

Laserschneider und 3D-Drucker anschaulich und praxisnah erklärt

CHRISTINA BAUMGARTNER

Wie kann mit der Software Corel Draw eine Einlegesohle gezeichnet und eine Schneidedatei für den Laser erstellt werden? Wie funktioniert ein CO₂-Laserschneider? Und wie wird mit Google Sketchup für den 3D-Drucker konstruiert? Antworten auf diese Fragen gab die Fortbildungsveranstaltung des Vereins Praeparatio am 9. und 10. November 2018 in Landshut.

Eine ganze Menge praxisnaher Tipps und Hinweise rund um Laserschneider, 3D-Drucker und deren Einsatzmöglichkeiten in der Orthopädie-schuhtechnik hatte OSM Franz Fischer, 1. Vorsitzender von Praeparatio, für die Teilnehmer der zweitägigen Fortbildungsveranstaltung in den Räumlichkeiten der Landshuter Meisterschule parat. Bevor die Gruppe mit dem praktischen Teil loslegen konnte, standen aber zunächst die Grundlagen der La-

aserschneidetechnik auf dem Programm. Fischer machte deutlich, dass beim Kauf eines solchen Gerätes ganz grundlegend immer darauf zu achten sei, dass die Laserklasse 1 gewährleistet ist (d. h. dass die zugängliche Laserstrahlung ungefährlich ist oder sich der Laser in einem geschlossenen Gebäude befindet).

Eine bezahlbare Technik

Geeignet für die Orthopädie-schuhtechnik sei ein CO₂-Laser, der sowohl das

Gravieren als auch das Schneiden (bei dem es sich eigentlich um eine Verbrennung handelt) ermöglicht. Mit einem solchen Gerät können Materialien wie Holz, Papier, Karton, Plexiglas, Leder, Filz und Gummi bis zirka ein Zentimeter Durchmesser bearbeitet werden.

„Mit etwas Grundverständnis ist das keine Wissenschaft“, so der Orthopädie-schuhmacher-Meister aus Amberg. PVC sollte allerdings nicht geschnitten werden. Und für das Schneiden von Metall werde ein sogenannter Faserlaser benötigt. „Wegen der hohen Anschaffungskosten kommt dieser für den Einsatz in der Orthopädie-schuhtechnik aber nicht in Frage. Der CO₂-Laser ist dagegen eine bezahlbare Technik“, meinte Fischer. Üblicherweise koste ein solcher zwischen 2500 und 4000 Euro. Kleinere Geräte seien bereits für weniger als 2000 Euro erhältlich.

Vektordateien können beliebig vergrößert werden

Da der Laser zwar graviert und schneidet, die für den Vorgang nötige Datei aber nicht mit der Lasersoftware erstellt werden kann, wird zunächst einmal eine Konstruktionssoftware benötigt. Für ein 2D-Endprodukt eignet sich beispielsweise Corel Draw. Schritt für Schritt – begonnen bei den grundlegenden Funktionen des Programms wie dem Importieren von Bildern, Zeichnen und Korrigieren von Linien oder dem Festlegen von Breite und Höhe eines Objektes – lernten die Teilnehmer, wie eine Ein-

Über Praeparatio



Der Verein Praeparatio unterstützt Gesellen bei der Vorbereitung auf die Meisterschule. Die Mitglieder erhalten regelmäßig (per E-Mail) Aufgaben zu Anatomie, Boden-, Leisten- und Schaftbau sowie dem Medizinproduktegesetz, die von Ehrenamtlichen korrigiert werden. Neue Mitglieder sind willkommen. Interessenten können sich an OSM Franz Fischer wenden (info@praeparatio.com).

