Best-Practice-Beispiel aus dem Bereich „Kooperationen“

Metallbauer nutzt digitale Prozesskette

Ansprechpartner:
Andreas Hölzer, HWK Südthüringen

TTnet® Netzwerk der Beauftragten für Innovation und Technologie

2021

© rawpixel.com - www.freepik.com

Inhalt der Kooperation

Das Familienunternehmen Metallrestauration Blaurock aus Hinternah legt bei der Realisierung von Aufträgen Wert auf originalgetreue Rekonstruktion. So werden mit hohem handwerklichen Können historische Ensemble aus vergangenen Epochen restauriert, um diese für künftige Generationen zu bewahren. Dass hierbei die Digitalisierung durchaus eine Rolle spielen kann, soll folgendes Beispiel zeigen. Zur Lösungsfindung bei der Umsetzung eines Restaurierungsauftrages fragte der Handwerker eine Kooperation im Kompetenzzentrum Metall und Fertigungstechnik der HWK Südthüringen (KOMZET-mft) an. Dabei ging es um die originalgetreue Rekonstruktion und Anfertigung eines Geländers in einem historischen Rathaus. Beim Gespräch im KOMZET zwischen dem Unternehmer und Andreas Hölzer, dem Beauftragten für Innovation und Technologie (BIT) der HWK Südthüringen, wurden verschiedene Lösungen diskutiert und bewertet.

Durch den BIT wurde vorgeschlagen, die Zaunanlage zu digitalisieren und die Daten für die Rekonstruktion und anschließende Fertigung zu nutzen. So könnte man mit den Modelldaten Einzelsegmente erzeugen, diese dann verschweißen, um den vollständigen Zaun zu rekonstruieren. Somit können die traditionellen handwerklichen Fertigkeiten, die im Unternehmen fest verankert sind, und digitale Lösungen an einem Projekt angewendet werden. Für den Unternehmer war die besprochene Vorgehensweise schlüssig und so wurde das Projekt angegangen. Zum Digitalisieren wurden die Zaunfelder zunächst abfotografiert. Die Bilder wurden vektorisiert und der Zaun danach maßstabsgerecht im CAD-System modelliert und in einzelne verschweißbare Segmente aufgeteilt. Anschließend wurden diese zusammengesetzt, so dass virtuell das vollständige Geländer entstand. Dieses wurde dem Auftraggeber vorab als 3D-pdf präsentiert und damit die Freigabe für die Umsetzung eingeholt. Für das Ausschneiden der Segmente wurde das Laserschneiden vorgeschlagen und als 2. Variante Wasserstrahlschneiden diskutiert. Für beide Verfahren wurden Angebote eingeholt. Dazu konnten die aus dem virtuellen 3D Modell generierten 2D Konturdaten der Segmente genutzt werden. Als Verfahren wurde das Laserschneiden ausgewählt und die Segmente durch einen vom BIT vermittelten Kooperationspartner gefertigt. Die einzelnen Segmente wurden im Unternehmen zum kompletten Geländer weiter verarbeitet, oberflächenveredelt und anschließend vor Ort im Rathaus montiert. Das Ergebnis lässt vermuten, dass es sich um das originale Geländer aus längst vergangenen Zeiten handelt. Durch den digitalen Lösungsansatz bekam der Handwerker neue Impulse und zeitnahe Unterstützung bei der Umsetzung. Das Beispiel zeigt, wie sich klassische Herstellungsprozesse mit digitalen Lösungswegen vorteilhaft und gewinnbringend nutzen lassen.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages