

## Success Story

# CAD/CAM-Funktionen sind Musik in den Ohren eines Gitarrenbauers

**Als Anthony Bragg seine eigene Firma für maßgefertigte Gitarren gründete, nutzte er sein Fachwissen, das er bei *Gibson* und *Tey* Guitars erworben hatte und erfand eine völlig neu geformte Platte zum Verbinden von Hals und Körper seiner neuen Gitarren. Mit Hilfe der CAD/CAM-Software Mastercam konnte Bragg diese innovative Verbundplatte und alle dafür erforderlichen Vorrichtungen ganz einfach entwerfen und herstellen.**

E-Gitarren werden in tausenden Formen, Modellen und Materialien und mit noch mehr Ergänzungen, Zubehör und Optionen für die ultimative Personalisierung angeboten. Dabei hängt die Suche nach der richtigen Gitarre oft von einigen sehr einfachen Kriterien ab: Wie gut klingt sie und wie fühlt sie sich an.

Das weiß Anthony Bragg, Inhaber von *Madtown Guitars*, nur zu gut. Nachdem er bei *Gibson* und *Tey Guitars* bei der Fertigung von Gitarren mitgeholfen hatte, gründete Bragg 2015 in einer Garage in Madison, Georgia, die Firma *Madtown Guitars*.

### Durch den Einsatz von Mastercam spart Madtown Guitars Zeit und Geld

Schon während seiner Zeit bei *Gibson* programmierte Bragg mit Mastercam Werkzeugwege für Spannvorrichtungen, Sonderanfertigungen, Unikate und Gravuren. „Zeit ist Geld. Das Besondere an Mastercam ist nicht nur, dass man dank einer Reduzierung der Zykluszeiten, des Arbeitsaufwandes und des Verschleiß an der Maschine viel Zeit und Geld spart, sondern auch innerhalb der Software selbst. Denn man benötigt nicht unbedingt ein vollständig entworfenes CAD-Modell, um 3D-Flächen zu erzeugen. Die Software erzeugt ganz einfach Flächen auf Basis einer Auswahl einfacher Linien oder Geometrien.“

Heute entwirft und fertigt Madtown Gitarren von Grund

@InterCAM-Deutschland GmbH

auf neu. Das Unternehmen bietet zwei Modelle an, die *Railrider* und die *Gravelcaster*. Beide sind speziell angefertigte, sechssaitige E-Gitarren und, so Bragg, „100 Prozent „Hot Rods“ (individuell modifizierte Gitarren).

Die Idee eine ganz neue Halsplatte zu entwerfen, die den Gitarrenhals mit dem Körper der Gitarre verbindet und zu einem Gitarrenriff weiterleitet, ließ Bragg eine eigene Firma gründen. Das Ergebnis seiner Idee war die Skidplate®, die Bragg als „das weltweit erste und einzige ergonomisch geformte und hochentwickelte 3D-Schraubhalsplatten-/Körperkontursystem seiner Art“ bezeichnet.

„Soweit ich mich erinnern kann, war die Halsplatte einer Gitarre immer ein flaches Stück Material mit vier Schrauben darin“, so Bragg. „Da dachte ich, was wäre, wenn ich dieses Stück selbst entwerfen und ergonomisch verbessern könnte?“ Eigentlich wollte Bragg ganze Gitarren entwerfen und bauen, aber schon durch die Veränderung dieses einen Teils hatte er etwas, das seine Gitarren von anderen ganz entscheidend unterschied.

Die Skidplate® wurde zur Grundlage für innovatives



Das Gitarren-Modell Railrider von Madtown Guitars.



Die besondere Form der Skidplate® wird mit Mastercam programmiert.

