

## Abstract zur Vorstellung eines Projekts/ einer Projektidee im Rahmen des InnoCON Thüringen 2018 am 27.11.2018

Bezeichnung des Projekts/ der Projektidee	Vernetzter, intelligenter und verketteter Produktionsprozess in der Turboladerauswuchtung" kurz: VIP Turbo
Session-Nr.	3.07
Themenbereich	Nachhaltige und intelligente Mobilität und Logistik
Name & Kontaktdaten des Einreichers	Name: M.Sc. Peter Hellwig Unternehmen/Institution: Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Fertigungstechnik Adresse: Gustav-Kirchhoff-Platz 2, 98693 Ilmenau Tel.: 03677 69-3866 E-Mail: peter.hellwig@tu-ilmenau.de
Name weiterer involvierter Partner	IHI Charging Systems International (Dr. Torsten Gramsch), ICOM Automation GmbH (Dr. Bernd Henfling)

### Kurzvorstellung des Projekts/ der Projektidee

Großserienprozesse erfordern im Sinne des Qualitätsmanagements fähige Teilprozesse um aufwändige und kostenintensive 100% Kontrollen zu vermeiden. Die Produktion von Turboladern weist diesbezüglich hohes Potential auf. Die Ursache liegt in der fehlenden gesamtheitlichen Integration des Auswuchtprozesses in die Fertigungsabläufe. Im Projekt „Vernetzter, intelligenter und verketteter Produktionsprozess in der Turboladerauswuchtung“, kurz: „VIP-Turbo“, geht es um die Entwicklung eines Verfahrens, mit dem es in Großserienprozessen möglich wird, die Bearbeitungsoperationen der Rotorfertigung vom Halbzeug bis zum ausgewuchteten Rotor durch datentechnische Vernetzung vollständig zu verfolgen und einen fähigen Auswuchtprozess zu realisieren. Anhand dieser Inhalte lässt sich das Verbundvorhaben innerhalb des Querschnittsfeldes: IKT, innovative und produktionsnahe Dienstleistungen mit Bezug zum Spezialisierungsfeld: industrielle Produktion und Systeme, einordnen. Das diesem Projekt zugrundeliegende Vorhaben wird vom Freistaat Thüringen unter der Nummer 2017 FE 9091 gefördert und durch Mittel der EU im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung kofinanziert.

In dem beantragten Forschungsvorhaben wird eine Methodik erarbeitet, die es ermöglicht, mit Hilfe von Informationstechnologie die einzelnen Prozessschritte so miteinander zu verknüpfen, dass ein fähiger und dokumentierter Gesamtprozess ohne 100% Prüfung realisiert werden kann. Erreicht wird dies, durch eine individuelle Teileverfolgung sowie einem Datenaustausch zwischen den Bearbeitungsoperationen und Rückmeldungen von Prozessveränderungen an die Vorprozesse. Auf dieser Basis sollen Unwuchten festgestellt und durch ein laser-basiertes Abtrageverfahren realisiert werden. Die Erstanwendung dieser Methode adressiert die Großserienfertigung von Rotoren für Abgasturbolader

### Weiterführung/ Partnersuche

Die Digitalisierung und die vernetzte Produktion stellen mit ihren Herausforderungen und Nutzen eine gegenwärtig zentrale Fragestellung dar. Innovationen im Bereich der Teilekennzeichnung, der zerstörungsfreien Prüfung im Sinne der Qualitätssicherung, der Datenstrukturen und der Vernetzung entlang von Lieferketten sind dabei unabdingbar, weshalb man auf diesen Feldern weiteren Kooperationen gegenüber stets aufgeschlossen ist.