

# Neu entwickelt

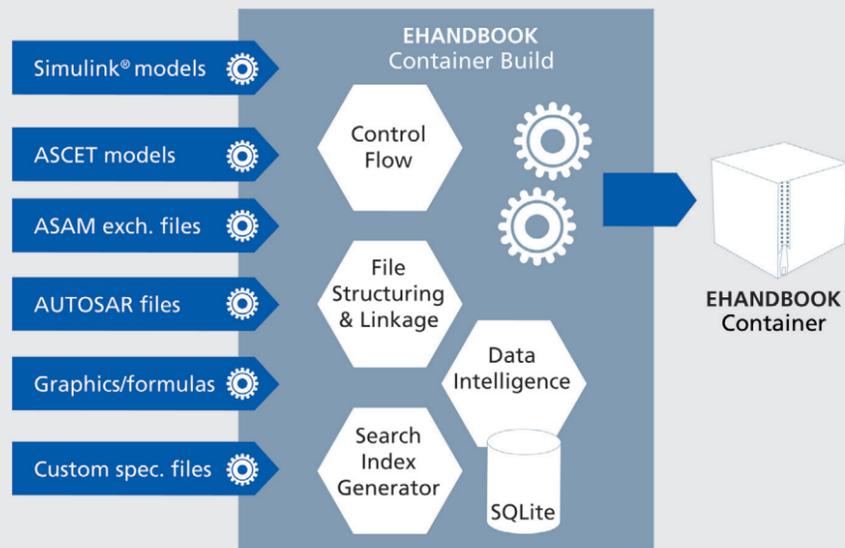


Die Elektrifizierung des Antriebsstrangs, der elektrische Antrieb von Nebenaggregaten oder intelligentes Thermomanagement stellen neue Anforderungen an die Kalibrierung von Fahrzeugsystemen. Für die robusten ES400-Messinstrumente hat ETAS drei neue **Messsonden und -kabel** entwickelt, mit denen sich neue Anwendungsmöglichkeiten ergeben. Mit den CBN41x-

Sonden lässt sich direkt der Stromverbrauch von Niedervolt-Komponenten wie Wasser- oder Ölpumpe messen. Die CBN42x-Serie liefert in Verbindung mit Strommesszangen Daten der Hochspannungskomponenten von Elektro- oder Hybridfahrzeugen, während die CBN43x-Kabel feinfühlig PT 100-Temperatursonden mit den ES400-Messinstrumenten verbinden.

# Schneller verstehen

Converter Assets ETAS Engineering



Steigende Komplexität lässt die Dokumentationen von Steuergerätesoftware immer umfangreicher werden. Mit **ETAS EHandbook**, der interaktiven Dokumentationslösung für Steuergerätesoftware, finden Applikateure relevante Informationen schneller und können diese einfacher verstehen. Interaktive Modelle zeigen Abhängigkeiten zwischen Mess- und Kalibriergrößen, auch in hierarchisch verschachtelten Modellen. Ebenso lassen sich Zusammenhänge zwischen Funktionen grafisch darstellen. Die Verbindung zu ETAS INCA vereinfacht den Austausch von Informationen. So hilft EHandbook, Steuergerätesoftware schneller zu verstehen und Applikationen zu beschleunigen – und damit bessere Ergebnisse zu erzielen.

# Deutlich verbessert

Auch im dritten Jahr erfreut sich die **Open Source-Software BUSMASTER** für Entwurf, Überwachung, Analyse und Simulation von CAN-Netzwerken wachsender Beliebtheit, wie die stetig steigenden Nutzerzahlen zeigen. Kein Wunder, hat doch das jüngste



Update exakt da angesetzt, wo die weltweite Community Potential für Verbesserungen gesehen hatte: So unterstützt BUSMASTER jetzt neben CAN- auch FlexRay- und LIN-Busse.

Vor allem aber wurde die Usability verbessert: Überarbeitete Menüstrukturen und Toolbars sowie verständlichere Icons ermöglichen noch mehr Usern, mit BUSMASTER effizient zu arbeiten. Die Open Source-Software wird durch die ganze Community stetig weiterentwickelt.