Gitarrendesign. Bragg erklärt, wie er seine eigenen Gitarrenformen und andere patentrechtlich geschützte Komponenten entwickelte und dann die Körperkonturen der Gitarren so gestaltete, dass sie die neue Halsplatte aufnehmen konnten. „Dieses neue Halsplattensystem bietet beispiellosen Komfort im oberen Register und eine unvergleichliche Reichweite auf dem Griffbrett.“

#### Mit Mastercam Fräsen schnell und einfach zu ganz besonderen Bauteilen

„Ich habe viel Zeit auf das Design der Skidplate® selbst verwendet und Prototypen von Hand gefertigt, um die besten Winkel und Abstände herauszufinden, und auch zu schauen was sich am besten anfühlt und was am ergonomischsten ist. Dabei waren schon einige Änderungen erforderlich, die aber ganz einfach

Die Mastercam Flächenfunktion wird für die Armkonturen, die Korpuskonturen und die Konturen der Halsplatte verwendet. „Eine Kontur einzufügen ist eine Sache, aber nachträglich an einer Kante einen bestimmten Radius hinzuzufügen und all das bearbeiten zu können, ist manchmal ein großer Vorteil gegenüber der Arbeit mit Raspel und Schleifpapier.“

Bragg hält die Möglichkeit, Aufmaß auf der Bearbeitungsfläche stehenzulassen, für einen der „brillantesten“ Aspekte der Software. „Wenn man einen Halsradius herausarbeitet, dauert das Einrichten auf dieser Fläche oder für dieses Modell sehr lange. Muss etwas geändert werden, kann das Ergebnis des Teils innerhalb von Mastercam angepasst werden, ohne das Modell selbst zu ändern.“

Allein für die Skidplate® verwendet Bragg mehrere Vorrichtungen, darunter zwei zum Fräsen der endgültigen Form und der Durchgangsbohrungen, eine zum Gravieren und eine zum Fräsen der Form, durch die die Platte auch tatsächlich in ihre endgültige dreidimensionale Gestalt gebracht wird. Dies versteht sich zuzüglich zu den vielen Vorrichtungen, die für andere Teile der Gitarre erforderlich sind.

„Mastercam ändert nicht nur meine Denkweise, die Software ist für fast jeden Prozess und die Art und Weise, wie ich ihn angehe, verantwortlich. Mastercam ist wirklich sehr viel leistungsfähiger als nur ein paar Werkzeugwege.“

„Während meiner Arbeit bei einer namhaften Gitarrenfirma habe ich gesehen, wie Mastercam Konstruktion, Design und Programmierung in einem Paket ermöglicht und Rüstzeiten, Werkzeugverschleiß, Kosten und Zeit für die Bearbeitung der Aufträge minimiert. Als ich anfing, meinen eigenen Weg zu gehen, war es für mich wirklich ein Kinderspiel, die Möglichkeiten von Mastercam zu nutzen und sie in alles, was wir bei Madtown machen, mit einzubeziehen.“

-Anthony Bragg, Inhaber Madtown Guitars



umzusetzen waren, weil alles in der CAD/CAM-Software enthalten ist.“ Bragg programmiert mit Mastercam Fräsen alles selbst und verwendet einen Laguna CNC-Router. „Die Gitarren werden immer noch umfassend mit der Hand bearbeitet und gefertigt, aber es hilft enorm, mit saubereren, genaueren Teilen zu beginnen.“

„Als Ein-Mann-Betrieb bin ich mit der Software vertraut und kann so programmieren, dass das Teil alleine auf der Maschine gefertigt wird, während ich mich um andere Dinge kümmere – es ist, als hätte ich zwei Angestellte, die mit mir arbeiten würden.“

@InterCAM-Deutschland GmbH

#### Bester Support zu jeder Zeit

Wenn es um Kundenservice und Support geht, verlässt sich Bragg auf Mastercam Reseller CAD/CAM Solutions mit Sitz in Snellville, Georgia. „Wir haben meine Postprozessor-Probleme und andere Dinge ziemlich früh geklärt“, erklärt Bragg. „Wenn ich anrufe, sind Brian Kadow und Steve Landkamer in Sekundenbruchteilen bei der Sache. Sie waren immer mit vollem Einsatz dabei und es gab nicht ein Problem, das sie nicht lösen konnten.“

Weitere Informationen finden Sie unter [www.madtownguitars.com](http://www.madtownguitars.com)