



Vettiger Metallbau AG

Vom Scan bis zur Maschine mit HiCAD

„Glas macht Spaß“, könnte auch das Motto der schweizerischen Vettiger Metallbau AG lauten, die seit über 50 Jahren Jahren Fassadenelemente aus Stahl, Metall und Glas fertigt. Seine Homepage offeriert attraktive Ansichten von diversen Baustilen, die eines gemeinsam zu besitzen scheinen: Transparenz, die sich mit modernster Technik verbindet und gleichzeitig Stabilität verspricht. Unter anderem auch für den Bereich, der sich mit folgenden Worten am besten beschreiben lässt: Wohnen und Wohlfühlen. „Dieser Bereich sollte niemanden kalt lassen, wortwörtlich nicht“, so Geschäftsführer Guido Vettiger. Er und sein

Team aus 60 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen verantworten die Planung, Statik, Konstruktion, Fertigung sowie Montage - z. B. von Balkon- und Sitzplatzverglasungen, Türen, Fenstern, Geländern, Überdachungen, Fassaden nebst Oblichtern und Beschattungselementen. Das schweizerische Unternehmen wickelt dabei alle notwendigen Arbeitsschritte mit der CAD-Software HiCAD ab – von der Maßaufnahme des Modells bis zur Weiterleitung der Konstruktionsdaten an die CNC-Maschine.



VETTIGER

REFERENZBERICHT

3D-Planung aus Überzeugung

2014 entschloss sich Guido Vettiger zur Implementierung des 2D/3D-durchgängigen CAD-Systems der Dortmunder ISD Group, die auch in der Schweiz mit einer Niederlassung vertreten ist: HiCAD. „Wir haben anfangs ausschließlich in 2D konstruiert, dann verschiedene 3D-Anbieter evaluiert und sowohl für die Vettiger Stahlbau AG als auch für die Vettiger Metallbau AG jeweils eine HiCAD-Lizenz erworben“, so der Geschäftsführer. Seit 2021 ist in dem Betrieb aus Oberbüren noch eine zusätzliche Maschinenbau-Suite im Einsatz. Für den verlustfreien Datenaustausch sowie die sichere Zusammenarbeit mit Kunden sorgen die Direktschnittstellen DXF und IFC. Darüber hinaus profitiert das Unternehmen von der LogiKal-Schnittstelle und vom Erweiterungsmodul HiCAD Punktwolke.

„Architektenpläne für Verglasungen und Wintergärten zum Beispiel erhalten wir oftmals noch im 2D. Hierbei wird ein Grundriss erstellt, worauf dann über eine Legende die Bemaßung und Ausführung der Varianten erfolgt“, erklärt Projektleiter Tobias Balsiger. „In der frühen Planungsphase lassen sich Anpassungen somit schneller und effizienter umsetzen als im 3D. Was die Modellierung betrifft, sind wir in beiden Dimensionen ungefähr gleich schnell. Mit der 3D-Planung genießen wir allerdings Vorteile beim Erstellen einer Stückliste, können Projekte für die Kunden überschaubar visualisieren und vermeiden, dank der Darstellung von Details wie Anschlüsse und Übergänge, Rückfragen aus der

Werkstatt.“ BIM zum transparenten Informationsfluss zwischen Auftraggebern, Auftragnehmern und allen beteiligten Gewerken werde bei der Vettiger Metallbau AG in absehbarer Zeit noch stärker in den Fokus rücken. „Die IFC-Schnittstelle hat uns in diesem Zusammenhang bereits gut unterstützt“, so Tobias Balsiger. „Daten von Architekten konnten darüber importiert und mit Maßaufnahmen abgeglichen und notwendige Änderungen ergänzt werden.“

„Durch die Verknüpfung von LogiKal und HiCAD können wir komplexere Projekte realisieren und schnell und einfach Angebote erstellen.“

Tobias Balsiger, Projektleiter Vettiger Metallbau AG

Am Beginn steht die exakte Maßaufnahme mit der Punktwolke. „Wenn Projekte im 3D geplant werden, ist die Maßaufnahme mit Punktwolke fast zwingend“, begründet der Projektleiter weiterhin seine Abkehr von einer reinen 2D-CAD-Software. Die Punktwolke ist ein detailreiches, dreidimensionales Abbild des Modells, das durch diverse Software-Tools weiterbearbeitet wer-

Bilder: ©Vettiger AG; Konstruktion in der Punktwolke, Glasdach



den kann. Elemente können verschoben und neue Teile passgenau dazwischen eingefügt werden. „Bei Umbauten sehr vorteilhaft“, so Tobias Balsiger. Mit dem Modul HiCAD Punktwolke gelinge ihm in kurzer Zeit die Erfassung hochpräziser Messdaten. „Wir arbeiten ja schon fünf Jahre lang mit dem Punktwolkenscanner, der sich

„Wenn Projekte im 3D geplant werden, ist die Maßaufnahme mit Punktwolke fast zwingend.“

Tobias Balsiger, Projektleiter Vettiger Metallbau AG

durch Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit bei der Maßaufnahme bewährt hat“. Als Anwender profitiere seine Arbeit nun vom FARO As-Built Modeler-Tool, das seit 2020 in HiCAD integriert ist. „Mit Pro Scan benötigt man etwa vier Minuten, die gesamte Maßaufnahme ist in 60 Minuten, die Nachbearbeitung mit Faro Scene in 30 Minuten erledigt“, erklärt er.

