



Hybrid⁴

Hybride Produktionsmethoden und intelligente Fertigungsketten

Projektnummer	2019 FGR 0098
Projektzeitraum	01.01.2020 bis 30.06.2022
Kooperationspartner	GFE - Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e.V. Ernst-Abbe-Hochschule Jena Günter-Köhler-Institut Jena

Projektbeschreibung

Die Herstellung hochkomplexer Bauteile stellt die Fertigungstechnik und damit die Prozessabläufe vor ständig neue Herausforderungen. Zunehmender Zeit- und Kostendruck sowie höchste Qualitätsanforderungen erfordern optimierte Prozessketten unter Nutzung neuer Fertigungstechnologien.

Ziel der Forschergruppe ist es, durch hybride Produktionsmethoden (Hybrid⁴) „intelligente“ Prozessketten zur Herstellung und Bearbeitung von maschinenbaurelevanten Bauteilen zu entwickeln und aufzuzeigen. Dies soll entlang der Wertschöpfungskette - beginnend von der additiven Fertigung über die spanende Nachbearbeitung bis hin zum Fügen hybrider Bauteile - erfolgen.

- Hybrid¹ Hybride Materialien (Metall, partikelverstärkte Metalle, sensorintegrierte Faserverbunde) für Additive Manufacturing
- Hybrid² Hybride Vor- u. Nachbearbeitung einschl. Oberflächenfinishing (Ultraschallunterstützte Zerspanung, Laserstrukturierung, Kombination ressourcenschonender additiver Technologien mit subtraktiven Verfahren)
- Hybrid³ Fügen hybrider Bauteile (Kleben/Löten unterschiedlicher Materialkombinationen wie Kunststoff + Metall, Kunststoff + MMC, Metall + MMC)
- Hybrid⁴ Hybride Bauteile (Technologievalidierung, Funktionsnachweis)