

Hochschuleinrichtung: Lehrstuhl für Maschinenelemente (IME)

Kurzbezeichnung (Synonyme): DUETT

Kurzbeschreibung (ggf. Langtitel): Diesel-Hybridfahrzeuge für eine umweltbewusste Mobilität: Eine vernetzte Systementwicklung in physischer und virtueller Umgebung

Bewilligungszeitraum: 01.05.2017 – 31.12.2020

Beschreibung des EFRE Forschungsvorhabens:

Ein wesentlicher Schritt zur Erreichung ambitionierter Klima- und Umweltschutzziele ist die fortschreitende Hybridisierung von Antriebskonzepten. Insbesondere die Potentiale dieselmotorischer Antriebe, welche schon von vornherein durch erhöhte Entwicklungskosten belastet sind werden bisher nicht ausgeschöpft. Innovationen im Umfeld der Digitalisierung und Elektrifizierung, wie die Hybridisierung und Car-2-X-Technologien können in dieser Kombination nicht oder nur in unzureichendem Maße eingeführt werden. So bleibt ein hohes Potential zur nachhaltigen Umweltentlastung und CO₂-Emissionsreduktion ungenutzt.

Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von NRW mit seiner Vielzahl an kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU), die in diesem Bereich tätig sind, haben sich die beteiligten Partner im beantragten Projekt das Ziel gesetzt, eine neue Entwicklungsmethodik zu erforschen, die eine kostengünstige Einführung optimierter Antriebsstrangtechnologien im Kontext der digitalen, vernetzten Mobilität ermöglicht. Dazu sollen echtzeitfähige, skalierbare und genaue Modelle der Antriebsstrangkomponenten erstellt, und in beliebiger Kombination mit verschiedensten Hardwarekomponenten gleichzeitig und in Echtzeit gekoppelt werden. Diese vernetzte Systementwicklung in der virtuellen Fahrzeugumgebung erlaubt eine Parallelisierung und Digitalisierung des Entwicklungsprozesses unter Einbindung des Gesamtsystems einschließlich Umfeldinformationen und Fahrzeugbetriebsstrategie.

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