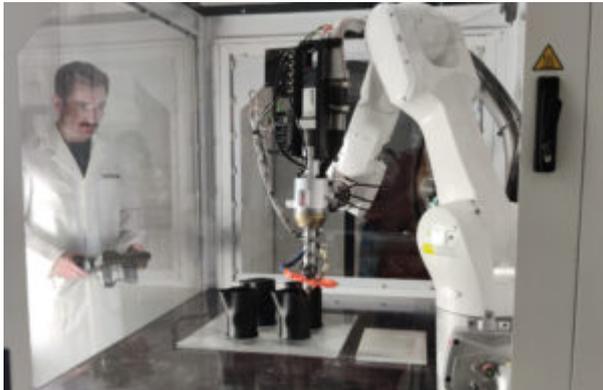


Mitteldeutschland soll 3D-Druck-Region werden



Halle (Saale). Fast zehn Milliarden Euro betrug 2022 der weltweite Umsatz mit additiver Fertigung, die jährlichen Wachstumsraten liegen bei rund 20 Prozent. 15 Partner haben sich nun im Projekt AddiQ zusammengeschlossen, um additive Fertigung auch für kleine und mittlere Unternehmen in Mitteldeutschland wirtschaftlich nutzbar zu machen.

Schnelle Herstellungszeiten und große geometrische Gestaltungsfreiheiten prädestinieren 3D-Druck unter anderem für die Herstellung von Bauteilen in kleinen Stückzahlen. Kommen als Ausgangsmaterial thermoplastische Kunststoffe zum Einsatz, sind zudem die Investitionskosten für Drucker und die eingesetzten Materialien erheblich günstiger als beim 3D-Druck mit metallischen Werkstoffen.

Bahnwaggons bestehen zum Beispiel aus einer Vielzahl von Baugruppen. Ist ein Element davon defekt und kann – etwa, weil Lieferengpässe bestehen, Hersteller nicht mehr existieren oder ihre Produktpalette verändert haben – nicht unmittelbar ausgetauscht werden, fällt der gesamte Waggon aus, obwohl alle anderen Bauteile noch intakt sind. Hier bietet sich der 3D-Druck mit Kunststoffen an, um schnell passende Ersatzteile herzustellen, auch als Einzelstücke. »Wir wollen in diesem Teilprojekt die gesamte, sehr komplexe Wertschöpfungskette berücksichtigen, vom Material über die Fertigung bis zum Bauteil. Damit dies reproduzierbar und qualitätssichernd geschieht, werden wir einen fertigungsbegleitenden digitalen Zwilling schaffen«, sagt Dr.-Ing. Ralf Schlimper vom Fraunhofer IMWS in Halle (Saale).

Das Fraunhofer IMWS ist innerhalb des Konsortiums in zwei Teilprojekten aktiv. Gemeinsam mit der SLV Halle GmbH, dem Institut für Kunststofftechnologie & -recycling e.V. aus Weißandt-Görlzau und der studio.201 software GmbH aus Magdeburg sollen in »Qualitätsgerechte Herstellung von obsoleszenten Bauteilen für das Transportwesen mittels generativer Verfahren« die Möglichkeiten des 3D-Drucks genutzt werden, um Ausfallzeiten von komplexen Großgeräten wie Werkzeugmaschinen, Triebwagen, Waggons, Schiffen und Flugzeugen zu reduzieren.

Im zweiten AddiQ-Teilprojekt stehen in Zusammenarbeit mit der SLV Halle GmbH und

der Automation, Sonder- und Werkzeugmaschinen ASW GmbH aus Naumburg mittels 3D-Druck gefertigte Bauteile für die Orthetik im Mittelpunkt. Solche medizinischen Hilfsmittel werden im Idealfall maßgefertigt und an die individuelle Körperform angepasst. Ergebnis des Teilprojekts soll eine Unterschenkel-Orthese sein. Herausforderungen sind neben dem 3D-Druck mit verschiedenen Materialien die Qualitätsanforderungen an Maßhaltigkeit, mechanische Stabilität und Tragekomfort.