zu können. Obstmühle und Presse können im Kofferraum oder im Bollerwagen transportiert werden und am Ende des Tages ohne Werkzeug leicht auseinander genommen und gereinigt werden. Die Holzkonstruktionen sind robust, lebensmittelecht, sie können für wenig Geld selbst gebaut werden.

### Baumaterial:

Obstmühle: ca. 10-20 Euro Holz (z.B. 3 Regalböden Fichte 100x40 und Kaminholz), 10 Euro Schrauben  
Tisch -Presse: 17 lfm Fichtenholz- Dielen ca. 3x9 cm breit, Gewindestange, Muttern, Wagenheber, Schleifmittel, Bootsack, wasserfester Holzleim

### Erfahrungen mit Werkzeug zum:

Messen, Sägen, Hobeln, Bohren, Schrauben, Verleimen, Schleifen, Streichen  
Die Obstmühle sollte nicht das erste Holzprojekt sein, das man baut (M. Wandel).

**Zeit:** 4-6 Tage mit 2 Personen in einer Holzwerkstatt

### Bauanleitung Obstmühle:

Obstmühle und Tischpresse wurden nach Vorlage der beiden YouTube-Videos gebaut. Matthias Wandel hat die Obstmühle (apple grinder) entwickelt und bietet seinen vorbildlich ausführlichen Bauplan © mit Schablonen zum Ausdrucken für 12 \$ auf seiner Website <https://woodgears.ca/cider/> sowie Videos zum Betrieb, Bau, Motorisierung und Videos weiterer Mühlenbauer. Über die YouTube-Einstellungen\* lassen sich in seinen Videos deutsche Untertitel anzeigen. Die von uns gebaute Obstmühle ist größer als die von M. Wandel, dafür aber auch etwas schwerer und sperriger.



Obstmühle 1.0 hier mit Handkurbelantrieb

Die Obstmühle zerreibt die Äpfel zu einer weichen Pulpe/Maische, die mit Saft-Presse/Kelter in Saft und Trester getrennt wird. Kernstück der Obstmühle ist eine mit Edelstahlschrauben bestückte Walze aus Eichenholz. Alle Teile der Obstmühle, die mit Saft in Kontakt kommen, sowie stark beanspruchte Lager, Welle, Kurbel sind aus Eichenholz gefertigt. Zur Schmierung der Lager und zum Schutz/Pflege der Eichenholzteile wird Rapsöl verwendet.



Obstmühle: Rahmen mit Reibewalze von unten



Obstmühle zerlegt in ihre Bauteile



Walze mit Edelstahlschrauben im Walzengehäuse aus Eichenholz

Für die Walze wurden mehreren Scheiben Hartholz mit Kreisschneider D 98 mm und Forstnerbohrer gefertigt (wie Ananasringe aus der Dose:-), auf die Achse geschoben und miteinander kreuzweise wasserfest verleimt bis die Länge von 148 mm erreicht war. Die Achse lässt sich dann nicht mehr auswechseln – zeigt allerdings nach 3 Jahren noch keine Verschleißspuren.

Nach dem ersten Zusammenschrauben wird überprüft, ob mechanisch alles reibungslos funktioniert. Lager, Welle, Walze, Gehäuse und Rutsche müssen unbedingt etwas Spiel haben. Danach alles zerlegen, schleifen, und die Weichholzteile mit zwei Schichten Bootsack überziehen. Die Hartholzteile mit Rapsöl einölen. Die beiden Lager vor jedem Lauf mit ein paar Tropfen Rapsöl schmieren.



Der Hebelarm drückt die Äpfel mit dem Stampfer gegen die Walze (Rutsche entfernt)



Obstmühle 2.0 mit Riemenscheiben und Antrieb per Bohrmaschine/E-Motor

Mit dem Elektroantrieb geht alles 20-mal so schnell. Die Drehgeschwindigkeit sollte sich regeln lassen, falls es mal zu sehr spritzt. Der Antrieb sollte auf dem Rahmen verschiebbar sein, um den Keilriemen spannen zu können. Die Bohrmaschine haben wir erst mal provisorisch mit einer Bohrmaschinen-Halterung (Eurohals D43) montiert bis sich ein passender Motor findet.

