

ZURICH UAS

R A C I N G



Grösster Ingenieurs- Wettbewerb der Welt

- Studenten Entwickeln,
Bauen, Testen und
Optimieren einen
Rennboliden
- Internationale
Events/Rennen
- Hauptziel: Forschung &
Entwicklung

Kategorien

Verbrennungsmotor



Elektroantrieb



Driverless





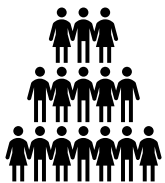
75 Aktive Mitglieder



16 Verschiedene Studiengänge

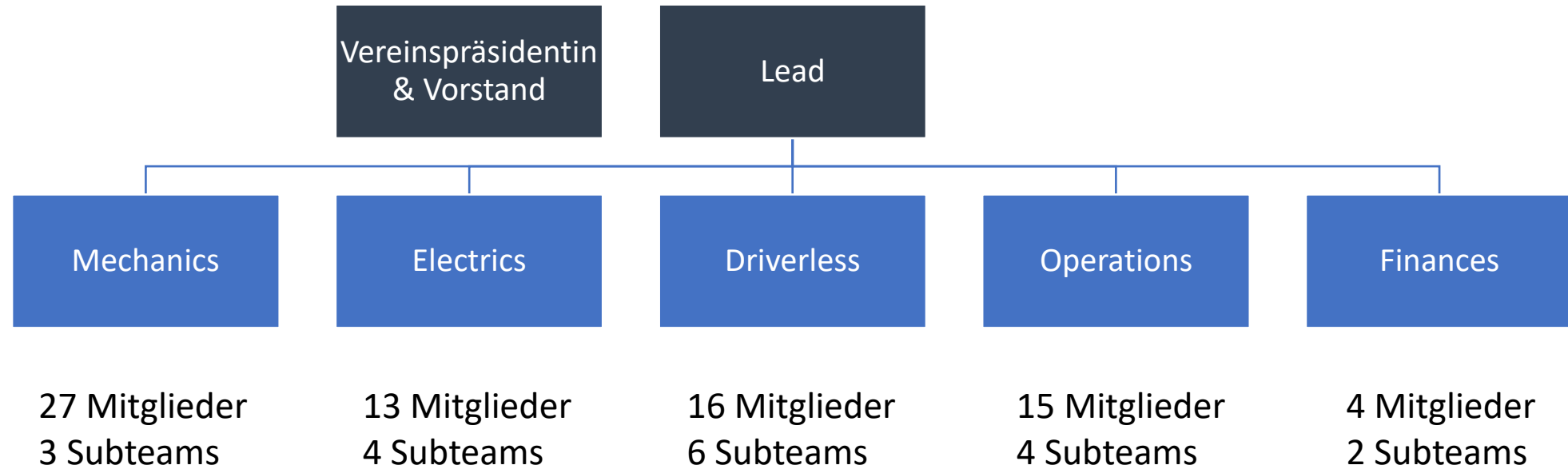


19 Subteams

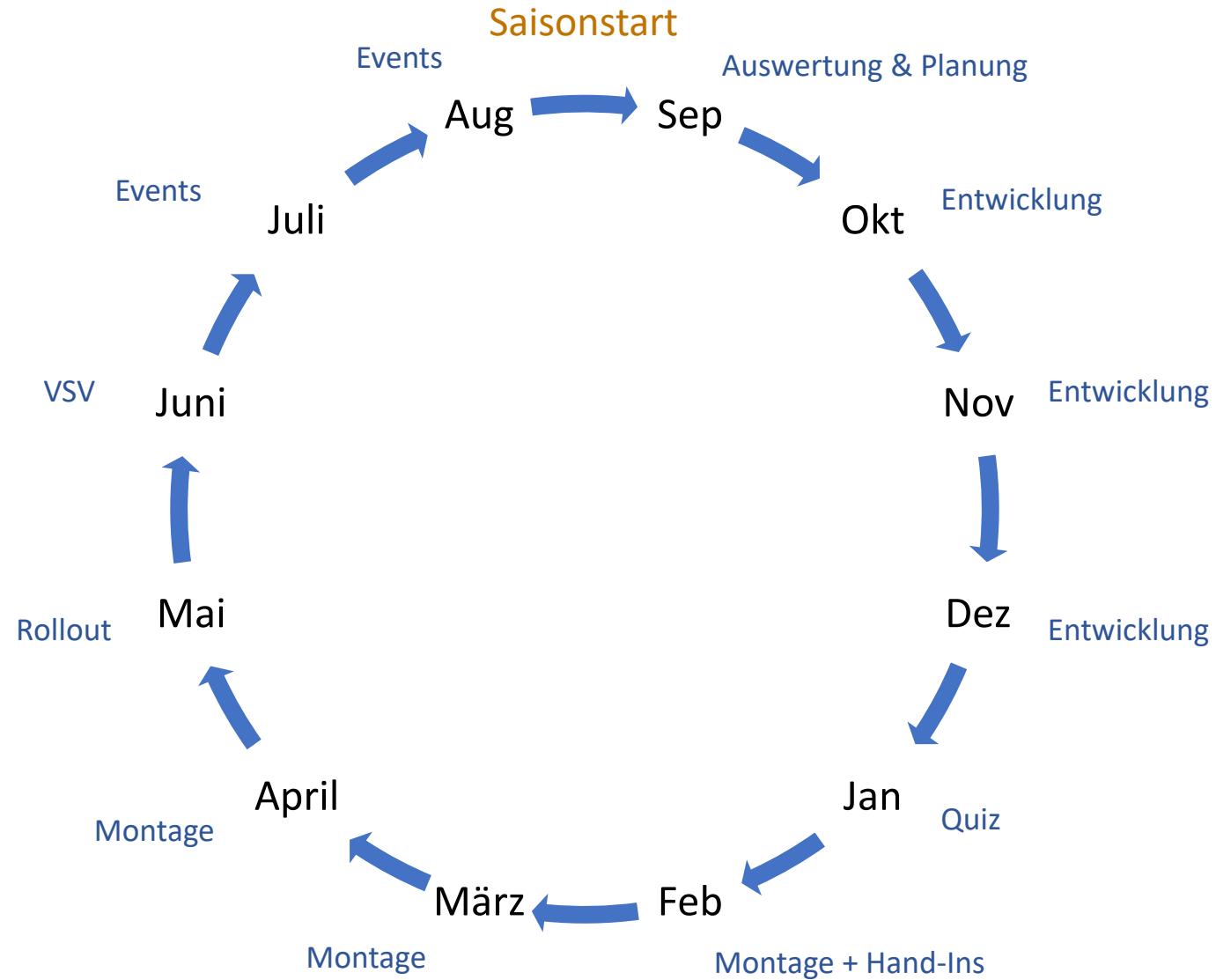


45 Verschiedene Positionen

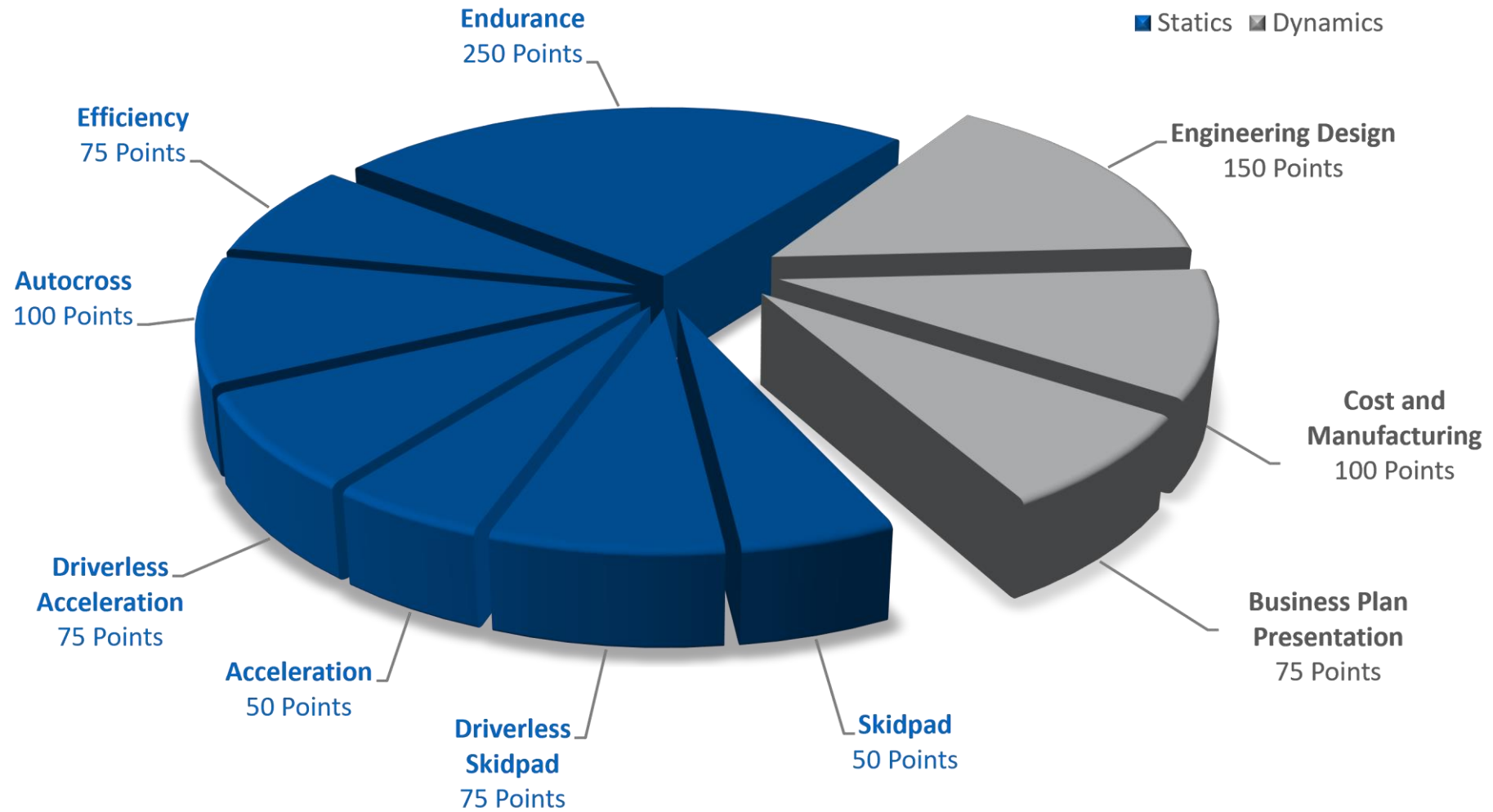




Saisonplan



Events



Saison 2021 / 2022

- 277 kg
- 70 kW
- Heckantrieb (2x Radnabenmotor)
- 13 Zoll Aluminium Felgen
- Aerodynamikpaket

