



nur für GOLDGRÄBER

Eine Edelstahlschaufel rostet nicht - im Handel ist sie in der Regel mit einem durchaus handlichen und brauchbaren Kunststoffgriff erhältlich. Um die Schaufel individualisiert veredeln zu können, wird dieser Griff entfernt und durch einen Holzgriff ersetzt - Esche, Erle und jedes optisch ansprechende und eher harte Holz eignet sich für Griffe. Auch Eiche, die aber im Werkunterricht nicht eingesetzt werden darf.

Alle grundsätzlichen Techniken der Holzbearbeitung - Sägen, Raspeln, Feilen, Schleifen - werden an diesem Werkstück behandelt, zudem die passgenaue und durchdachte Formgebung in Abhängigkeit von der Funktion.

Goldgräberstimmung garantiert!

PFLANZSCHAUFEL

MATERIAL

Schaufel als Edelstahl
Kupferrohr für die Zwinde 22 x 1
(d. h. Außendurchmesser x Wandstärke)
Rohling - hier aus Esche - 50 x 35 x 180 mm
Einspannbereich markiert und eingesägt (s. Foto)
Geflochtene Rundschnur oder Lederband



1. Arbeitsschritt: HERSTELLUNG DER ZWINDE

Das Kupferrohr wird mit einer **Puhsäge** oder **Bügelsäge** auf 20 mm abgelängt. Damit das rechtwinkelig gelingt, wird ein Tesaband um das Rohr geklebt, so dass Ende und Anfang ohne Stufe passen. Dies dient als Führungshilfe. Das Rohr wird ohne zu viel Druck eingespannt, damit es sich nicht verformt. Der erste Sägestrich erfolgt auf Zug, bis die Säge gut greift. Das Rohr wird an den Sägekanten plan gefeilt sowie innen und außen entgratet (**Halbrundfeile** oder **Schleifleinen**).

2. Arbeitsschritt: VORARBEITEN AM GRIFF

Die **Bohrung** für die Angel wird mittig angebracht, dazu werden Diagonalen auf der Stirnholzfläche angezeichnet. Der Durchmesser entspricht dem der Angel der Schaufel. Um die Bohrung wird ein konzentrischer Kreis gezeichnet, der dem Innendurchmesser des Kupferrohrs entspricht. Mit Hilfe von Sägeschnitten mit der **Feinsäge** wird die Form vorgearbeitet, dann wird mit **Raspel** und **Feile** die zylinderische Form ausgearbeitet. Ziel ist, dass später das Kupferrohr als Zwinde konzentrisch aufgedrückt werden kann.

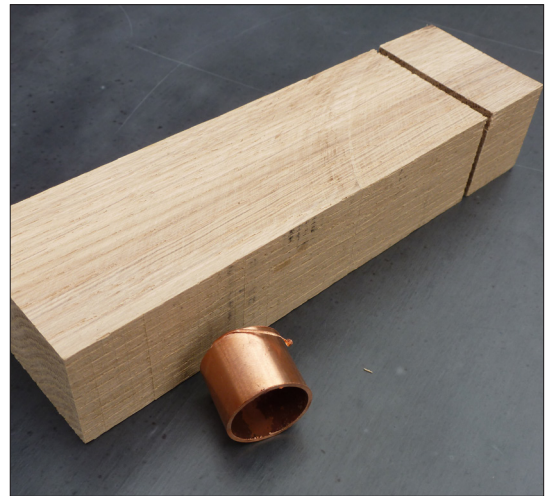
Die **Querbohrung** zur Aufnahme der Schlaufe muss bereits beim Entwurf der Griffform eingeplant werden. Die Schaufelfläche soll beim Aufhängen parallel zur Wand hängen.

Die Bohrung wird hergestellt, so lange die Form noch kantig ist und damit eine plane Auflagefläche und sichere Einspannmöglichkeit gegeben ist. Der Durchmesser ist abhängig von der späteren Schnur. Der Bohrungsbereich muss immer deutlich schmaler sein als die breiteste Stelle des Griffs, sonst steht die Kordel über und stört bei der Handhabung.

Erst im Lauf der Bearbeitung werden die Bohrungsränder als gerundeter Übergang zur endgültigen Außenfläche gestaltet. Dazu benutzt man manuell einen **Senker** und arbeitet mit **Schleifleinen** nach.

3. Arbeitsschritt: AUSARBEITEN DES GRIFFS

Der Griff muss gut in der Hand liegen (Ergonomie) und auf die Funktion (Schlaufe, Kelle) abgestimmt sein. Ein fertiges Produkt wird zum Vergleich herangezogen und getestet, so kann eine gute und ansprechende Form auch direkt als Vorlage dienen. Im Normalfall stellen die Hebelwirkung beim Schaufeln und das Halten der beladenen Kelle die Hauptbelastung dar. Der Rohling hat deshalb bewusst einen rechteckigen Querschnitt, denn in der Seitenansicht ist eine Krümmung erwünscht. An der Aufnahmeseite der Schaufel - an der Zwinde ist die Form



Der Bausatz besteht aus Rohling und fertig gekaufter Edelstahlschaufel, ein Kupferrohrabschnitt wird zur Zwinde.



festgelegt. Ab diesem kreisförmigen Querschnitt folgt ein betont gestalteter Übergang zum restlichen und frei geformten Griffbereich.

