

Eröffnung des Neubaus Halle 4 und Einweihung der qualitätsgesicherten, digitalen additiven Fertigungskette

Am Donnerstag, den 11. April 2024, konnte die Neue Materialien Fürth GmbH (NMF) nach knapp dreijähriger Planungs- und Bauzeit die vierte NMF-Versuchshalle mit Anlagentechnik eröffnen. Die Einweihung von Halle 4 und der darin aufgebauten qualitätsgesicherten, digitalen additiven Fertigungskette für pulver-/granulatbasierte Metall- und Keramikbauteile erfolgte durch den Staatssekretär im STMWI, Herrn Tobias Gotthardt. Nach den Grußworten und einem Impulsvortrag konnten sich alle Gäste bei einem Rundgang über die Potenziale und Anwendungsfelder der neuen Anlagentechnik informieren. Der Freistaat Bayern hat den Forschungs- und Produktionsstandort in der Uferstadt Fürth mit 3 Mio. € finanziell gefördert. Herr Gotthardt war von der zielorientierten, zukunftsrelevanten Forschungs- und Entwicklungsarbeit ebenso begeistert wie der Wirtschaftsreferent der Stadt Fürth, Horst Müller, der die Arbeit von NMF von Anbeginn an begleitet.

Am Folgetag wurde der Neubau Halle 4 mit der Fertigungskette zum granulatbasierten 3D-Druck auch den ersten Partnern und Anwendern aus der Industrie sowie den Anlagenherstellern vorgestellt. Die neue Fertigungskette ermöglicht die Herstellung geometrisch kompliziert geformter metallischer und keramischer Bauteile aus maßgeschneiderten Feedstocks, die mittels eines Mixers und einer Scherwalze hergestellt werden. Die Formgebung erfolgt anschließend im 3D-Druck oder durch Spritzgießen. Der sogenannte Grünling muss nachfolgend entbindert und gesintert werden, um zum finalen Bauteil zu gelangen. Mit der neuen additiven Fertigungskette soll ein vollumfängliches und automatisiertes Qualitäts- und Datensicherungskonzept aufgebaut werden, das sowohl die Einarbeitung in die einzelnen Maschinen unterstützt als auch die Einflüsse und Wechselwirkungen der Prozessschritte aufzeigt, sowie die Prozesskette als Ganzes digital abbildet. Hierzu werden die Qualitätsmerkmale und dazugehörigen Kenngrößen der Halbzeuge und Bauteile festgelegt und alle Einzelprozesse entsprechend ausgelegt. Für die Nachbearbeitung wurde außerdem ein neues Bearbeitungszentrum in Betrieb genommen.



Abbildung 1: Staatssekretär Tobias Gotthardt mit dem ersten hergestellten Demonstrator-Bärchen (links) und Vorstellung der neuen Anlagentechnik am Anwendertag mit Vertretern aus der Industrie (rechts)