PLANUNG

Der Einstieg in die 3D-Konstruktion gelingt schneller als gedacht

PFI AG · Ein Praxisbeispiel aus dem Alltag zeigt, wie ein Lernender bereits wenige Wochen nach einem Kurs mit PFICAD komplexe Projekte in 3D umsetzt – und warum der Umstieg für 2D-Anwender mehr Chance als Hürde ist.

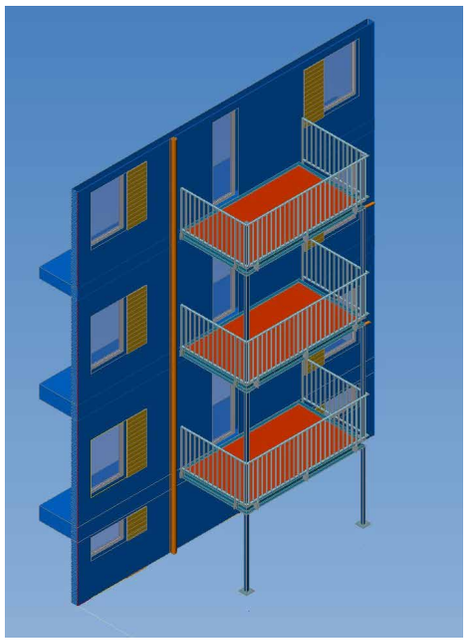
www.pfi.ch / Text: PFI AG / Bild: Hautle Metallbau AG

Der Schritt von der 2D- zur 3D-Konstruktion gilt in vielen kleineren Metallbaubetrieben noch immer als aufwendig und ressourcenintensiv. Insbesondere technische Büros mit begrenzten Kapazitäten zögern, bestehende Prozesse umzustellen. Ein aktuelles Praxisbeispiel zeigt jedoch, dass der Einstieg deutlich schneller gelingen kann als erwartet. Ein Lernender aus einem Metallbaubetrieb mit rund 20 Mitarbeitenden hat vor acht Wochen einen 3D-CAD-Kurs mit PFICAD absolviert und setzt das Gelernte bereits produktiv ein. Sein erstes grösseres Projekt: die Konstruktion eines Balkonturms in Stahl – inklusive Geländern und Anschlussdetails.

Praxisbeispiel: Balkonturm in 3D

Das im Interview erwähnte Projekt zeigt exemplarisch, wie schnell sich 3D im Alltag integrieren lässt. Der Balkonturm wurde vollständig dreidimensional modelliert – von der Tragkonstruktion über Geländer bis hin zu Anschlussdetails. Die Vorteile zeigen sich direkt im Planungsprozess:

- Kollisionen werden frühzeitig erkannt
- Änderungen lassen sich schnell umsetzen
- Bauteile können eindeutig visualisiert werden.



Der Balkonturm entsteht bereits in 3D: Ein Lernender der Hautle Metallbau AG plant das Projekt wenige Wochen nach dem PFICAD-Kurs selbstständig am Bildschirm – inklusive Geländern und Anschlussdetails.

Auch die Weiterverarbeitung der Daten spielt eine zentrale Rolle. Mit PFICAD werden Stücklisten automatisch generiert und können beispielsweise in Excel exportiert werden.

Gleichzeitig ermöglicht der Austausch gängiger Formate eine reibungslose Zusammenarbeit mit Architekten und externen Partnern.

Fazit

Das Beispiel macht deutlich: Der Einstieg in die 3D-Konstruktion ist heute auch für kleinere Metallbaubetriebe realistisch umsetzbar. Entscheidend ist eine Lösung, die vorhandene Arbeitsweisen unterstützt, statt sie zu ersetzen. Insbesondere der freie Modellierungsansatz – vergleichbar mit dem Zeichnen in 2D – reduziert die Einstiegshürde erheblich. In Kombination mit durchgängigen Funktionen von der Planung bis zur Ausgabe entsteht ein praxisnaher Mehrwert. Der Umstieg auf 3D ist damit weniger ein grundlegender Wandel als vielmehr eine konsequente Weiterentwicklung bestehender Prozesse.

www.pfi.ch ■

Interview

mit Jonathan Lacava (Lernender im 3. Lehrjahr bei Hautle Metallbau AG, Bernhardzell)

PFI AG: Du hast vor wenigen Wochen mit 3D-Konstruktion begonnen. Wie war dein erster Eindruck?
Jonathan: Mein erster Eindruck war, dass ich mit den Elementauszügen schneller bin und dass man Kollisionen von Bauteilen frühzeitig sehen und beheben kann. Auch dass man zwischen 2D und 3D wechseln kann, finde ich super.

Hattest du zuvor bereits Erfahrung mit CAD?
Ja, ich habe bisher mit AutoCAD/PFICAD in 2D gearbeitet.

Was hat dir den Einstieg besonders erleichtert?
Die Befehle in AutoCAD und BricsCAD sind fast gleich. Auch die Programme sind ähnlich aufgebaut. Das hat mir den Einstieg erleichtert.

Wie würdest du den Modellierungsansatz beschreiben?
Für die Genehmigung starte ich meist mit einer 2D-Zeichnung und wechsle bei der Ausführung zum 3D-Modellieren.

Gab es trotzdem Herausforderungen?
Ja, am Anfang hatte ich Schwierigkeiten mit dem Modellieren, da es etwas anderes ist als das Konstruieren in 2D.

Du arbeitest bereits an einem Balkonturm. Wie komplex ist dieses Projekt?
Beim Planen des Balkons war das 3D-Programm sehr hilfreich. Ich konnte dreidimensional sehen, wie die Bauteile zusammenstossen, und hatte immer einen Überblick über das Endobjekt. Dadurch ist es mir leichter gefallen.

Warum hast du das Projekt in 3D umgesetzt?
Ich habe die Genehmigung vorher im 2D-Format erstellt und dann den Balkon anhand dieser Zeichnung in 3D modelliert. Ich fand es eine gute Übung, um mich beim Modellieren zu verbessern. Die Details hatte ich im 2D bereits gelöst und konnte mich deshalb vollständig auf das Modellieren konzentrieren.

Wie hilft dir das im Arbeitsalltag?
Das 3D-Programm hilft mir, Kollisionen schneller zu erkennen. Die 3D-Ansicht ist wichtig für die Kommunikation mit der Werkstatt oder der Montage, da sie direkt zeigt, wie das fertige Objekt aussieht.

Spielt der Datenaustausch eine Rolle?
Ja, durch den Datenaustausch kann ich Bleche direkt als STEP-Datei an den Blechbearbeiter weitergeben.

Wie sieht es mit Stücklisten aus?
Mit der Stückliste in BricsCAD habe ich noch keine grossen Erfahrungen, da wir diese in einem anderen Programm erstellen und es dafür noch keine Schnittstelle gibt.

Und die Arbeit mit Blechteilen?
Ich arbeite viel mit Blechen und finde das Programm super, weil es viele Tools für die Blechbearbeitung gibt.

Würdest du sagen, dass sich der Umstieg lohnt?
Ja, auf jeden Fall.

Was würdest du 2D-Anwendern mitgeben?
Für den Einstieg würde ich eine Software empfehlen, die dem bisherigen 2D-Programm ähnlich ist. So kennt man bereits viele Funktionen und kann sich von Anfang an auf das Modellieren konzentrieren.