Vom Laserscan bis an die Maschine

„Nach dem Laseraufmaß erfolgt der Entwurf für die Baubewilligung direkt in HiCAD“, erklärt Tobias Blasiger. „Dann erfolgt die Konstruktion, wobei wir sehr davon profitieren, dass HiCAD sowohl den individuellen als auch den parametrischen Konstruktionsansatz in einem einzigen System unterstützt.“ Neben den vielen Automatismen wie Stücklistenausgabe, Gleichteilsuche und Zeichnungsableitung für Bleche und andere Baugruppen bedeuten parametrisierte Modelle für ihn eine große Zeitersparnis - vor allem bei Balkonverglasungen, Lamellendächern und Geländern: „Lamellendächer und Verglasungen werden zuerst als parametrische Modelle aufgebaut und in HiCAD-Katalog hinterlegt. Dann wird dieser sukzessive erweitert. Änderungen werden an allen Stellen erkannt und nur der relevante Bereich der Konstruktion upgedatet. Die Vernetzung des Modells zu verschiedenen Layouts sorgt dabei für anhaltende Transparenz.“

Diese ist übrigens auch über die bidirektionale LogiKal-Schnittstelle gegeben, über die sich Tobias Blasiger den

kompletten Zugriff auf die Profile verschiedener Hersteller – z. B. für Dachverglasungen – sichert. „Nach dem Import der Profile in HiCAD lassen sich im Handumdrehen weitere Bearbeitungen anbringen. Zum Beispiel Löcher für die Befestigung“, so der junge Mann. „Dann wird das Ganze wieder ins LogiKal zurückgeschickt, und nach der Generierung von BAZ-Daten erfolgt von dort aus die Ansteuerung der Maschine.“ Auch für den verlustfreien Datenaustausch ist dank HiCAD gesorgt:

„Bleche mit Zeichnungsableitung und Blechabwicklung werden im DXF-Format gespeichert. Bei Bedarf werden dem Kunden außerdem STEP-Daten von Kantblechen für externe Fertiger zur Verfügung gestellt. Damit können die 3D-Daten von unterschiedlichen Programmen aus der Produktentwicklung gelesen werden“, so der Projektleiter, der Alu- und Stahlprofile mit Zeichnungsableitung im CAM Plus von Emmegi programmiert.



Bild: ©Vettiger AG; 3D-Modell Glasdach

Herausforderungen mit HiCAD meistern

Beim Projekt (St. Gallen) Glasdach habe die Herausforderung für die Vettiger Metallbau AG nicht nur in der Konstruktion, sondern auch in Montage und transportgerechter Planung bestanden. „Durch die verschiedenen Flächen und Winkel entstanden teils sehr komplexe Kantbleche“, erklärt Tobias Balsiger. „Da diese lackiert

wurden, konnten sie nicht nachträglich während der Montage nachbearbeitet werden. Somit war eine exakte Ausmodellierung notwendig, die durch eine realistische Bausituation im 3D vereinfacht wurde. Dank der Stückliste konnten außerdem hilfreiche Informationen für den Transport übernommen werden – wie Maße und Gewicht. Im Rahmen der Kollisionsprüfung wurde sichergestellt, dass alle Details stimmen und das Objekt ohne Nacharbeit in einem Prozess intern gefertigt werden kann.“

In Kürze:

- > Vettiger Metallbau AG
- > Branche: Metallbau
- > Software: HiCAD
- > Leistungen: : Balkonverglasungen, Lamellendächer und Metallbaukonstruktionen
- > <https://vettiger-ag.ch>



Erfolg braucht einen starken Partner

Überzeugen Sie sich jetzt von unseren Lösungen. Gerne zeigen wir Ihnen weitere Vorteile bei einer persönlichen Präsentation oder einem kostenlosen Beratungstermin. Kontaktieren Sie uns einfach. Wir sind gerne für Sie da.

ISD Software und Systeme GmbH

Tel.: +49-(0)231-9793-0

Mail: info@isdgroup.de

Web: www.isdgroup.com

Bild: © Vettiger AG