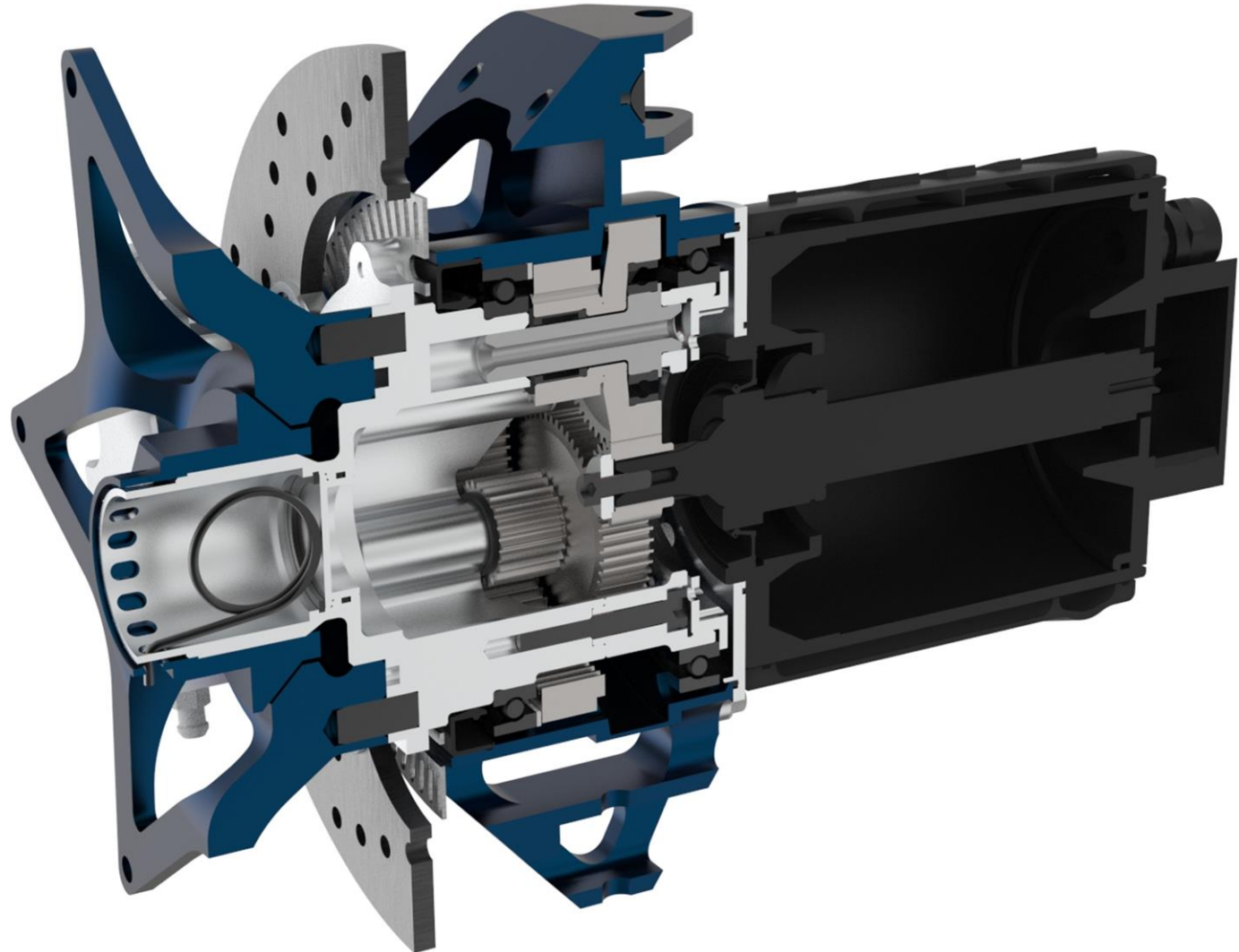


Saison 2022 / 2023

- < 220 kg
- Allradantrieb
- Drehmomentregelung
- Rekuperation
- Optimierte Aerodynamik & Fahrwerk
- Wireless Telemetrie Diagnose
- Integration autonomes System
- Demonstrationsprojekt



