

DB: 3D REVOLUTIONIERT DIE INSTANDHALTUNG



Der 3D-Druck nimmt bei der Deutschen Bahn (DB) Fahrt auf. Den Anfang machte Ende 2015 der Druck eines einfachen Mantelhakens. Seitdem hat die DB bereits 1.000 Ersatzteile verschiedenster Art gedruckt, mit steigender Tendenz.

Bis Ende 2017 sollen insgesamt 2.000 Ersatzteile aus dem 3D-Drucker kommen, bis Ende 2018 schon 15.000 Stück. Dabei reicht die Bandbreite vom Lüftungsgitter über Kopfstützen bis zur Querdämpferkonsole.

„Für die Instandhaltung unserer Fahrzeuge brauchen wir sofort lieferbare Ersatzteile. Unsere Züge sollen rollen“, sagt Uwe Fresenborg, Vorsitzender der Geschäftsführung der DB Fahrzeuginstandhaltung und Pate für den 3D-Druck bei der DB. „Der 3D-Druck hilft uns genau dabei. Drucken ist schneller, flexibler und günstiger als herkömmliche Herstellungsverfahren und die Fahrzeuge sind innerhalb kürzester Zeit wieder verfügbar und für unsere Kunden im Einsatz.“

Ob ein Bauteil aus dem 3D-Drucker tatsächlich eingesetzt wird, entscheiden umfangreiche Tests, die alle Teile durchlaufen. Hierbei geht es beispielsweise um die Prüfung der Dauerfestigkeit. Die additive Fertigung beim 3D-Druck – also der schichtweise Aufbau der Ersatzteile – ermöglicht es zudem, Ersatzteile an besonders störungsanfälligen

Stellen vorab zu optimieren. Dadurch können Störungen bereits im Vorfeld minimiert und die Verfügbarkeit von Zügen noch weiter erhöht werden. Während die ersten Ersatzteile ausschließlich aus Kunststoff waren, werden mittlerweile auch Metallbauteile im Pulverdruckverfahren produziert und im Hochgeschwindigkeitsverkehr eingesetzt. Ein Beispiel der Klemmenkasten, der empfindliche Kabel an einem Motor im ICE schützt.

„Wir setzen den 3D-Druck bei der Bahn nicht nur für die Instandhaltung ein, sondern sind im gesamten Unternehmen auf der Suche nach möglichen Verbesserungen, die wir durch diese Art der Produktion erreichen können“, so Stefanie Brickwede, Projektleiterin 3D-Druck bei der DB. So wird auch am Bahnhof der Einsatz von 3D-Druck bereits getestet: Mit Handlaufschildern in Blindenschrift können sich mobilitätseingeschränkte Personen im Berliner Hauptbahnhof leichter zurechtfinden. Der 3D-Druck bietet die Möglichkeit, für Handläufe am Bahnsteig individualisierte Schilder zu fertigen.

DB Schenker untersucht zudem intensiv, wie in großen Materiallagern 3D-Drucker eingesetzt werden können, um Ersatzteile für die Kunden vor Ort auszudrucken und damit Lagerbestände zu verkleinern. Aktuell läuft die Suche nach geeigneten Testkunden.

Statt selbst teure 3D-Drucker-Farmen aufzubauen, setzt die DB auf die Partnerschaft im Netzwerk „Mobility goes Additive“. Industrie und Mobilitätswelt arbeiten hier Hand in Hand. Weit über 40 Unternehmen – von Anwendern über Universitäten bis hin zu Start-ups – haben sich auf Initiative der DB darin zusammengeschlossen, um Innovationen gemeinsam voranzutreiben. Mit an Bord sind auch Druckmaschinenhersteller und Druckdienstleister.

Der 3D-Druck ist Bestandteil des 2016 gestarteten DB-Qualitätsprogramms „Zukunft Bahn“, das die Angebote und Services der Bahn für die Kunden verlässlicher, komfortabler und sympathischer machen soll.

Quelle: Deutsche Bahn AG, Foto: DB AG/Oliver Lang, Ersatzteile für die DB aus dem 3D-Drucker: Kopfstütze für einen Regionalzug