Die ermittelte gekrümmte Form wird auf die Seitenflächen des Quaders **aufgezeichnet**. Die Herstellung der Kontur erfolgt mit der **Rückensäge** zunächst durch Tangentialschnitte, dann wird mit der **Raspel** nachgearbeitet. Es wird also zunächst nur in einer Ebene gearbeitet.

Die nächste Vorzeichnung erfolgt nun auf die vorher hergestellten Oberflächen. Eine überzeugende dreidimensionale Form entsteht nur, wenn die Quaderform des Rohlings völlig verschwunden ist, also keine planen Flächen mehr zu sehen und zu spüren sind. Die Bearbeitung erfolgt wieder entsprechend zuerst mit der **Säge** und anschließend mit der **Raspel**.

Beim Runden der kantigen Form kommen die **Raspel** und danach die **Feile** zum Einsatz. Die Spannflächen am Griffende bleiben unbearbeitet, diese Zone wird erst am Ende der Bearbeitung abgesägt. So wird ein bequemes Positionieren in vielen Lagen mit Hilfe des Schraubstocks ermöglicht.

Die Form wird immer wieder getestet und überprüft. Der Griffquerschnitt sollte nicht zu groß sein. Optisch wichtig sind Kontraste: Übergänge von dick zu dünn, Bereiche mit sehr gleichmäßigen Krümmungen im Gegensatz zu Stellen mit Akzenten, z. B. einer Stufe oder Rille.

Bei diesem Arbeitsschritt wird die Verbindung zum Einspannblock zunehmend geringer.

Zuletzt wird mit der **Rückensäge** der Einspannblock abgesägt, die Schnittflächen werden nachgearbeitet.

4. Arbeitsschritt: OBERFLÄCHENBEARBEITUNG

Die gesamte Oberfläche erhält einen sauberen Schliff in Längsrichtung. Dazu wird flexibles **Schleiflein** mit weicher Bindung verwendet.

5. Arbeitsschritt: MONTAGE DER TEILE

Die Hülse wird auf den zylindrischen Sitz gepresst. Dazu stellt man die Hülse auf einen festen Untergrund, setzt den Griff an und treibt ihn mit angemessenen **Hammerschlägen** unter Verwendung einer **Holzbeilage** hinein. Die Stirnseite wird abschließend auf einer **Schleifunterlage** plan geschliffen. An der Stoßstelle von Hülse und Holzgriff dürfen sich keine offenen Fugen befinden.

Der Schaft wird unter maßvollem Druck mit sanften Schlägen mit dem **Holzhammer** auf die Angel gepresst. Bei der Edelstahlschaufel weist die Angel evtl. Nasen zur besseren Verankerung im Kunststoff auf, diese werden für den Einsatz in Holz mit der Feile entfernt. Dabei ist die exakte Ausrichtung des Griffs zu beachten, der ja kein Rotationskörper ist.

Zur Kontrolle kann ein Dübel oder ein passender Bohrer in die Schlaufenbohrung eingesteckt werden. Er muss parallel zur Schaufelfläche liegen.

6. Arbeitsschritt: OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

Die Oberfläche wird mit **Leinölfirnis** behandelt, der vor eindringendem Schmutz und Nässe schützt, weil er die Poren füllt. Gleichzeitig kann Feuchtigkeit in beiden Richtungen diffundieren (= offenporig). Diese Behandlung kann nach jeder Reinigung wiederholt werden zur Werkzeu­gepflege.



ÜBRIGENS ...

Aus gutem Grund sind die Griffe von Gartenkellen bzw. Gartengeräten im Allgemeinen aus Kunststoff: abwaschbar, leicht, ausreichend belastbar. Es stellt sich also die Frage, wozu bestehende Geräte überhaupt durch aufwändige Handarbeit umgestaltet werden sollen bzw. hochwertige Edelstahlschaukeln mit besten Eigenschaften einen Holzgriff erhalten sollen, der Pflege braucht.

Dafür gibt es Gründe:

Zum einen werden hochwertige Gartengeräte nach wie vor gern mit edlen Holzgriffen versehen. Sie wirken damit wie individuell gestaltete Einzelstücke und haben entsprechend einen höheren Preis.

Zum anderen wird eben durch diese Umgestaltungen ein industriell gefertigtes Produkt persönlich veredelt.

GRUNDSÄTZLICHES ZUM THEMA DESIGN:
Wahl des Materials