## Anleitung Saft-Press



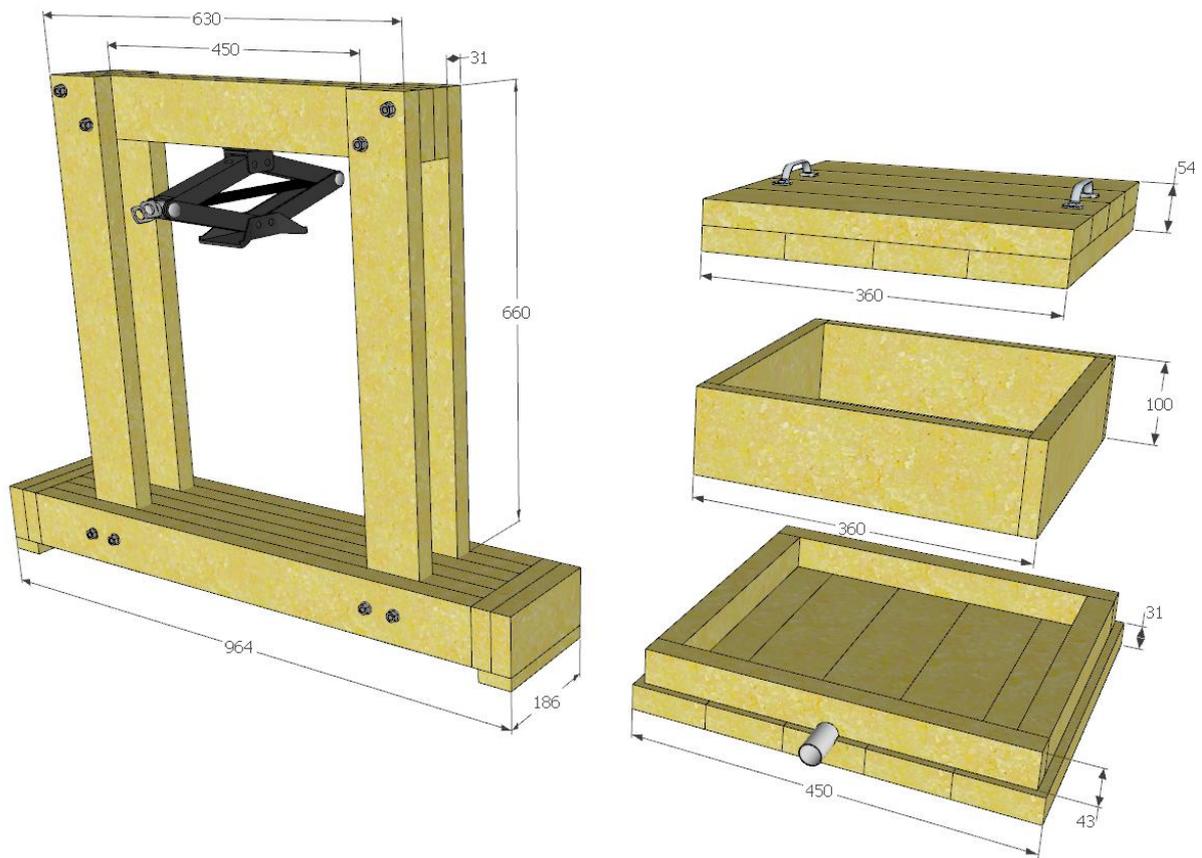
Saftpresse aus Holz mit Antrieb per Scherenwagenheber

Die Saftpresse muss nach der Zerkleinerung der Äpfel in der Obstmühle den Saft aus der Pulp/Maische drücken. Auf den Presstisch wird zunächst der Packrahmen als Form für ein Siebtuch gelegt. Das Siebtuch wird auf den Rahmen gelegt, mit Maische gefüllt und zu einem Pack über der Maische zusammengeslagen. Der Packrahmen wird entfernt. Dabei fließt schon bei leichtem Druck ein Teil des Saftes aus dem Siebtuch. Ein Trennrost aus Hartholz (Robinie) wird auf den ersten Pack gedrückt und es können erneut mit Packrahmen, weiteren Siebtüchern/Trennrösten mehrere Packen übereinander gestapelt werden. Oben drauf kommt schließlich die Andruckplatte, die vom Wagenheber nach unten gedrückt wird. Mit einem Akku-Schrauber lässt sich der Scherenwagenheber zügig bewegen. Per Handkurbel kann am Schluss noch nachgeholfen werden. Die Holzkonstruktion ist robust und pflegeleicht. Wenn etwas kaputt geht, dann ist es kurioserweise der Scherenwagenheber, der in der nächsten Saison durch einen Hydraulikstempel ersetzt wird.

### Bauanleitung Saft-Press aus Holz

Rahmenbasis, Tisch und Andruckplatte können aus Weichholzdielen (Fichte) zusammengeleimt werden. Die Dielen können dicker als im Beispiel sein. Vor dem Verleimen wäre es ideal, wenn die Dielen per Abrichte-Dickenhobel rechtwinklig und plan gehobelt werden. Die Aussparungen in der Rahmenbasis werden beim Verleimen einfach frei gelassen.

Der Tisch wird mittig auf die Rahmenbasis geschraubt. Beim Auslass des Tisches wird ein Spundrohr aus Edelstahl D25 mit etwas Gefälle eingepasst. Die Andruckplatte bekommt zwei Schubladengriffe aufgeschraubt. An den Scherenwagenheber wird eine Platte angeschweißt, mit der er mittig unter die Querstrebe geschraubt werden kann. Spundrohr und Kurbelantrieb liegen auf derselben Seite.



Der Rahmen wird mit Gewindestangen M12 zusammengeschaubt. Auch die Saftpresse wird nach dem ersten Zusammenschaubn wieder zerlegt, geschliffen und mit zwei Schichten Bootslack überzogen. Die Schweißnaht am Wagenheber sollte ebenfalls lackiert werden.



Apfelsaft und Apfelwein frisch vom Baum

Obstmühle und Saftpresse werden auf zwei Böcke gesetzt. Mittig zwischen den Böcken wird eine Bank aufgestellt, auf der die Eimer zum Auffangen von Maische und Saft stehen.



Rotweinproduktion am Teutoburger Wald (geht gar nich... geht doch!)

Die Apfelsaft-Maschine aus Holz hat in den letzten 3 Jahren ca. 700 Liter Saft/Maische aus Äpfeln und Trauben produziert. Ca. 65 Liter können aus 100 kg Äpfeln gepresst werden. Der ausgepresste Tresten wird als Hühnerfutter genutzt oder kompostiert. Den Saft füllen wir nach dem Erhitzen auf 70°C in Bag-In-Box Container ab.

Die Apfelsaft-Maschine aus Holz war auf Apfeltagen in der Region und hat hunderten von Kindern gezeigt, wie man mit eigener Kraft aus einer Hand voll Fallobst ein Glas super leckeren Apfelsaft kurbeln kann.