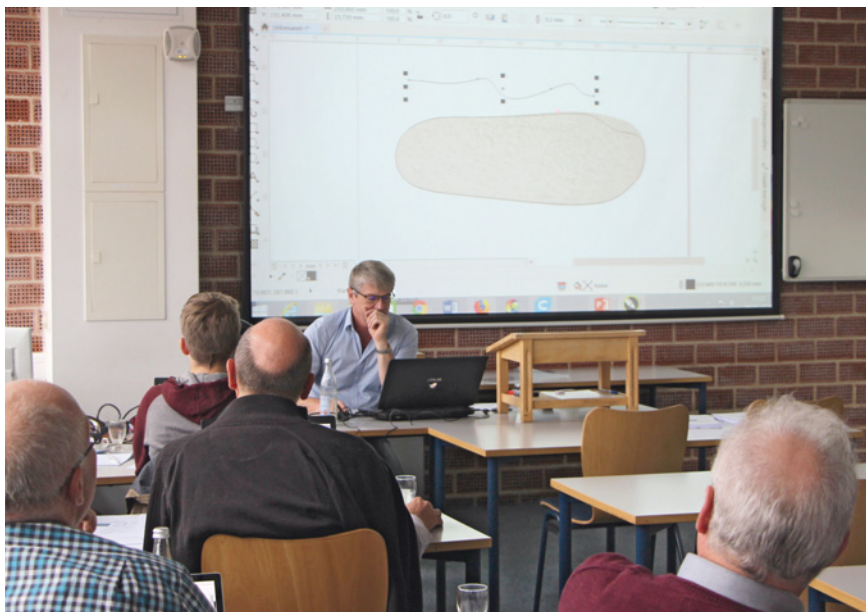


www.praeparatio.com

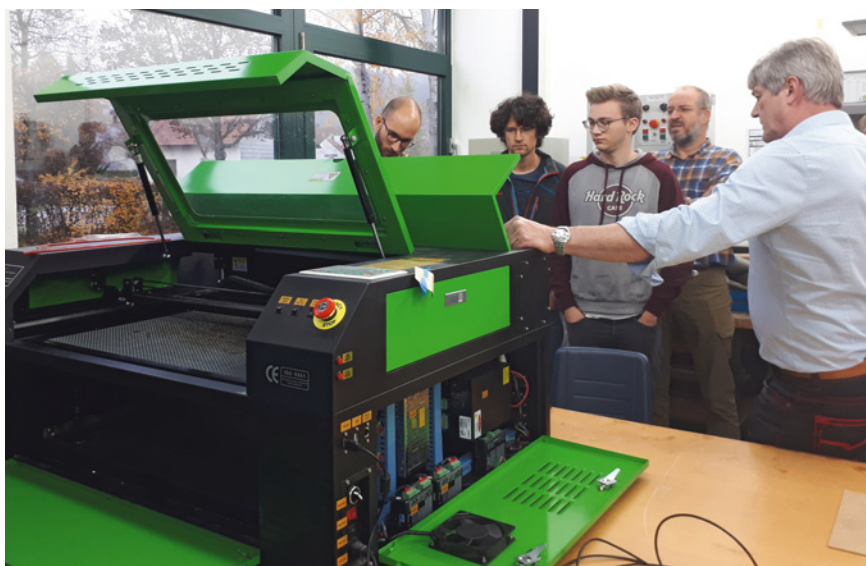
legesohle mithilfe dieser Software konstruiert und eine Schneidedatei für den Laser erstellt werden kann. Den Vorteil des Programms sieht Fischer unter anderem darin, dass das Programm Vektordateien erzeugt, die beliebig vergrößert werden können. Beim praktischen Arbeiten, bei dem jeder Teilnehmer selbst eine Sohle in Corel Draw zeichnete, konnten dann letzte Unklarheiten aus dem Weg geräumt werden. „Die Möglichkeiten sind schon genial und so erklärt, ist es auch absolut verständlich“, meinte einer der Teilnehmer. Er habe bereits vorab versucht, sich durch Youtube-Videos in Corel Draw einzuarbeiten, was nicht so gut funktioniert habe. Nachdem Franz Fischer die einzelnen Bauteile, Einstellungen und die Funktionsweise an seinem eigenen Laserschneider erklärt hatte, gab er noch Einblicke in die Software Google Sketchup. Diese stellte er als relativ einfache Variante vor, um in 3D zu konstruieren und Dateien für den 3D-Drucker zu erstellen. Auch Simulationsläufe sind mit der Software möglich.

Buch zum Leistenbau

Der 3D-Druck beschäftigte die Teilnehmer noch am zweiten Tag der Fortbildungsveranstaltung, die auch in diesem Jahr wieder im Rahmen der Hauptversammlung von Praeparatio e.V. stattfand. Bei dieser ging es unter anderem um die Aktivitäten des Vereins mit derzeit 22 passiven und 21 aktiven Mitgliedern. Das Layout betreffende Vorschläge für das bereits bei der vergangenen Hauptversammlung geplante Buch zum Leistenbau wurden besprochen. Diskutiert wurde auch die Idee, Online-schulungen anzubieten. Die Mitglieder favorisierten dann aber den Vorschlag, durch Youtube-Videos noch eine weite-



OSM Franz Fischer erklärte zunächst genau, wie eine Einlegesohle in Corel Draw gezeichnet wird, dann durfte jeder Teilnehmer das Programm selbst ausprobieren.



Anschließend erfuhr die Gruppe mehr über die einzelnen Bauteile und Einstellungen eines Lasers. (Fotos: C. Maurer Fachmedien)

re Möglichkeit der Wissensvermittlung zu schaffen – neben dem Tutorial in der Fachzeitschrift „Orthopädieschuhtechnik“ und der Möglichkeit des kostenlo-

sen Downloads des Arbeitsmaterials auf www.ostechnik.de. ■



ORTHOPÄDIESCHÄFTE

96328 Küps/Burkersdorf
Pfründestrasse 4

Tel. 09264/968 754
Fax 09264/968 755
www.kronacher-schaefte.de
info@kronacher-schaefte.de

**Kronacher
Schäftefabrikation**



STENGEL OHG
Orthopädieschäfte