Radbaugruppe



10 Zoll Felgen

Zentralverschluss

-12% Gewicht

2 Stufen Planetenradgetriebe

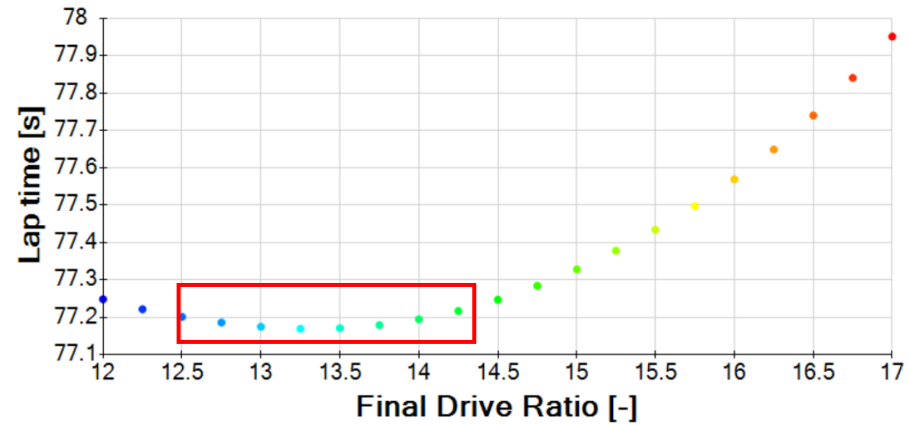
Optimierung Zahngeometrie

Übersetzung 1:12.8

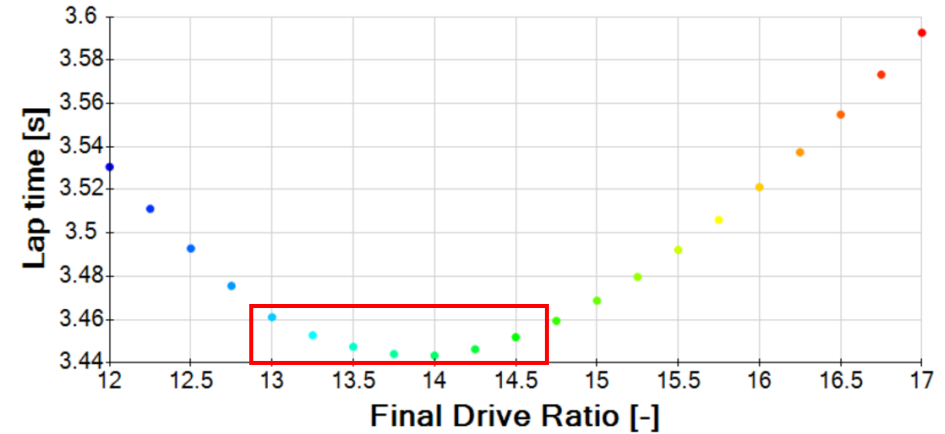
-30% Gewicht



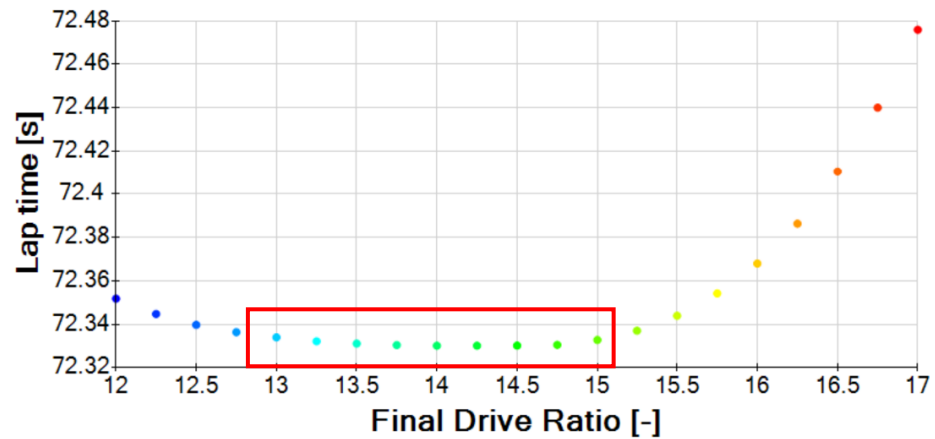
Endurance