Mit dem neuen **ETAS DESK-LABCAR** steht ein kompaktes Hardware-in-the-Loop (HiL)-System zur Verfügung, das die Testumgebung näher an den Entwickler heranbringt und damit Tests in früheren Entwicklungsphasen fördert. Es basiert auf der bewährten LABCAR-RTPC-Technologie, die sich bereits seit über zehn Jahren auf dem Markt befindet. Somit können Entwickler auf professionelle HiL-Technologie zu einem konkurrenzfähigen Preis zugreifen. Dank seiner kompakten Bauweise ermöglicht das System HiL-Tests auch in beengten Umgebungen, z. B. für vorverlagerte Tests am Entwicklerarbeitsplatz. Mithilfe von INCA und der Messhardware von ETAS lassen sich Mess- und Applikationsfunktionen an internen Steuergerätesignalen durchführen.

Durch die einfache Skalierbarkeit der umfangreichen LABCAR-Hardware und -Software werden auch zusätzliche Anforderungen an das Testsystem abgedeckt, bestehende Tests lassen sich wiederverwenden. Bei künftigen Herausforderungen,

wie einer steigenden Systemkomplexität oder Änderungen an der Gesetzgebung oder am Testumfang, besteht somit Investitionsschutz. ETAS Engineering Services bietet weitere kundenspezifische Anpassungen.

# Früh testen



# Flashen leicht gemacht

Die steigende Nachfrage nach einem kleinen mobilen CAN-Schnittstellengerät, das dank USB-Anschluss unabhängig von externer Spannungsversorgung ist, bedient ETAS seit sieben Jahren erfolgreich mit der ES581-Serie. Diese Modellfamilie wird jetzt um das **USB Flex-Ray-Modul ES583.1** erweitert. Auch hier stand die einfache und schnelle Anwendung im Vordergrund. Ein zweiter interner FlexRay-Knoten sorgt für die Synchronisation des Busses und ermöglicht somit das Flashen eines Steuergeräts am Schreibtisch – auch ohne zusätzliche FlexRay-Umgebung.



ESS (ECU Signal Stimulator) heißt der kostengünstige Open-Loop Steuergeräte-Stimulator von ETAS. Er ist ideal für Bereiche, in denen ein vollständiges HiL-System überdimensioniert wäre. Über die mitgelieferte Bediensoftware lassen sich diverse Signale (Kurbel- und Nockenwelle, PWM-Signale, analoge und digitale Ausgänge) erzeugen. So können etwa Funktions-

entwickler ihre Software schnell und einfach im Steuergerät testen, ohne dafür einen HiL-Prüfstand zu belegen. Selbst erstellbare Skripte erlauben zudem, diese Tests beliebig oft mit gleichbleibenden Signalverläufen zu reproduzieren. Der ESS wurde vom indischen Schwesterunternehmen Robert Bosch Engineering and Business Solutions Limited (RBEI) entwickelt.

## Schnell und einfach testen



## Effektiv unterstützt

Mit dem RH 850 hat der Halbleiterhersteller Renesas eine neue Generation von Mikrocontrollern für Steuergeräte vorgestellt. Als universelle Schnittstelle für Steuergeräte, die mit dem RH 850 ausgerüstet werden, eignet sich der **ETAS ETK-S22**, der durchgängig

von ETAS-Hardwaremodulen, dem Applikationswerkzeug INCA sowie von den Entwicklungswerkzeugen INTECRIO und ASCET von ETAS unterstützt wird.

Der ETK-S22 kann mit Spannungen zwischen 5 V und 36 V betrieben

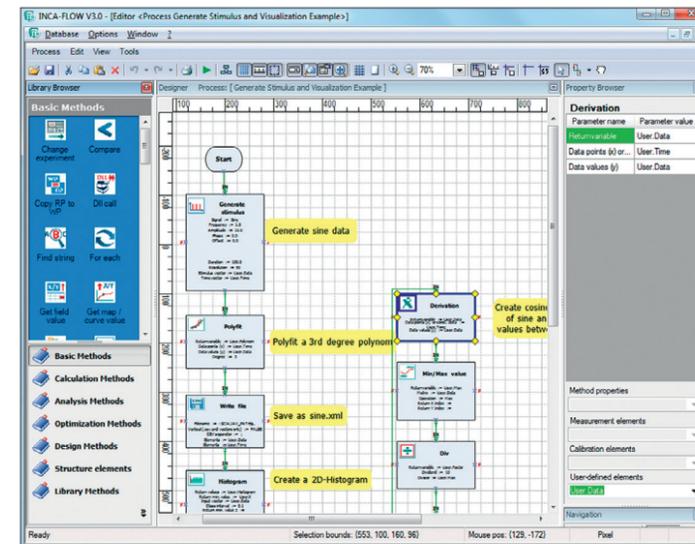
werden. In dem wasserdichten Gehäuse ist eine Montage auch außerhalb des Steuergeräts möglich. Über Ethernet sind Datenübertragungen mit hohen Bandbreiten (100 Mbit/s) über große Distanzen für den Einsatz in Labor, Fahrzeug und Prüfstand möglich.

