

## Einfluss der Elektrifizierung auf die Entwicklung zukünftiger Fahrzeugkonzepte

Die Entwicklung neuer Mobilitätsträger befindet sich zunehmend im Wandel. Zukünftige Fahrzeuge fahren sowohl elektrisch als auch autonom und interagieren mit ihrer Umwelt. Das erfordert neue Entwicklungsansätze, die zudem durch immer kürzere Innovationszyklen gekennzeichnet sind.

Generell bietet die Elektrifizierung des Antriebsstrangs neue Gestaltungsspielräume für die Entwicklung von Fahrzeugen. Aktuelle Bemühungen der Automobilindustrie in diese Richtung zeigen beispielsweise Modularisierungsstrategien für den Bereich der Batteriesysteme und deren Produktion, berücksichtigen aber nicht eine Rekonfiguration auf Gesamtfahrzeugebene und der Funktionen in der eigentlichen Nutzungsphase.

Ziel der studentischen Arbeit ist die Umsetzung einer rekonfigurierbaren modularen Fahrzeugarchitektur, die es ermöglicht, ein Fahrzeug an wechselnde Anwendungen und Betriebsbedingungen anzupassen (z.B. durch Austausch einzelner Komponenten oder Hinzufügen neuer Funktionen).

### Die Ausarbeitung umfasst u.a. folgende Teilaspekte:

- Analyse aktueller Trends im Bereich neuer Mobilitätskonzepte
- Identifikation wesentlicher Nutzungsszenarien mobiler Anwendungen
- Ermittlung von Modularisierungsstrategien hinsichtlich:  
Batterie, Digitale Anwendungen & Vernetzung, Autonomes Fahren
- Entwicklung eines rekonfigurierbaren Fahrzeugkonzeptes



Konzept NXT (Scania)

Dipl.-Ing. Christian Raulf  
Tel.: 391- 66679  
c.raulf@tu-braunschweig.de