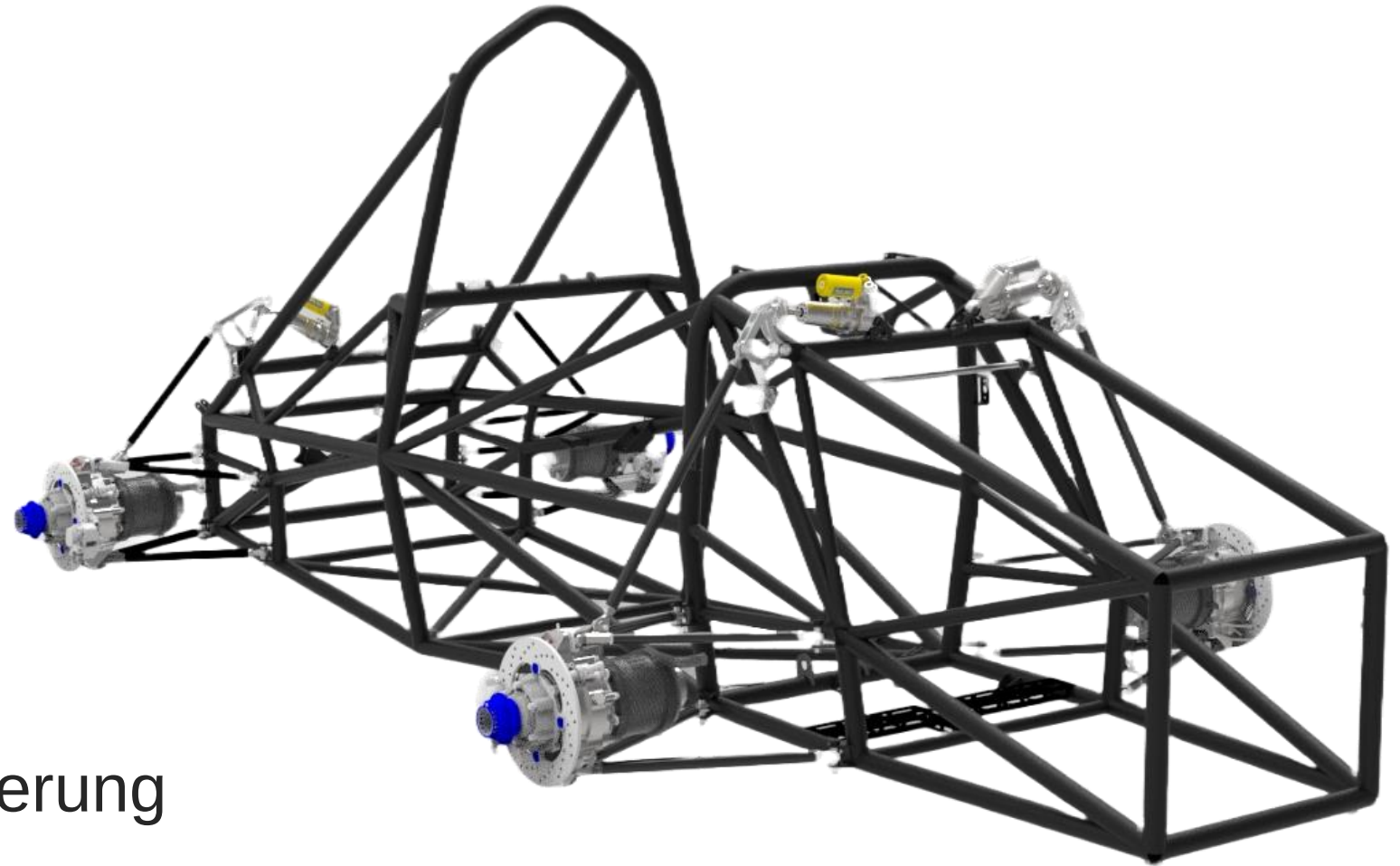


Acceleration



Autocross





Carbon Querlenker

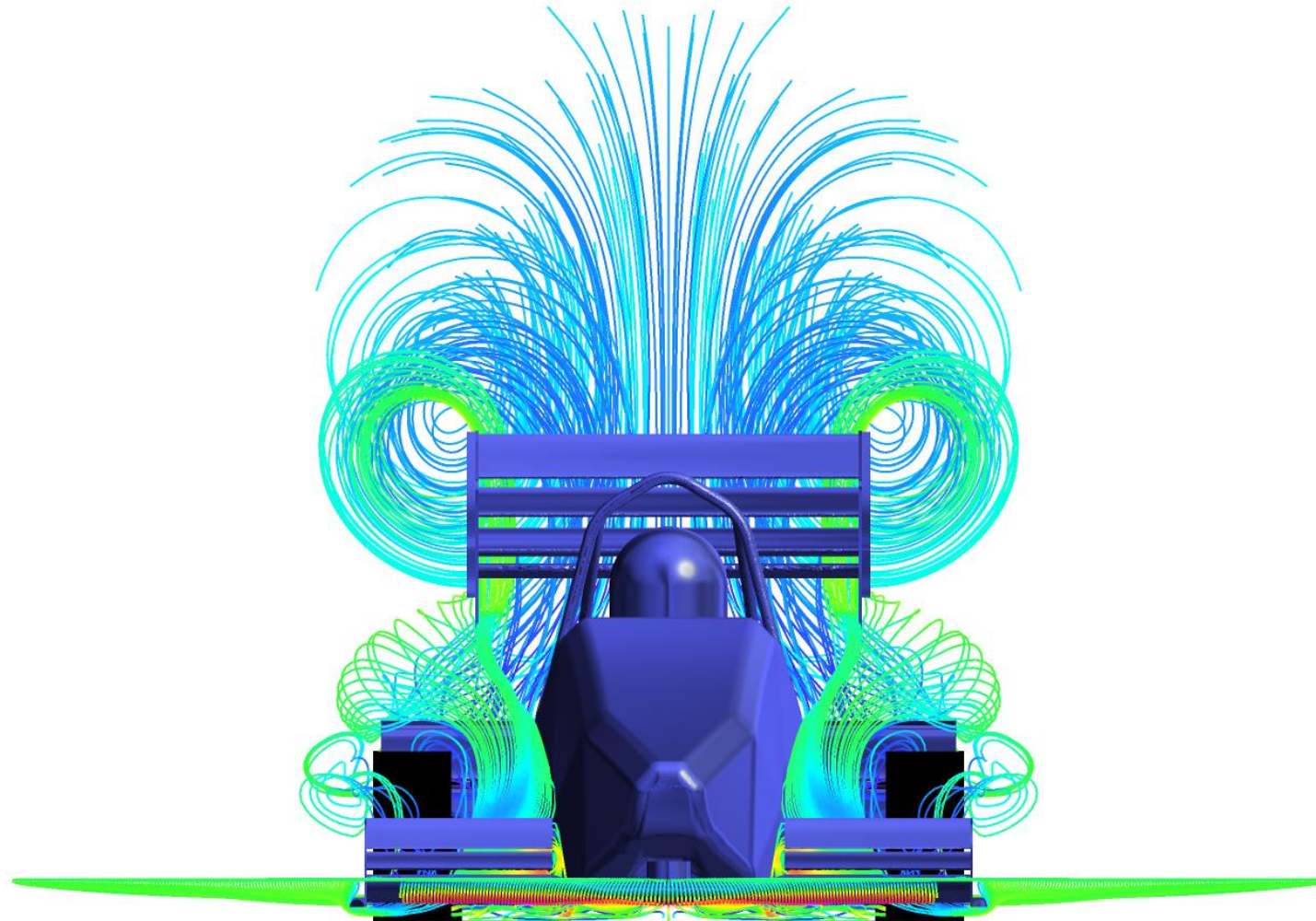
Kinematische Optimierung

-75% Gewicht

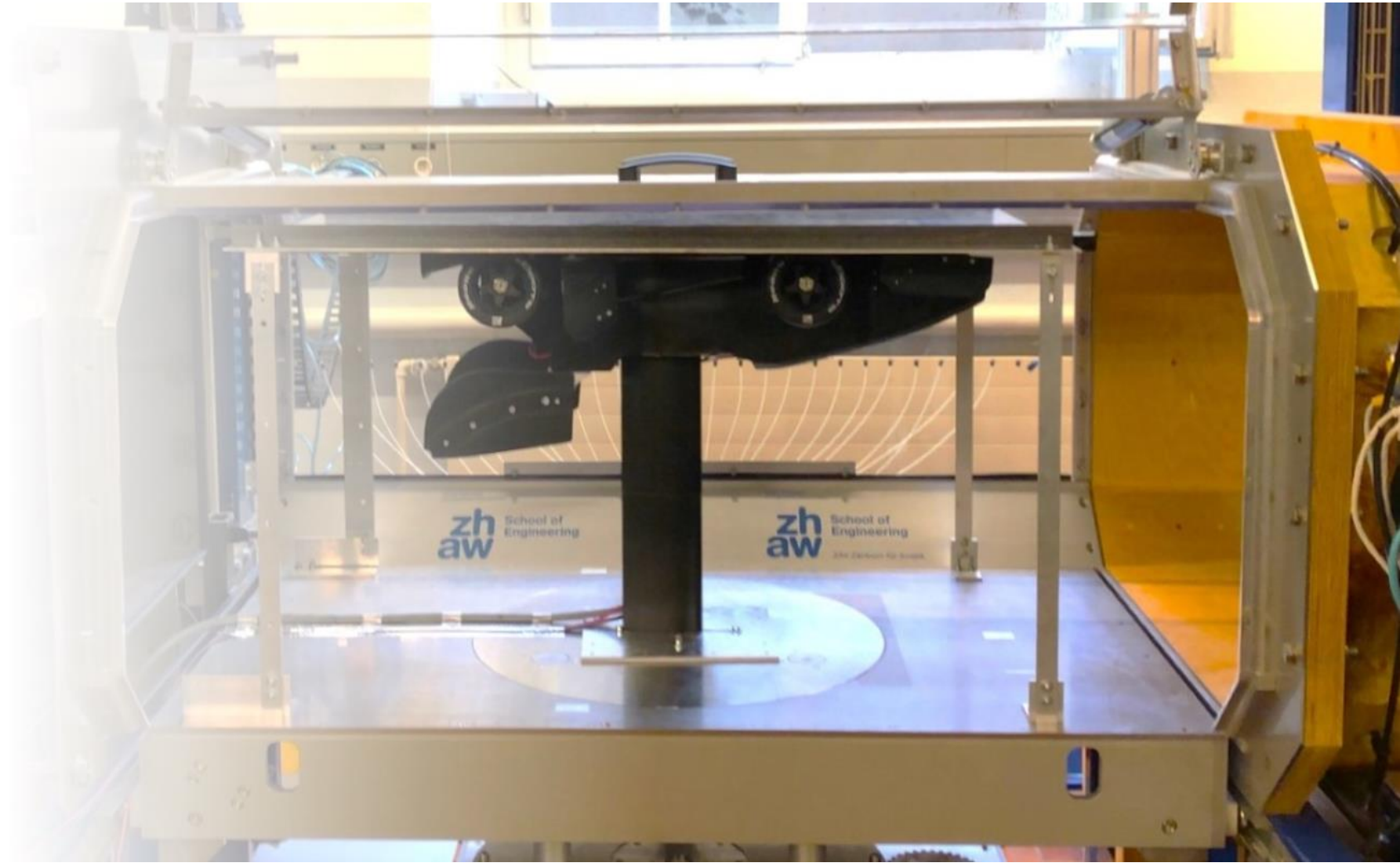
56kg Downforce

+40% Abtrieb

Aeropacket mit Diffuser und Seitenelementen



