

Hochschuleinrichtung: Chair of Production Engineering of E-Mobility Components

Kurzbezeichnung (Synonyme): ProeK

Kurzbeschreibung (ggf. Langtitel): Produktionseffizienz in der Kleinserie

Bewilligungszeitraum: 01.03.2017-31.12.2020

Beschreibung des EFRE Forschungsvorhabens:

Ziel des Forschungsprojektes ProeK ist die Effizienzsteigerung in der Kleinserienproduktion am Beispiel der Elektromobilproduktion. Im Rahmen des zurückliegenden Ziel-2 Programms 2007 – 2013 (EFRE) wurde das Forschungsprojekt KMUProduction.NET (Förderzeitraum: 01.07.2012 bis 31.12.2014, Förderkennzeichen: 300109102) gefördert, um klein- und mittelständische Unternehmen aus NRW zur Komponenten-, Elektro- und Kleinfahrzeugproduktion zu befähigen. Auf diesen Ergebnissen aufbauend hat das Forschungsprojekt ProeK zum Ziel, neuartige praxisorientierte technische Lösungen zu entwickeln und zu untersuchen, um Kleinserien im Zukunftsfeld der Elektromobilität möglichst kostengünstig, effizient und flexibel herstellen zu können. Das Forschungsprojekt gliedert sich in die zwei Teilprojekte Außenhaut und Karosserie, um Effizienzsteigerungen in der Produktion wesentlicher Komponenten abzubilden. Die beteiligten Partner decken dabei die zu einer erfolgreichen Bearbeitung des Vorhabens benötigten Kompetenzen ab: StreetScooter und e.GO Mobile (beides Hersteller Elektrofahrzeuge); LBBZ (Komponentenhersteller Karosserie und Fügetechnologien); FH Aachen und PEM der RWTH Aachen (beides Forschungspartner); sowie Trumpf (Hersteller laserbasierte Produktionssysteme, assoziierter Partner).

Im Rahmen des Teilprojektes Karosserie ist es das Ziel, Anforderungen an geschweißte Steckverbindungen sowie solche für ein Toleranzkonzept zu ermitteln, um anschließend darauf aufbauend ein befähigtes Toleranzkonzept für vorrichtungssarm gefügte Steckverbindungen zu erstellen, welches den Schweißprozess und Gestaltungsrichtlinien berücksichtigt. Im Rahmen des Teilprojektes Außenhaut wird ein Ordnungsrahmen zur integrierten Justageprozessplanung erstellt sowie die konkrete Gestaltung von Anbindungsmechanismen der Außenhaut unter Berücksichtigung additiv herstellbarer Toleranzausgleichselemente entwickelt.

Dieses Projekt wird durch die Europäische Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.