

Cadence System Design and Analysis (SDA) User Conference 2026

17. - 18. November 2026

Place:

Leipzig, Deutschland

Title:

Das Beste aus zwei Welten: Simulation und Test im hybriden Modell

Author/s:

Haiko Brücher, Tim Kamper, Matthias Wegerhoff

Abstract:

Aufgrund des zunehmenden Drucks, Entwicklungszeiten zu verkürzen und Kosten zu reduzieren, müssen zentrale Designentscheidungen bereits in frühen Phasen des Entwicklungsprozesses getroffen werden. Virtuelle Prototypen gewinnen daher zunehmend an Bedeutung.

Die Verknüpfung von Simulations- und Testmethoden eröffnet weitere Potenziale zur Verringerung von Entwicklungsaufwand und -kosten. Zugleich kann ein solcher hybrider Ansatz in bestimmten Anwendungsfällen präzisere Ergebnisse liefern als die ausschließliche Verwendung numerischer Modelle oder experimenteller Daten. Welche Vorgehensweise am besten geeignet ist, richtet sich nach der konkreten Aufgabenstellung sowie der Verfügbarkeit von Daten für die Erstellung virtueller Prototypen, geeigneten Methoden zur Abbildung physikalischer Phänomene und realen Versuchsobjekten.

Der Vortrag veranschaulicht am Beispiel eines E-Bikes, wie Messverfahren, numerische Simulationen und künstliche Intelligenz zur Prognose und Untersuchung der NVH-Eigenschaften miteinander kombiniert werden können. Das Zusammenspiel dieser Methoden ermöglicht eine hinreichend genaue Vorhersage, um das abgestrahlte Motorgeräusch zu auralisieren und anhand psychoakustischer Kenngrößen zu bewerten.

Die Prognose des hybriden Modells wird durch einen Vergleich mit experimentell gewonnenen Messdaten validiert.

Find more event abstracts in our >> abstracts archive <<