

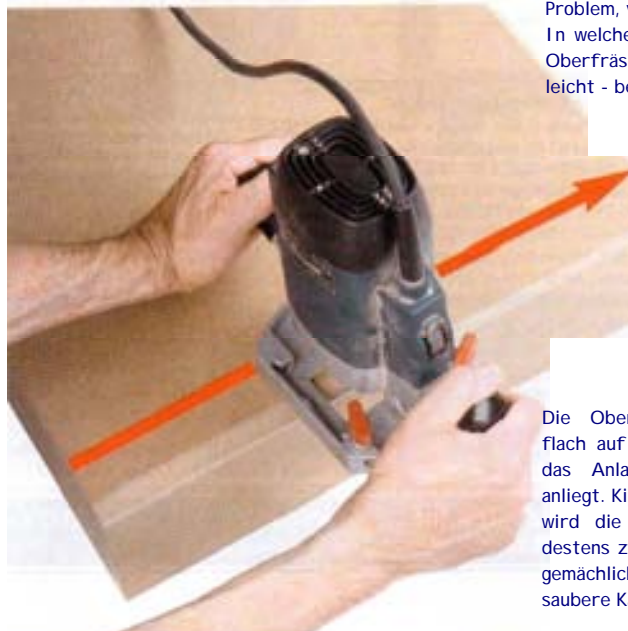
Richtiger Umgang mit der Oberfräse



Gut in Form

Es gibt zwei Klassen von Werkzeugen zum Boxenbau, die notwendigen wie Stichsäge, Bohrmaschine und Bandschleifer und die designenden, deren wichtigstes die Oberfräse darstellt. Leider dient sie nicht immer nur zum Verschönern von Oberflächen, sondern erzeugt, falsch geführt, eher Frust als Freude. Mit diesem Artikel möchten wir unseren Lesern helfen, die häufigsten Fehler zu vermeiden, damit sie ihre Boxen nicht nur mit geschlossenen Augen genießen können.

Hier sehen wir den Fasenfräser im Einsatz und auch schon das erste Problem, vor dem der Nutzer steht: In welche Richtung bewege ich die Oberfräse? Nun, die Antwort ist leicht - beachte Regel 1:



Wenn rechts vom Fräskopf Material entfernt wird, ziehen wir die Fräse auf uns zu. Befindet sich die zu verschönernde Kante hinter dem Fräskopf, schieben wir die Fräse nach rechts.

Die Oberfräse wird beidhändig flach auf der Box geführt, wobei das Anlauflager an der Kante anliegt. Kippt die Fräse hin und her, wird die Fräsung wackelig. Mindestens zwei Arbeitsdurchgänge in gemächlichem Tempo sind für saubere Kanten notwendig.

Zur Arbeit mit der Oberfräse zwingend erforderlich sind verschiedene Fräsköpfe, deren gemeinsames Merkmal die Schneiden aus Hartmetall (HM) sind. Die für den Boxenbau wichtigsten: Radius- und Fasenfräser mit Anlauflager zur Kantenbearbeitung, Nutfräser verschiedener Durchmesser für Versenkungen und Ausschnitte, Verzierungs- und zuletzt Bündigfräser. Die hier präsentierten Fräsköpfe stellte die Firma Nepala GmbH aus Pfaffenhofen zur Verfügung, die eine große Auswahl erstklassiger Holzbearbeitungsartikel bietet.



Manchmal sind Fräsungen auch vor dem Zusammenbau wie bei unserem CT 198 nötig. Hier wurden die Innen- und Seitenbretter vorweg angerundet. Hierzu werden zur eigenen Sicherheit die Bretter mit Klemmzwingen auf dem Arbeitstisch befestigt.

Viel Schleifarbeit spart, wer einen Bündigfräser besitzt. Meist werden sie mit viel zu kurzer Schneide angeboten. Boxenbauer brauchen Schnittlängen von 25,7 mm oder mehr. Überstehende Kanten verschwinden nach mehrerer Durchläufen vollständig. Hat der Anlaufring jedoch wie bei einem Reflex- oder TL-Kanal keine Auflage, entstehen unschöne Kerben in der Seitenplatte.



Einige Chassis (wie der Exponential-Bass aus der Tempus) haben nur kleine Öffnungen zum Boxeninnenraum. Hier empfiehlt es sich, den Lautsprecherausschnitt rückwärtig zu erweitern. Mit dem Fasenfräser fahren wir im Uhrzeigersinn durch die vorher gefräste Rundung, auch hier gilt die einfache Regel von vornhin: Fräsung links-Oberfräse von uns weg, Fräsung unter dem Fräskopf - nach links bewegen!