Validierung mit
1:4 Modell



-45% Gewicht

Laminatoptimierung

Selbsthergestellte
Carbonelemente

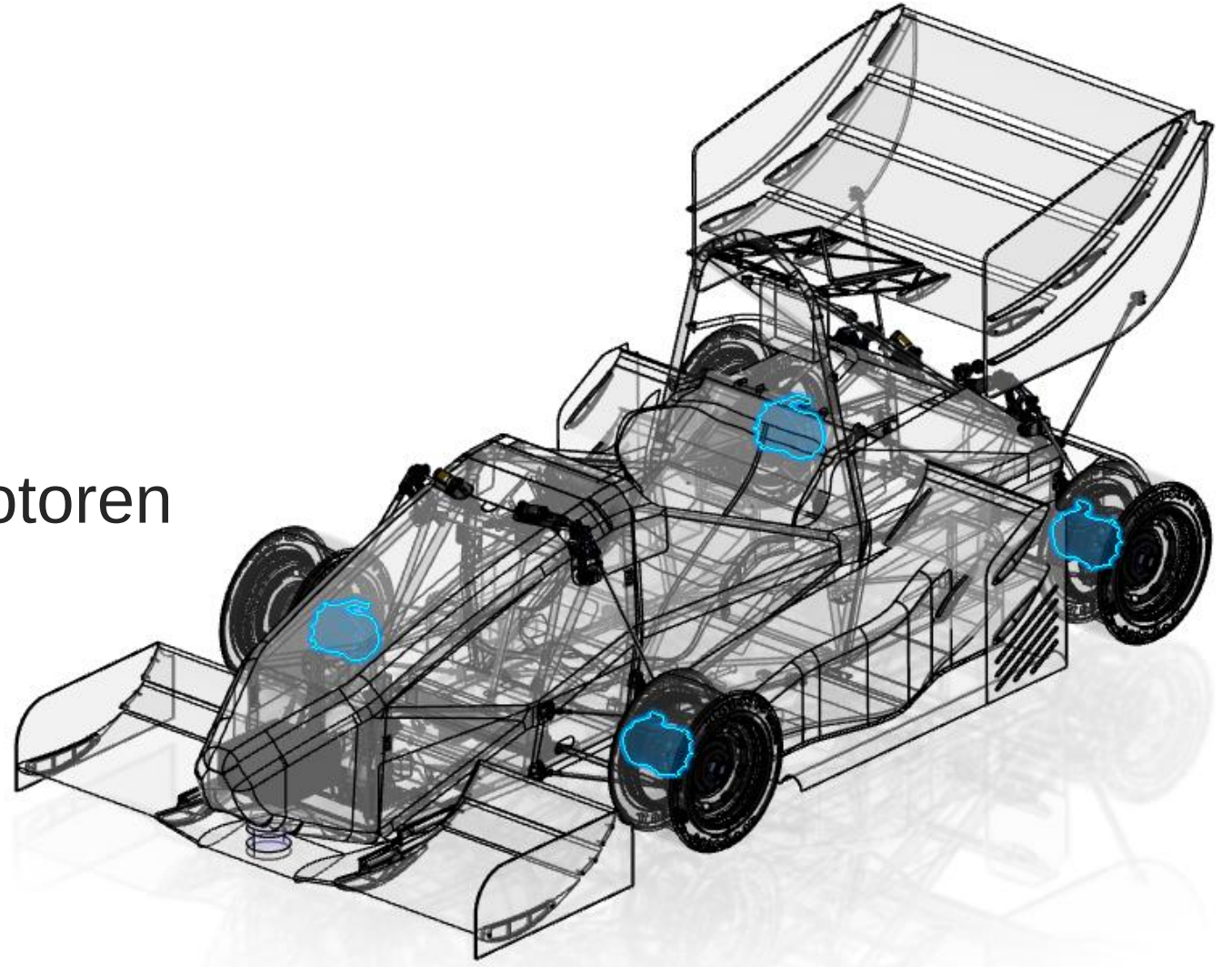


Drehmomentregelung

Spezifisches Steuern der Motoren

Traktionskontrolle

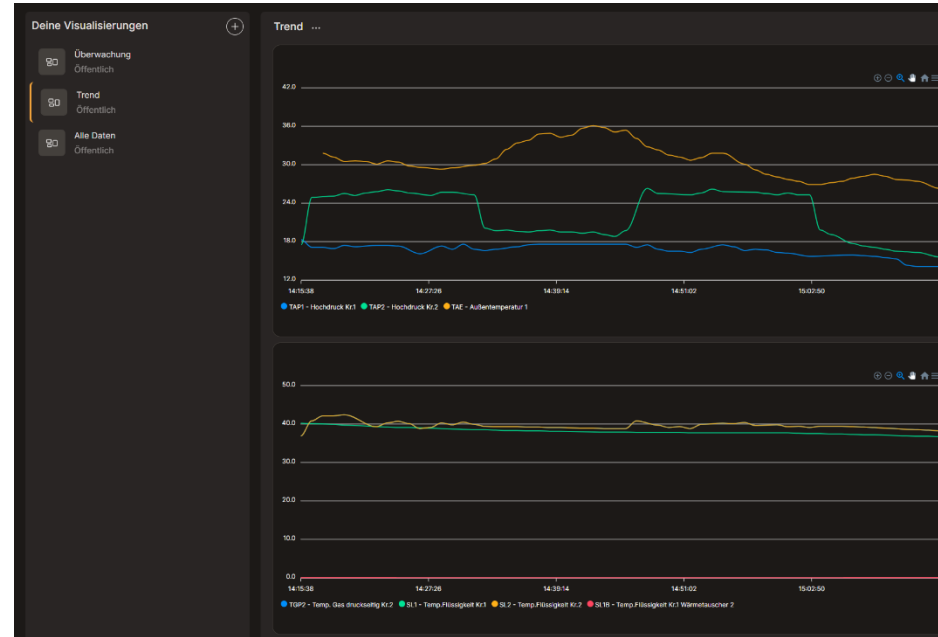
Rekuperationskontrolle