## Offiziell besiegelt

Als **Spezialist** im Bereich der Entwicklung von Simulationsmodellen für Elektromaschinen und deren Migration in Hardware-in-the-Loop-Systeme hat sich das japanische Unternehmen JSOL einen Namen gemacht.

So können mit dem Zusatzpaket für Echtzeitsimulationen von Elektromotoren JMAG\_RT komplexe Modelle in Echtzeit berechnet werden. Das Know-how von ETAS liegt vor allem im Bereich der konventionellen Antriebe. Von der **strategischen Partnerschaft** beider Unternehmen, die nun in Yokohama offiziell besiegelt wurde, profitieren Hersteller, Ingenieurdienstleister und Zulieferer. Denn ETAS und JSOL decken mit ihren Simulationsmodellen nun die gesamte Bandbreite vom Verbrennungsmotor bis zum Elektrofahrzeug ab.

## Perfekt automatisiert



**ETAS INCA-FLOW V3.0** ist das perfekte Tool zur Automatisierung komplexer Kalibrieraufgaben. Die grafische Modellierungsumgebung ist leicht zu bedienen und führt durch einsatzfähige Prozeduren zur Automatisierung von Applikationsaufgaben. Die guten Dokumentationsmöglichkeiten vereinfachen das Wissensmanagement. So lässt sich die Qualität von Applikationen

langfristig erhöhen – während der Aufwand sinkt.

Neue Funktionen ermöglichen dabei zusätzliche Anwendungen bei Steuergerätediagnose, Test und Validierung. INCA-FLOW V3.0 ist vollständig in die INCA-Produktfamilie integriert und beinhaltet die Steuerbarkeit sämtlicher INCA-Funktionen inklusive Add-Ons.

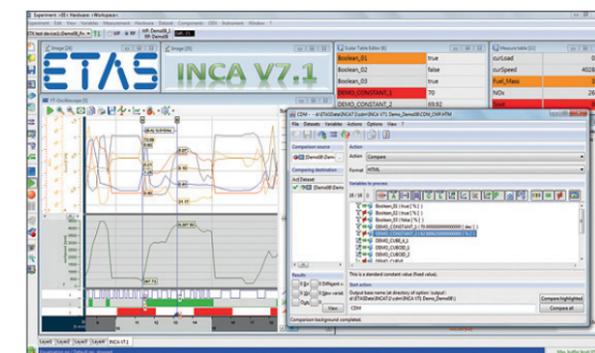
## Einfach simuliert

Einfache Simulation ohne Prüfstand mit rotierenden Komponenten und hochspannungsführenden Verbindungen sind notwendig, um effizient und sicher zu testen. Mit dem **VHDL-Modell** für die extrem schnelle Elektromotor-Simulationskarte ES5340 ist das einfach möglich. So können Testingenieure eine Induktionsmaschine am Schreibtisch simulieren. Eine eigene Programmierung ist nicht erforderlich. Das Modell kann sogar Störungen – wie einen Kurzschluss – simulieren, die auf realen Prüfständen kaum darstellbar sind. So lässt sich die Fehlerdetektion der Control Unit validieren.

## Überzeugt umsteigen

Seit einem Jahr steht die neueste Version des Weltmarktführers für Applikationssoftware zur Verfügung. Und noch nie sind so viele Anwender so früh auf ein neues Release umgestiegen. Grund dafür ist vor allem die Performance.

**ETAS INCA V7.1** nutzt die Rechenleistung moderner Multicore-PCs. Umfangreiche Steuergeräte-Applikationen können erheblich schnell-



ler bearbeitet werden. Überzeugt sind die User auch vom leistungsfähigen Oszilloskop mit zahlreichen Display-Möglichkeiten.

Weiterer Pluspunkt: Während eines laufenden Experiments lassen sich Daten im Calibration Data Manager (CDM) vergleichen. Vier Service-Packs haben die Funktionalität von INCA V7.1 seit dem Release weiter erhöht.