

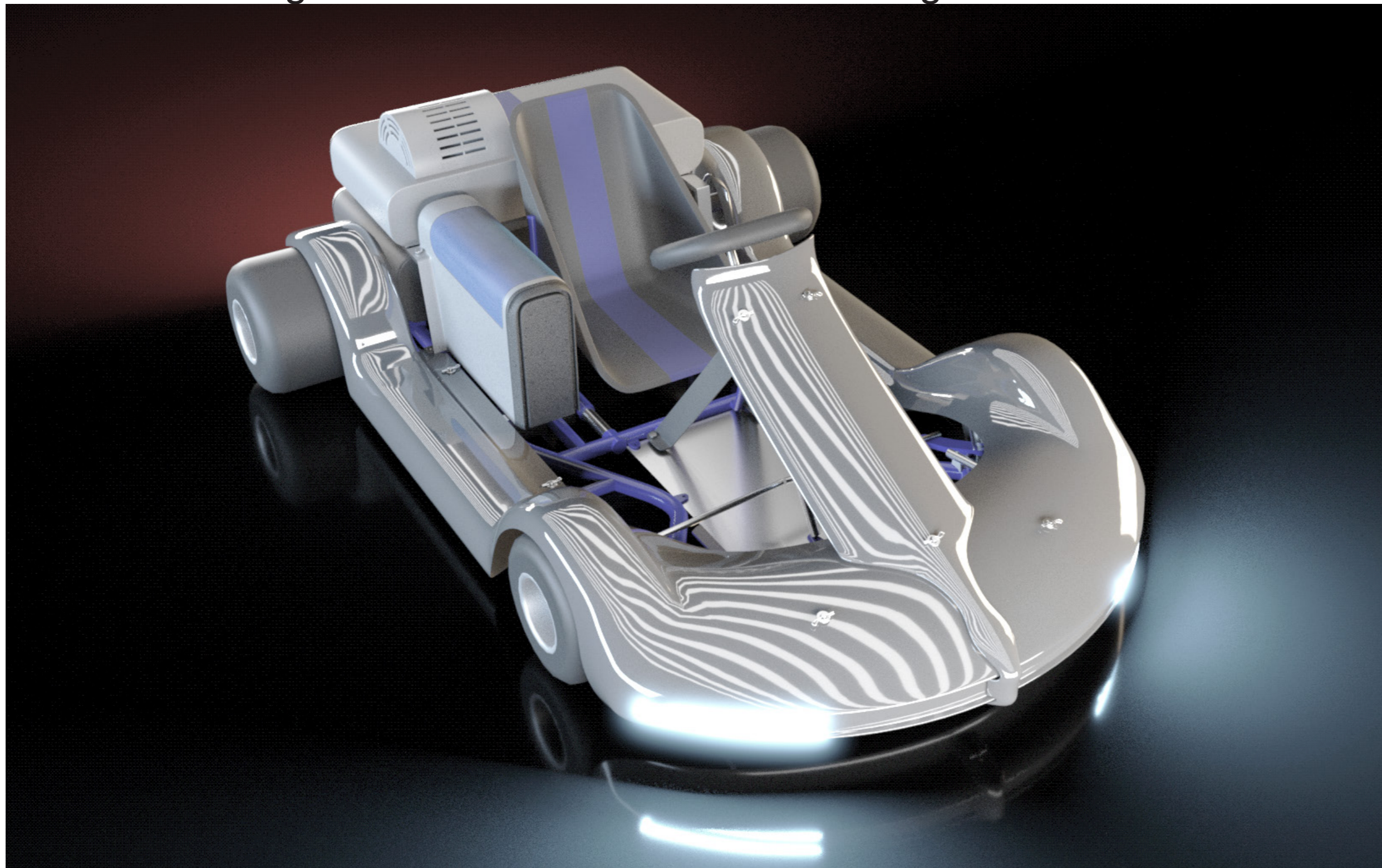
# Innovative Versuchsplattform für alternative und konventionelle mobile Antriebe in der Ingenieurausbildung

## Kurzbeschreibung

An der HS Magdeburg-Stendal ist in den vergangenen Semestern eine innovative Versuchsplattform für alternative und konventionelle mobile Antriebe in der Ingenieurausbildung entstanden.

## Beschreibung/Hintergrund

In den Vorlesungen zur Antriebstechnik wird den Studierenden die Berechnung und Auslegung von Antriebssträngen für mobile Systeme beigebracht. Früher erfolgte der Praxisbezug über Laborversuche an Einzelkomponenten, Baugruppen oder Systemen, jedoch nie an einem Gesamtfahrzeug. Das Zusammenspiel aller Systeme und Baugruppen wird jedoch erst am Gesamtfahrzeug deutlich. Fahrzeuge für die Durchführung von Laborversuchen und Projekten sind deshalb für die Verbesserung der Qualität der Wissensvermittlung äußerst hilfreich.



## Lösung

Ein Fahrzeug von der Größe eines PKW hätte zum einen den Vorteil, dass viele Varianten von Antriebssträngen (auch für ein und dasselbe Basisfahrzeug) zur Verfügung stehen. Der Nachteil ist jedoch, dass mit der Größe des Versuchsfahrzeugs auch die Kosten und Aufwände zur Änderung des Antriebsstrangs steigen. Unter Berücksichtigung der Anforderungen (z.B.: verschiedene Antriebsstrangvarianten integrierbar, gute Zugänglichkeit, unkomplizierte Test-Szenarien, Prüfstandtauglichkeit, Einsetzbarkeit für die Lehre) hat es sich daher angeboten, als Basisfahrzeug ein Kart zu verwenden.

## VORTEILE

- ▶ Verbesserung der Lehre
- ▶ Vernetzung mit regionaler Industrie durch Kooperationen
- ▶ Praxisnahe Projektarbeit für Studierende

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Laborversuche im Studium
- ▶ Bereitstellung des Belastungsprüfstands für Klein(st)-Fahrzeuge
- ▶ Forschung an alternativen Antrieben im herunterskalierten Maßstab

## STICHWORTE

- ▶ Lehrversuchstand
- ▶ Alternativer Antrieb
- ▶ Mobilität
- ▶ Go-Kart

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung Simulation
- ▶ Grundlagenforschung
- ▶ Praxistauglich
- ▶ Mehrere Go-Karts mit unterschiedlichen Antriebsvarianten sind bereits entstanden. Ein Belastungsprüfstand wurde aufgebaut. Teilweise wurden digitale Zwillinge erstellt.

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Automotive und Elektromobilität
- ▶ Elektrotechnik
- ▶ Mobilität

### Kontakt

Hochschule Magdeburg-Stendal  
Fachbereich Ingenieurwissenschaften und  
Industriedesign  
Forschungsgruppe Antriebstechnik  
Breitscheidstr. 2 • 39114 Magdeburg

Prof. Dr.-Ing. Konrad Steindorff  
Prof. Dr.-Ing. Marcel Benecke  
Tel.: +49 391 886 -4493 | +49 391 886 -4112  
konrad.steindorff@h2.de | marcel.benecke@h2.de  
Elektrotechnik: <https://bit.ly/45oDYvY>  
Maschinenbau: <https://bit.ly/45tXNSr>



Link:  
<https://transfermesse.ovgu.de/versuchsplattform.html>