



**Ostfalia**  
Hochschule für angewandte  
Wissenschaften

Fachgruppe für Regelungstechnik und Fahrzeugmechatronik  
Prof. Dr.-Ing. Xiaobo Liu-Henke

**Name des Projekts:**

Echtzeit-Prüfsystem für intelligente Fahrzeuge in kooperierenden cyber-physischen Verkehrssystemen (ERAGON)

**Projektlaufzeit:**

Januar 2018 – März 2023

**Fördervolumen des Projekts in €:**

750.000 €

**Förderprogramm / Fördergeldgeber:**

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung, Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur

**Projektverantwortung:**

Prof. Dr.-Ing. Xiaobo Liu-Henke, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

**Projektpartner:**

**Projektbeschreibung:**

Das moderne HiL-Prüfstandsystem ERAGON mit innovativer Technik schließt eine große Lücke in der HiL-Technologie innerhalb des durchgängigen Entwicklungsprozesses zur Funktionsentwicklung von den vollaktiven, hochgradig vernetzten mechatronischen Systemen für Elektro- und Hybridfahrzeuge. Es dient zur realistischen Nachbildung einer dreidimensionalen Fahrzeugdynamik eines Fahrzeugs. Der Prüfstand bildet die komplette Elektrotraktion (Antriebsmotor, Batterie und Leistungselektronik etc.) und ein Halffahrzeug mit einer Achse, das drei aus der physikalischen Beschaffenheit miteinander stark gekoppelten Freiheitsgraden in Vertikal-, Quer- und Längsrichtung darstellt. Der HiL-Prüfstand besitzt alle notwendigen fahrzeugmechatronischen Komponenten (Aktorik, Sensorik, Echtzeitperipherie und Kommunikationssoftware etc.), so dass das radindividuelle Antreiben, radindividuelle Bremsen und die vertikale Fahrzeugfederung sowie deren integrierte, miteinander verkoppelten Funktionen realistisch nachgebildet werden können. Er repräsentiert die Kinematik und Dynamik des Fahrzeugs. Zur Nachbildung der cyber-physischen Fahrumgebung verfügt das Prüfsystem über eine umfangreiche Umfeldsimulation. Zum Gewährleisten der Ausführung komplexer Algorithmen in Echtzeit ist das HiL-System mit der leistungsstarken, modularen Rapid Control Prototyping (RCP)-Hardware und -Software ausgerüstet.

**Ansprechpartner des Projekts:**

Prof. Dr.-Ing. Xiaobo Liu-Henke, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, x.liu-henke@ostfalia.de

**Weblink zum Projekt:**

<https://www.ostfalia.de/cms/de/pws/liu-henke/forschungsausstattung/eragon/>