



Entwicklung einer Transferfunktion zur zuverlässigen Vorhersage von Mobilitätsklassen (MA1)

Masterarbeit Nr.:

Bearbeiter:

Betreuer: Dipl.-Ing. Emir Gadzo

Aufgabenstellung:

Mobilität ist eine essenzielle Eigenschaft für militärische Fahrzeuge aller Art. Für Logistik-Fahrzeuge werden in der DefStan 23-6 unterschiedliche Mobilitätsklassen definiert, die je nach Ausprägung bestimmte Merkmale und Eigenschaften eines Fahrzeuges festlegen. Eine dieser Eigenschaften ist z. B. die Bodenpressung. Für den kommerziellen Vertrieb von derartigen Fahrzeugen muss in der Angebotsphase eine verlässliche Aussage über die zu erwartende Mobilitätsklasse getroffen werden – meist, bevor das Fahrzeug vollständig konfiguriert und somit alle bestimmenden Faktoren geklärt sind. Im Rahmen des Projektes RISP soll die Eigenschaft Bodenpressung (BP) hinsichtlich Einflussfaktoren untersucht werden. Bestimmende Merkmale für die BP sollen identifiziert und ein Tool entwickelt werden, um eine zuverlässige Vorhersage auf Basis von nicht vollständigen Informationen zu treffen. Ebenfalls Teil des Projektes ist die Entwicklung einer Methode zur Validierung der Vorhersage der BP. Das Projekt läuft 1 Jahr (1. April 2024 bis 31. März 2025) und wird in mehrere Studien-, Bachelor-, Projekt- und Masterarbeiten aufgeteilt.

Ziel der MA1 ist es, eine Transferfunktion zur zuverlässigen Vorhersage der Mobilitätsklasse bestehend aus einzelnen Beitragsleistern (Parameter) aufzustellen. Hierzu liegen beim Projektpartner RMMV punktuelle Erkenntnisse über Zusammenhänge zwischen Reifendruck, Reifenprofil und Radaufstandsfläche vor. Die Aufgabe besteht nun darin, die vorhandenen Erkenntnisse zusammenzutragen und zu strukturieren. Zusätzlich dazu soll erarbeitet werden, welche zusätzlichen Parameter zur Berechnung der Bodenpressung notwendig sind. Der funktionelle Zusammenhang zwischen den Eingangsgrößen (z. B. Parameter Reifendruck) und der Systemantwort (Ausgangsgröße) Bodenpressung ist zu erarbeiten. Die erarbeitete Transferfunktion ist mit Hilfe eines individualisierten Tools bei RMMV zu integrieren, wobei die Systemantwort der Bodenpressung in die Vorhersage der Mobilitätsklasse gemäß DefStan 23-6 zu transferieren ist.

Beginn der Arbeit: 01. April 2024

Abgabe der Arbeit: 01. September 2024

Neubiberg, 12. Februar 2024

Prof. Dr.-Ing. Alexander Koch