

## PROJEKTIDEE

- Kompakter X-by-Wire-Demonstrator
- Elektronisches Steer-by-Wire & Drive-by-Wire
- Keine mechanische Verbindung
- Moderne, zukunftsorientierte Fahrzeugtechnologien
- Mobilitätsinnovationen anschaulich erlebbar

## FUNKTIONSWEISE

- Elektronische Erfassung des Lenkwinkels
- Antriebsmotoren regeln die Geschwindigkeit
- Geschwindigkeitsabhängige Lenkwinkelanpassung
- Optimierte Lenkübersetzung
- Visualisierung des Fahrverhaltens



## TECH-FACTS

- Antrieb & Lenkung mit verschleißfreien BLDC-Motoren
- Präzise FOC-Regelung + 3-Phasen-Inverter
- Datenkommunikation über SPI, I<sup>2</sup>C & MQTT
- Visualisierung per React-Web-App und Grafana
- MySQL-Datenbank für Nutzerverwaltung

## Warum X-by-Wire?

- Verbesserte Fahrzeugdynamik
- Anpassung an Geschwindigkeit & Situation
- Flexible Fahrzeuggestaltung
- Grundlage für autonomes Fahren
- Schnittstelle für Assistenzsysteme
- Geringerer Wartungsaufwand