Sensoren für Fahranalyse

Verarbeitung auf Boardrechner

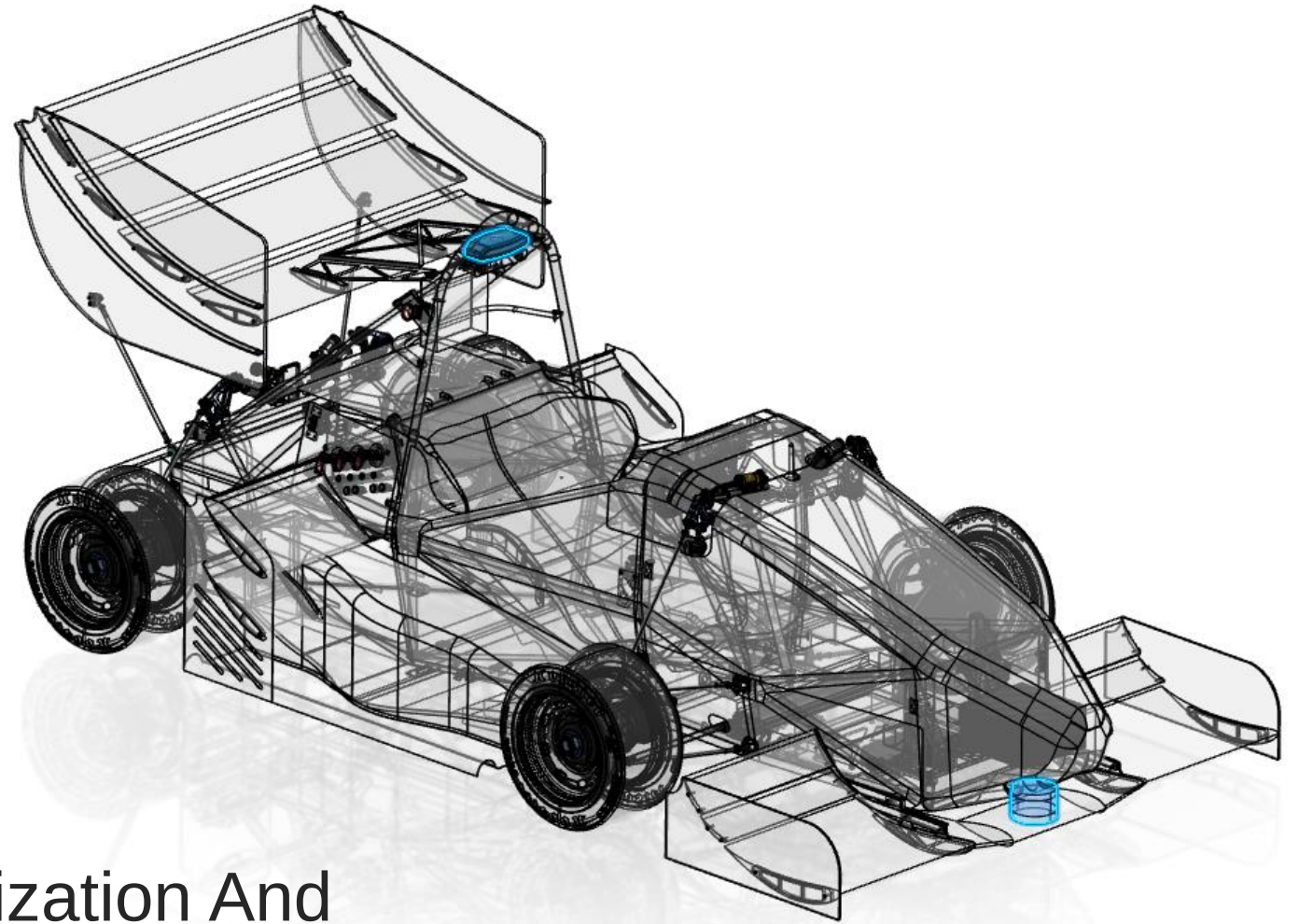
Online Datenauswertung



Stereokamera & Lidar

Beschleunigungs- und
Geschwindigkeitssensoren

SLAM (Simultaneous Localization And
Mapping)

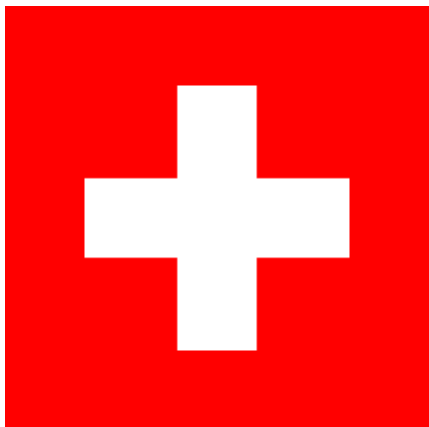


Demonstrationsprojekt