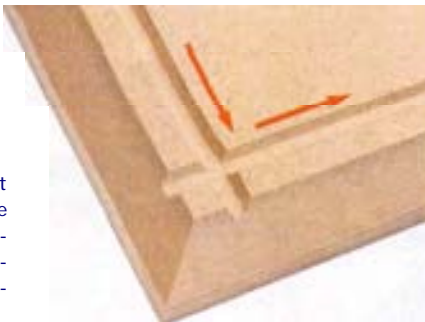
Zwei Bilder der Verwüstung wollen wir dem geneigten Leser nicht vorenthalten. Dies ist das Ergebnis, wenn man alle Fehler gleichzeitig macht. Die Ausrisse in der Seitenplatte und die Absprengung im Deckel sind besonders ärgerlich, denn sie sind leicht zu vermeiden - beachte Regel 2: Führe deine Oberfräse nie auf einer Schnittkante, Oberfräsen hassen Schnittkanten! Sie reagieren sehr bissig, wenn sie darauf geführt werden. Zuerst wird die Fräse auf den Platten ohne Schnittkanten



(hier Deckel und Baden) gemäß der Regel 1 gegen den Uhrzeigersinn herumgeführt, dann dort, wo nur die bereits bearbeiteten Kanten (hier die Seiten) zu sehen sind. Die dunkle Verfärbung vor dem Deckel deutet auf zu langes Verweilen des Fräskopfes eben dort hin - die durch die schnelle Umdrehung der Fräse entstandene Hitze hat das Holz verbrannt. Multiplex kann dadurch sogar Feuer fangen, besonders dann, wenn der Fräskopf bereits durch mehrmaliges Aufheizen stumpf geworden ist. Werden Fräsköpfe falsch geführt, trennen sie sich gern von ihren kugelgelagerten Anlauffringen. Schon eine gegen die Regel 1 bearbeitete Kante reicht oft für die Zerstörung.



Verzierungen sind die Stärke der Nutfräser. Mit dem Parallelanschlag vom nächsten Bild wird ein fester Abstand vom Rand vorgegeben. Die Führung der Fräse erfolgt strikt nach Regel 1: rechts -entgegen, links-weg, oberhalb -rechts, unterhalb-links, klar! Diese Technik ist bei Lackierern sehr beliebt, kann man so doch die Schnittkante optisch von der Platte trennen. Vorsicht ist am Ende der Fräsbahn geboten, denn hier verwickelt der ungeübte Oberfräser gern. So empfiehlt sich vorheriges Üben der geraden Fräserführung, wenn auf einmal die Anschlagfläche weniger wird.



Zu jeder Oberfräse gehört ein Beutel mit Zubehör wie Parallelanschlag und Kreisfräszirkel. Besonders letzterer ist bei fast allen Herstellern eine Frechheit und

verdient seinen Namen nicht wirklich. Mindestdurchmesser von 15 cm sind angesichts der von uns verwendeten Hochtöner (gerade die danken bündiges Einlassen durch lineareren Frequenzgang) unbrauchbar. Ein Lineal hält man offensichtlich für überflüssigen Tand, und nur wer seine Kreise in die Box hineinwickeln will, sollte dieses „Werkzeug“ benutzen.



Wie schön, dass es da noch kreative Menschen gibt, die Werkzeug zum Anwenden erfinden. Bereits in K+T 5/2002 ausführlich vorgestellt wurde das „SDG-3 K+T-Version“ von Geat, eigens in Zusammenarbeit mit der Redaktion für Mehrfachtüter unter den Boxenbauern zugeschnitten. Hierbei ist die Benutzung von Fräsköpfen mit 60 mm Gesamtlänge empfehlenswert. Auch bei der Arbeit mit dieser Schablone gilt die nun hoffentlich bekannte Regel I, hier in Bezug auf die Außenkante der Fräsung angewendet, da die besonders gerade verlaufen soll.

Fräsungen durch die Bauplatte hindurch müssen in mehreren Arbeitsgängen ausgeführt werden



Warnung

Arbeiten mit der Oberfräse ist laut und erzeugt sehr viel feinen Staub, der selbst das stärkste Absaugsystem kapitulieren lässt. Daher sind eine Feinstaubmaske und Gehörschutz dringend geboten. Dabei zu rauchen gefährdet nicht nur ihre Gesundheit. Hinterher das Wohnzimmer nicht zu reinigen, könnte die Gesundheit der vom Einkauf zurückkehrenden Gattin gefährden.

Fazit

Fluch und Segen von schnell laufenden Werkzeugen hegen oft sehr dicht beieinander. Geht eine Fräsung daneben, gibt es keine „Undo“-Funktion wie bei vielen Computer-Programmen. Wer allerdings die beiden einfachen Regeln berücksichtigt, ist vor einer Vielzahl von Enttäuschungen geschützt.