



Sehr anspruchsvoll ist das das Aufmaß solch einer Ortbetontreppe

C-Techniken M. Möbius

## Rationelles 3D-Aufmaß

Nur ein falsches Maß bei der Aufmaßerstellung kann für die gesamte Auftragsabwicklung schwerwiegende Folgen mit sich bringen. Ein interessantes Anwendungsbeispiel ist das Aufmaß einer Ortbeton-Treppe für die Fertigung von Tritt- und Setzstufen, Wange und Geländer.

Gerade im Treppenbau bedeutet ein falsches Maß bei der Aufmaßerstellung oft, dass die gesamte Treppe nicht passt. Dies wird in den meisten Fällen erst bei der Montage festgestellt und kann daher nur sehr selten durch entsprechende Anpassungen während der Montage korrigiert werden.

Die Auswirkungen können also erheblich sein. Nicht nur, dass ein Produkt, beispielsweise eine komplette Treppenanlage, komplett neu gefertigt werden muss – hinzu kommt neben einem erheblichen Terminverzug noch ein kräftiger Imageverlust beim Kunden.

Anhand eines so einfachen Beispiels wird schnell deutlich, welche Bedeutung ein korrektes Aufmaß hat. Für ambitionierte Handwerker lohnt es sich also, sich über das Thema Aufmaß Gedanken zu machen und mögliches Optimierungspotenzial zu nutzen.

An diesem Punkt setzt das Aufmaßsystem TheoCAD an. Dabei werden direkt CAD-Daten erfasst, die der Konstruktion und Fertigung zur Verfügung stehen (z. B. als DXF). Während des Aufmaßes müssen keine Zahlen manuell notiert werden (dies übernehmen Messtechnik und Software), wodurch man Fehler deutlich reduzie-

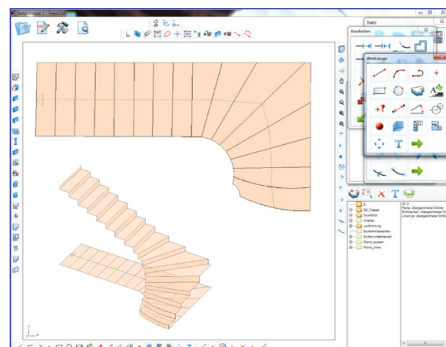
ren kann. Das 3D Aufmaßsystem besteht aus einem 3D-Lasermessgerät sowie aus einer speziellen Aufmaß-CAD Software, die auf einem Notebook unter Windows arbeitet. Für die rationelle Arbeit auf der Baustelle wurde besonderer Wert auf eine einfache und den Problemstellungen des Aufmaßes angepasste Menüführung gelegt. Ein Anwendungsbeispiel: Die Columbus Treppen AG in Oberbüren, plant und fertigt Treppen aus Holz, Metall und Glas ([www.columbus.ch](http://www.columbus.ch)). Es werden zwar täglich Aufmäße erstellt, aber das auf dieser Seite vorgestellte Beispiel war doch etwas Besonderes. Es sollte eine Verkleidung für eine Ortbeton-treppe erstellt werden. Dies betraf Trittstufen, Setzstufen, Wange und Geländer. Durch den bogenförmigen Verlauf war es bisher oft nötig, eine Schablone für jede Stufe zu erstellen und diese Schablonen später im Büro in das CAD zu übertragen, um die Fertigung mit dem CNC-Bearbeitungszentrum durchzuführen zu können. Alleine für diese Arbeitsschritte kommt bei komplizierten Konturen schnell eine Stunde je Stufe zusammen, was in der Summe da mehr als einen Tag erforderlich machen kann. Bei der Nutzung von TheoCAD ent-

fällt dieser Aufwand, und nach dem Aufmaß auf der Baustelle steht das fertige CAD-Aufmaß Unternehmensangaben zufolge nach weniger als 30 Minuten zur Verfügung.

Mit dem System wird das Aufmaß erstellt, indem vom Stativ aus mehrere Messpunkte entlang der zu messenden Kontur gesetzt werden. Das Stativ wird etwa mittig auf der Ortbeton Treppe positioniert. Von dort aus, kann dann jede einzelne Stufe mit mindestens zwei Messpunkten erfasst werden. Es können aber durchaus auch beliebig viele Messpunkte für beispielsweise einen bogenförmigen Wandverlauf oder ähnliche Gegebenheiten gesetzt werden. Die Maße werden also nicht mehrfach zu Papier

gebracht, sondern stehen sofort während des Aufmaßes im CAD zur Verfügung. Dadurch wird nicht nur der Zeitaufwand deutlich reduziert, sondern auch Fehlermöglichkeiten können deutlich verringert werden. ■

C-Techniken M. Möbius  
01067 Dresden  
[www.theocad.de](http://www.theocad.de)



Nach dem Aufmaß auf der Baustelle steht das fertige CAD-Aufmaß dem TheoCAD-Anwender Unternehmensangaben zufolge nach weniger als 30 Minuten zur Verfügung