



ERSATZTEILE aus dem Drucker.

Die Größe spielt eine untergeordnete Rolle

Hilft uns die neue 3D-Drucker-Technologie dabei, Lücken bei Ersatzteilengpässen zu schließen? Junge Gebrauchte, Klassiker und kommende Klassiker erfüllen ihre Besitzer mit Stolz. Neben dem schönen Anblick und oftmals auch sentimental Verbindungen messen Fans den Wert ihres Schmuckstücks vor allem an dessen Funktionstauglichkeit.

Treten einmal Defekte auf, gestaltet sich die Suche nach Ersatz häufig schwierig, da viele Bauteile schwer erhältlich sind oder überhaupt nicht mehr hergestellt werden. Diesen Engpass schließt das innovative Verfahren 3D Reverse Engineering zur Flächenrückführung oder Nachkonstruktion von Einzelteilen sowie größerer Segmente. „Mithilfe eines 3D-Scans gelingt es, das vorliegende Objekt exakt abzubilden und auf dieser Grundlage zu rekonstruieren“, erklärt Robert Norrenbrock, Geschäftsführer der Norrenbrock Technik GmbH & Co. KG.

Ist die gesetzliche Vorhaltezeit an Ersatzteilen verstrichen, räumen viele Hersteller ihre Läger, um Platz für neue Modelle zu schaffen.

Ab diesem Zeitpunkt scheidet die Suche nach Originalbauteilen daran, dass diese auf dem Markt einfach nicht mehr zur Verfügung stehen. Fehlt es zudem an entsprechenden Zeichnungen oder 3D-Modellen zur Rekonstruktion, sehen sich Besitzer oftmals gezwungen, auf Einzelteile anderer Baureihen oder sogar Hersteller zurückzugreifen – häufig auf Kosten der Originalität.

Dank Reverse Engineering gelingt der Norrenbrock Technik GmbH & Co. KG die exakte Rekonstruktion anhand eines Originalbauteils. „Im Gegensatz zur funktionellen Nachempfindung extrahiert hierbei ein 3D-Scanner alle konstruktionsrelevanten Merkmale wie Strukturen, Zustände und Verhaltensweisen des vorliegenden Objekts“, erläutert Robert Norrenbrock.

Dabei kann der Vorgang sowohl optisch als auch taktil vorgenommen werden. „Diese präzisen Datensätze überführen wir in ein Koordinatensystem, um das Objekt digital abzubilden“, so der Experte. Als besonderer Vorteil des Reverse Engineering stellt sich der Umgang mit größeren Segmenten heraus.

Dazu Norrenbrock: „Wir müssen nicht alle Bauteile digital erfassen. Mit Hilfe des 3D-Scanverfahrens bereiten wir unregelmäßige Geometrien digital auf.“

Eine anschließende Flächenrückführung überträgt die zur Fertigung der Prototypen wichtigen CAD-Datensätze zeit- und kostensparend sowie präzise ins Koordinatensystem. Damit legt Norrenbrock Technik den Grundstein, um aus dem Urmodell ein neues Bauteil zu entwickeln. „Zur Sicherstellung der hohen Qualität des Nachbaus dient uns ein Erstmusterprüfbericht, der die Toleranzen zwischen Originalsegment und Rekonstruktion definiert“, erklärt Robert Norrenbrock. Dieser Schritt schließt den Fertigungsprozess ab.

Um sämtliche relevante Abläufe im Blick zu behalten, wickelt die Norrenbrock Technik GmbH & Co. KG alle wichtigen Prozesse von der Projektplanung über die Konstruktion bis zur Fertigung der benötigten Bauteile intern ab.

Weitere Informationen finden sie auf der Homepage des Anbieters: www.norrenbrock-technik.de