- Demonstration eines autonomen Systems
 - Stereokamera
 - Ultraschallsensor
 - Lidar
 - Kombination
- Testen verschiedener Algorithmen



Events



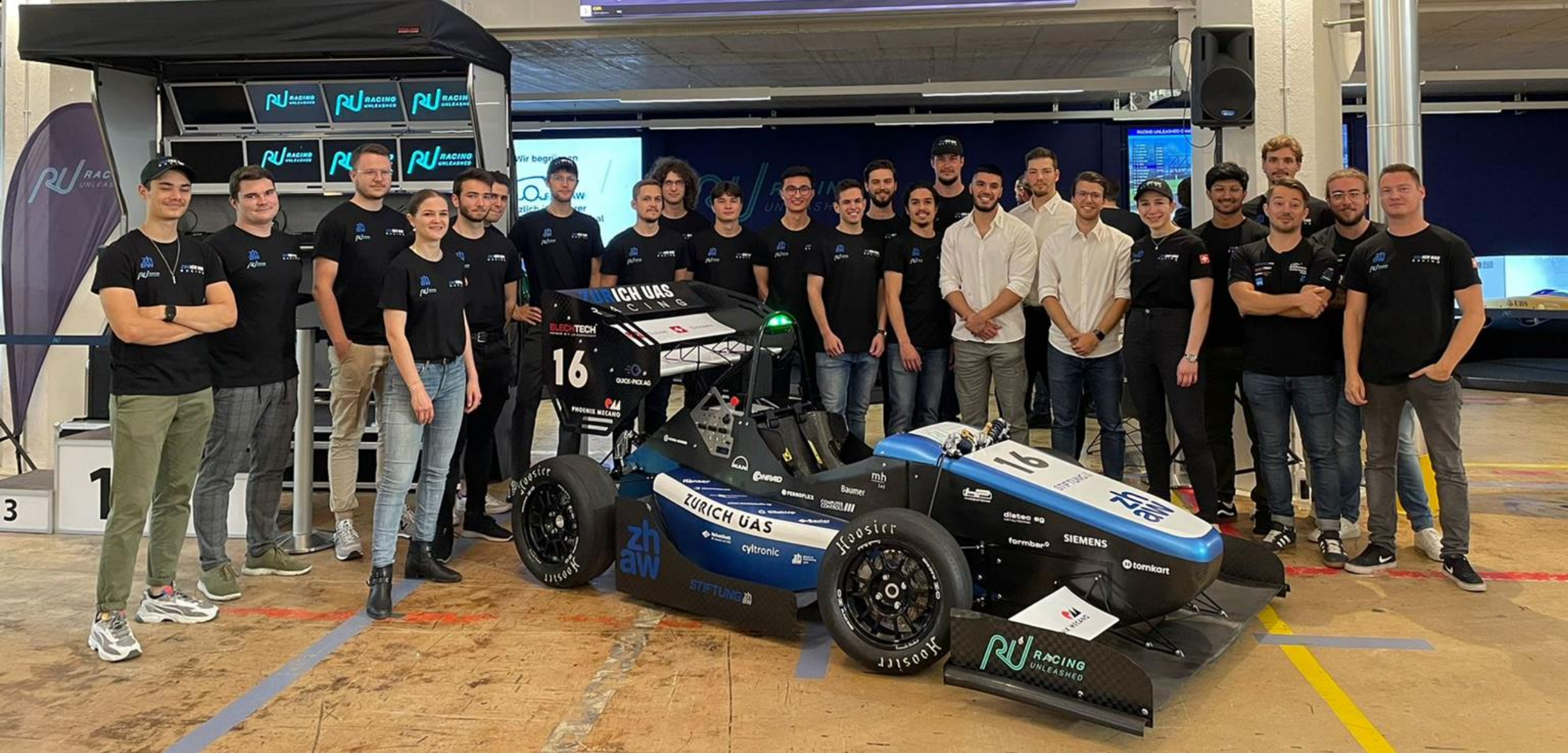
Wallis
01. – 05.07



Barcelona
06. – 12.08



Alpe Adria
21. – 26.08



ZURICH UAS
R A C I N G