



TUfast Eco Team



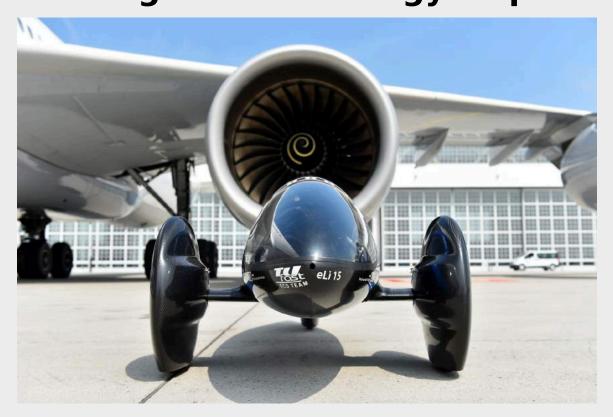
Agenda

- Die Wettbewerbe
- Der Fuhrpark des TUfast Eco Teams
- Das Team hinter den Fahrzeugen
- HowTo: Wie baut man so ein Auto?
- Die aktuelle Saison
- Ausblick: Wie geht es weiter?
- Q&A



Die Herausforderung

travel a certain distance within a certain time - while using as little energy as possible





SEM



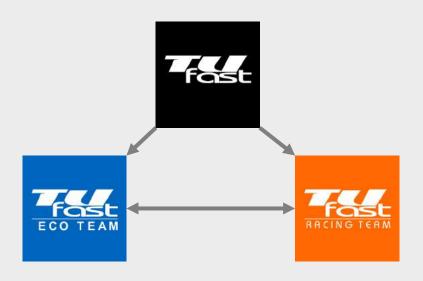


EducEco





TUfast e.V.











eLi12+





- 26 kg
- schlauchlose CFK-Hohlkammerfelgen
- · Hinterachslenkung und -antrieb
- Lenkung über Bowdenzüge
- kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) mit Prepreg
- Motor mit Energierekuperation
- Stirnradverzahnung
- Vorgänger: H-TU11 und eLi12



SEM:

• 2. Platz Battery Electric Prototype

SolarRace (eLi12):

- 3. Platz
- Technical Innovation Award



eLi14





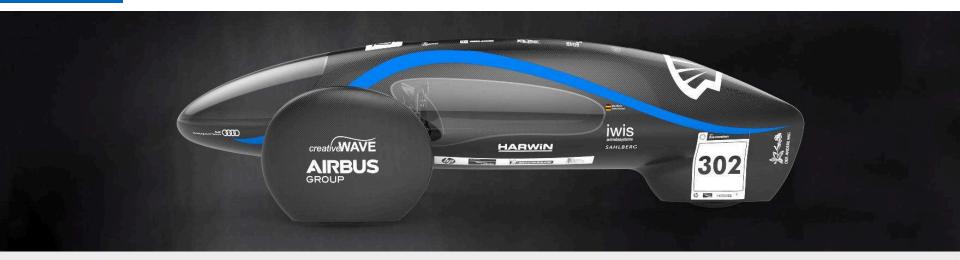
- 30 kg
- Selbst entwickelter Motorregler
- ROHACELL als Sandwichmaterial
- schlauchlose CFK-Hohlkammerfelgen
- Hinterachslenkung und -antrieb



Guinness World Record Most efficient electric vehicle (16.07.2016)



eLi15





- 26,5 kg
- Aluminiumwaben als Sandwichmaterial
- · Aerodynamisch optimierte Formgebung
- Integralbauweise zur erhöhten Stabilität
- Vorderachslenkung mittels Bowdenzug
- · Hohe Zuverlässigkeit



SEM:

- 1. Platz Battery Electric Prototype
- Design Award

EducEco:

- 1. Platz Battery Electric Prototype
- Grand Prix: Overall Winner Prototype
- · Technical Innovation Award
- Best Motorization Award
- Design Award



eLi16





- 24 kg
- Speziell entwickelter Elektromotor mit Silberdrahtwicklung
- Fahrautomat mit optimalem Streckenverlauf
- Optimierung und Neukonstruktion aller Fahrwerksteile
- Weitere Optimierung des Chassis



SEM:

• 3. Platz Battery Electric Prototype

EducEco:

- 1. Platz Battery Electric Prototype
- Grand Prix: Overall Winner Prototype
- Mathworks MATLAB Award



Weltrekord

Guinness World Record

- Most efficient electric vehicle -

km/kWh	km/l	l/100km
1232,27	10957,02	0,009127





muc017









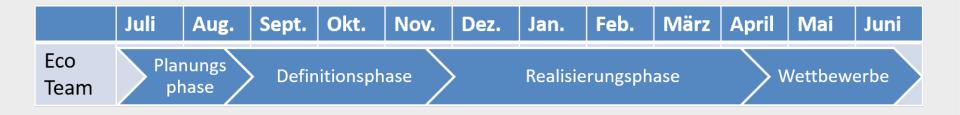
Das Team

Hinter jedem guten Projekt steht ein gutes Team...

