

Pressemitteilung

ITK und Formel E: Mit Simulation zum Sieg

Ingenieure entwickeln die optimale Energiestrategie für die E-Rennserie



Rennfahrer Daniel Abt von Audi Sport ABT Schaeffler testet die Energiestrategie am Audi-Fahrsimulator. (Foto: Audi Communications Motorsport)

Rülzheim, 10. Juli 2018 – Wenn dieses Wochenende, 14. und 15. Juli, der New York City E-Prix in Red Hook, Brooklyn, startet, sind Daniel Abt, Lucas di Grassi und ihre Audi e-tron FE04 optimal darauf vorbereitet. Die begrenzte Batteriekapazität der Fahrzeuge erfordert eine intelligente Energiemanagementstrategie, die auch auf unbekanntem Rennstrecken, Wetterwidrigkeiten, Safety Car-Phasen oder beim Zweikampf mit Rivalen eine optimale Verteilung sicherstellt und so die Durchschnittsgeschwindigkeit

Pressemitteilung

maximiert. Was sind die besonderen Herausforderungen der Strecke? Wo wird viel Energie verbraucht? Und wie lässt sich diese einsparen? Unter strikter Anwendung modellbasierter Entwicklungsprozesse hat ITK Engineering als technischer Partner von Audi Sport, Software mitentwickelt, die es den Fahrern ermöglicht, die zuvor optimierten und trainierten Energiestrategien zum erfolgreichen Renneinsatz zu bringen. Die bisherige Rennbilanz von Abt und di Grassi kann sich sehen lassen: Lucas di Grassi stand die letzten fünf Rennen auf dem Podium. Sein Kollege Daniel Abt siegte in Berlin und Mexiko. Mit 186 Punkten liegen sie in der Teamwertung aktuell auf Platz zwei und haben damit gute Chancen, den Teamtitel bei den bevorstehenden Abschlussrennen in New York zu holen.

In der Formel E liegt zwischen zwei Rennen oftmals nur ein einziges Wochenende. Für die Umsetzung von gesammelten Erfahrungen bleibt sehr wenig Zeit. „Hinzu kommt, dass Fahrzeugtests stark reglementiert sind. Nicht selten findet der erste Fahrzeugeinsatz am Renntag selbst statt. Innerhalb dieser kurzen Zeitspanne muss der vollständige Entwicklungszyklus, von der Anforderungsanalyse, über Umsetzung und Test durchlaufen werden, damit der Ersteinsatz am Rennwochenende zuverlässig funktioniert“, sagt Sven Wergandt, Programm Manager für den Geschäftsbereich Motorsport bei ITK Engineering. Änderungen am Fahrzeug sind nicht nur bei eventuell auftretenden Problemen notwendig: „Aktuell zeichnet sich die Formel E dadurch aus, dass in jeder Saison neue Rennstrecken hinzukommen und bekannte teilweise leicht umgebaut werden. Doch selbst wenn unser Team regelmäßig eine ‚unbekannte‘ Strecke vorfindet, müssen die Fahrzeuge optimal darauf ausgelegt sein“, so der Experte.

Rennstreckentaugliche Lösungen durch Virtualisierung

Von zentraler Bedeutung ist es, zeitlich deterministische Entwicklungsprozesse zu definieren, die es ermöglichen, hochqualitative Lösungen im vorgegebenen, knappen Zeitrahmen rennstreckentauglich ins Fahrzeug zu implementieren.

Pressemitteilung

Durch Virtualisierung und Simulation können innerhalb kürzester Zeit, ohne reale Erfahrungswerte von der Rennstrecke, Anforderungen umgesetzt werden, die gleichzeitig höchsten Ansprüchen an Qualität, Nachvollziehbarkeit, Testabdeckung und Dokumentation genügen.

ITK als Technikpartner von Audi Sport

Als langjähriger Technikpartner von Audi Sport unterstützt ITK Engineering seit 2016 die Softwareentwicklung für die Fahrzeuge des Formel E-Champions Lucas di Grassi und dessen Kollegen Daniel Abt vom Team Audi Sport ABT Schaeffler. Dies umfasst unter anderem die Steuerung des komplett überarbeiteten Antriebsstrangs des Audi e-tron FE04 – inklusive Energiestrategie und Cockpitanzeige als Mensch-Maschine-Schnittstelle zur Visualisierung der Energiewerte.

Weiterführende Informationen:

- Über [ITK Engineering](#)
- Unser Engagement in der [Formel E](#)

Pressekontakt:

Christian Thomas

Telefon: +49 89 8208598-334 / E-Mail: presse@itk-engineering.de

Über ITK Engineering

Die ITK Engineering GmbH wurde 1994 als „Ingenieurbüro für technische Kybernetik“ gegründet und ist ein international tätiges Technologieunternehmen mit Kunden aus den Branchen Automotive, Bahntechnik, Gebäudetechnik, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Motorsport sowie Robotik. Neben maßgeschneiderter Beratung und Entwicklungsunterstützung liefert ITK Engineering Systemlösungen in den Bereichen Software Engineering, Embedded Systems, modellbasierte Entwicklung und Test, Regelungstechnik und Signalverarbeitung. Am Hauptsitz im pfälzischen Rülzheim und an neun weiteren Niederlassungen in Deutschland beschäftigt das Unternehmen mehr als 1.000 Mitarbeiter. Außerdem ist ITK in USA, Japan, Spanien und Österreich vertreten.