Innovationen	Technologieberatungen	**Initiativen / Projekte**	Pilotseminare / Informationsveranstaltungen	Kooperationen

Entwicklung eines durchgängigen 3D-Fertigungsprozesses für Metallguss-Kunstwerke

Im Jahr 2015 begann die GEBR. Ihle Bildguss GmbH (vormals Bildguss Gebrüder Ihle) mit der Entwicklung eines durchgängigen 3D-Fertigungsprozesses für Metallguss-Kunstwerke. Dabei trat der Inhaber, Herr Thomas Ihle, nach dem Besuch einer Veranstaltung der Reihe „Handwerk trifft Forschung " der Handwerkskammer Dresden an den BIT heran, um Möglichkeiten und technische Voraussetzungen für den Einsatz eines 3D-Druckers in seinem Betrieb zu erarbeiten.

Die Einführung und Umsetzung der Strategie sollte schrittweise erfolgen, so dass eine erfolgreiche Integration der einzelnen technischen Komponenten stattfinden könnte. Begonnen wurde mit der Umsetzung eines Fertigungsprozesses auf einem 3D-Druckverfahren, um rückstandsfrei ausbrennbare Gussformen in einem additiven Verfahren abbilden zu können. Dazu wurde neben der Prozessentwicklung und Einführung im Unternehmensablauf gemeinsam mit einem Hersteller für Filamente und dem Hersteller der gewählten Drucktechnologie ein neues Kunststofffilament mit Wachseigenschaften und rückstandsfreier Ausbrennbarkeit sowie eine dazu notwendige neue Düse entwickelt und erprobt.

Der Fertigungsprozess wurde bis 2017 planmäßig in Stufen um weitere Technologien erweitert, so dass Firma Bildguss Gebrüder Ihle nun einen durchgängigen 3D-Prozess von der Daten-/Formenaufnahme über die Konstruktion/Gestaltung im CAD-Datenformat bis zur additiven Fertigung im Bauraum 60x60x180 cm (Länge x Breite x Höhe) erfolgt. Dabei werden neben verschiedenen 3D-Druckern auch 3D-Scantechnik, Drohnen und digitale, dreidimensionale Konstruktionswerkzeuge verwendet. Parallel dazu entsteht eine Kunstwerks-Datenbank mit neu geschaffenen und historischen Kunstgussexponaten, die in digitaler, reproduzierbarer Form vorliegen. Die gesamte Prozessentwicklung mit allen notwendigen Einzelschritten wurde dabei von dem BIT begleitet.

Im Jahr 2018 wurde ein mobiler 3D-Scanraum zur passiven Hochgeschwindigkeitserfassung abschließend in den Wertschöpfungsprozess der GEBR. Ihle Bildguss GmbH implementiert. Zusätzlich entwickelte der Betrieb ein individuelles Verfahren zum Clay Druck von Ton für die Formgebung und -gestaltung.

Ansprechpartner:

BIT der HWK Dresden
Ulrich Goedecke