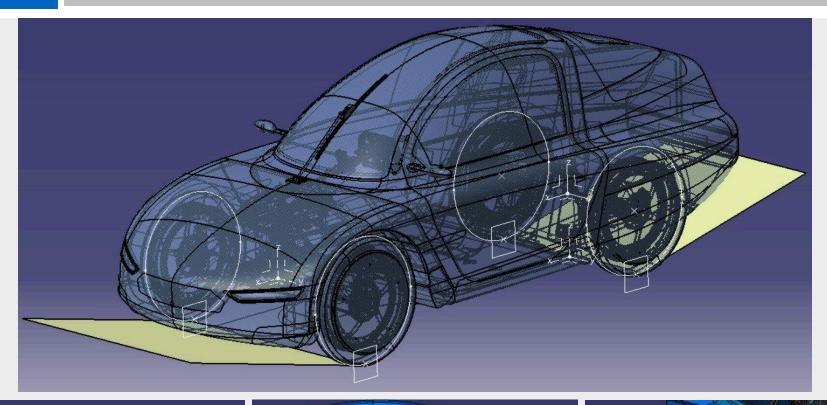




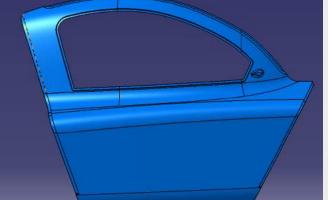
Saisonplan

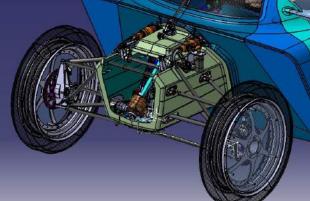




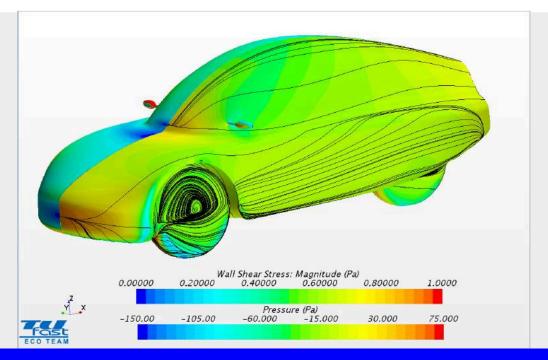


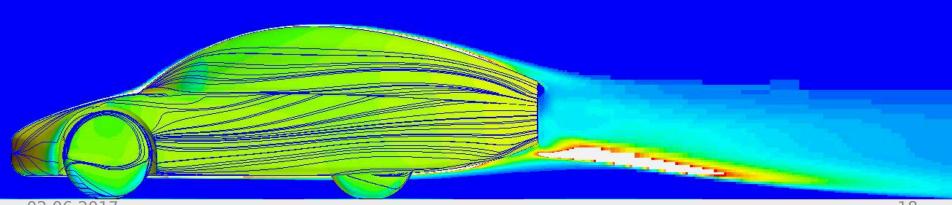
















- Aerodynamisch optimierte Form
- CFK mit Aluminiumwaben
- Kein Monocoque, dafür abnehmbarer Vorder- und Hinterbau





- Doppelquerlenker als Vorderachse
- Starrachse als Hinterachse
- Stoßdämpfer
- Lenkung
- Hydraulische Bremsen
- Laufparameter der Reifen sehr flexibel anpassbar





- Hohlrad mit großer Übersetzung
- Zwei unabhängige Motoren mit einer Nennleistung von je 430 W
- Rekuperation beim Bremsen
- Elektrische Kupplung
- Eigenes BMS, Motorregler usw.



Fertigungsphase



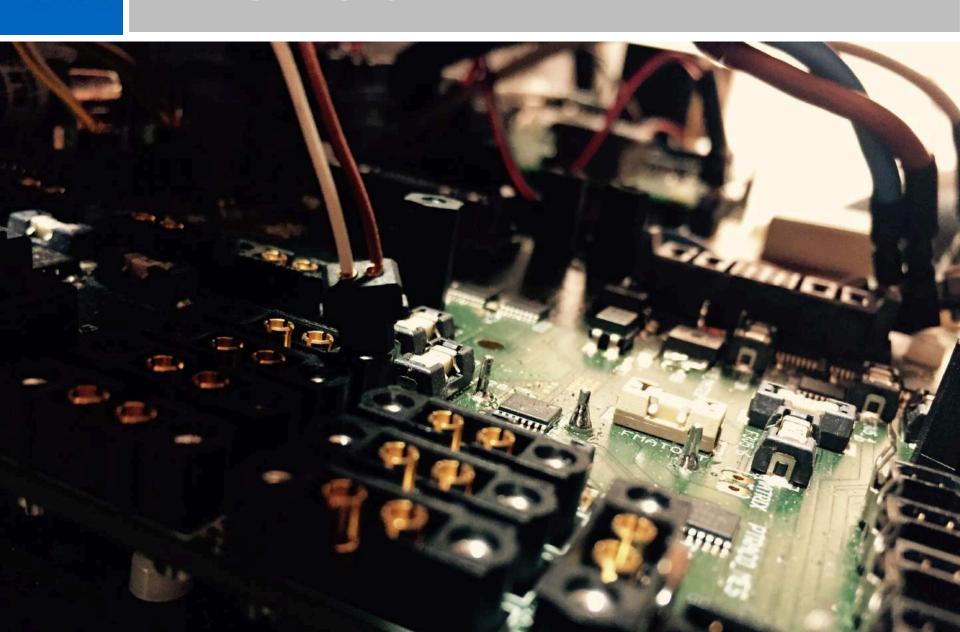


Fertigungsphase





Fertigungsphase





Rollout





Testen





Stresstest für Mensch und Maschine...



muc017





- 103 kg
- Zwei unabhängige Elektromotoren
- Doppelquerlenker als Vorderachse
- Kupplung mit Hohlradverzahnung
- Energierückgewinnung durch Rekuperation





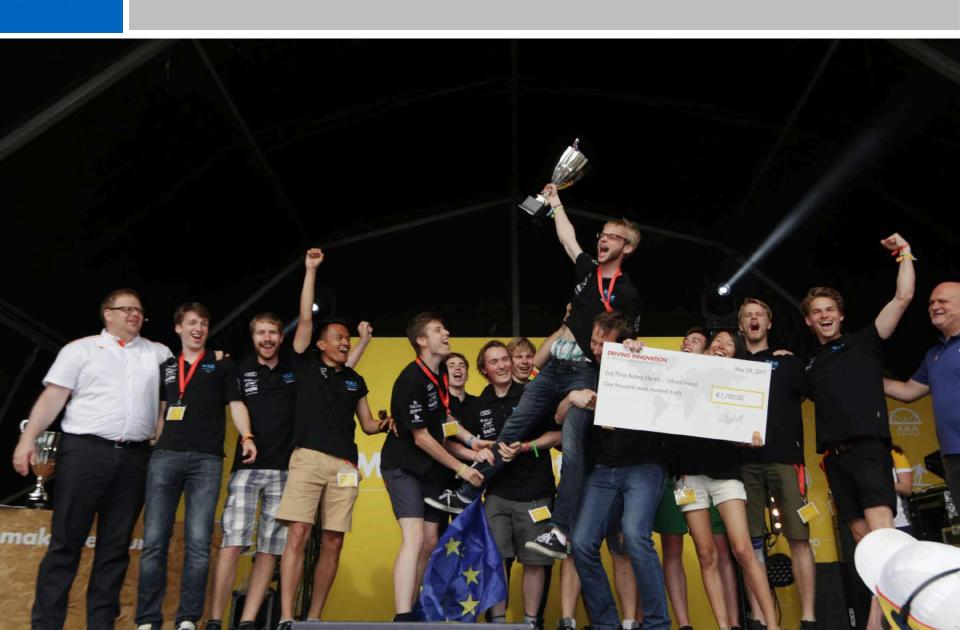
Wettbewerbe







Wettbewerbe





muc017





- 103 kg
- Zwei unabhängige Elektromotoren
- Doppelquerlenker als Vorderachse
- Kupplung mit Hohlradverzahnung
- Energierückgewinnung durch Rekuperation



SEM:

• 2. Platz Battery Electric UrbanConcept

EducEco:

- 1. Platz Battery Electric UrbanConcept
- Grand Prix: Overall Winner UC
- Technical Innovation Award
- Motorization Award
- Driving Strategy Award



FOST Hands On!





Ausblick





Q&A

