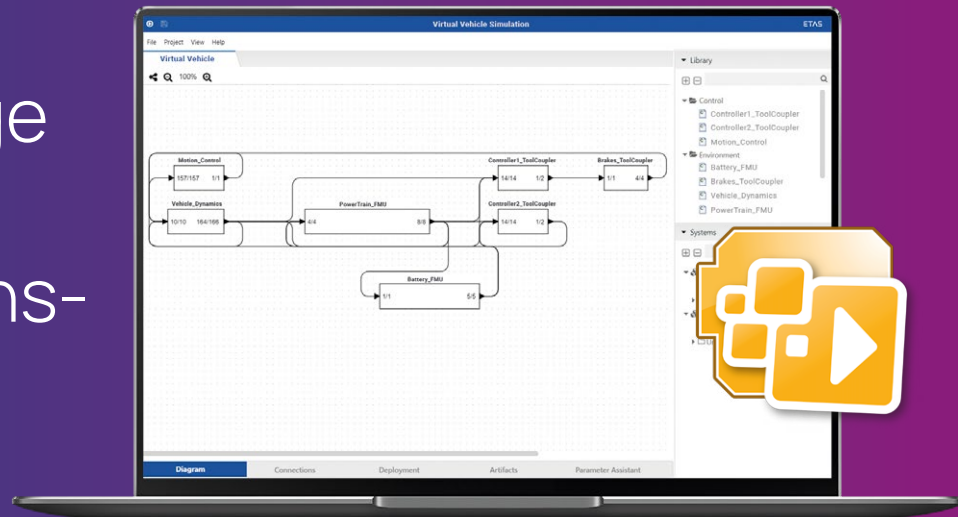


Leistungsfähige Simulations- und Integrations- plattform COSYM



Durchgängig und effizient in MiL- und SiL-Umgebungen testen und validieren

ETAS unterstützt bei der Entwicklung und Realisierung von Software-definierten Fahrzeugen (SDV).
COSYM zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

Einsatzbereiche

- Simulation und Test von virtuellen Steuergeräte-Netzwerken
- Integration von physikalischen Modellen und Steuergerätefunktionen (VECUs z. B. aus VECU-BUILDER, FMU, ASCET- oder Simulink®-Modellen)
- Simulationen in Echtzeit und virtueller Zeit
- Ausführung auf dem Arbeitsplatzrechner oder hoch-parallelisiert in den ETAS Cloud Services mit ETAS MODEL-SIMULATOR

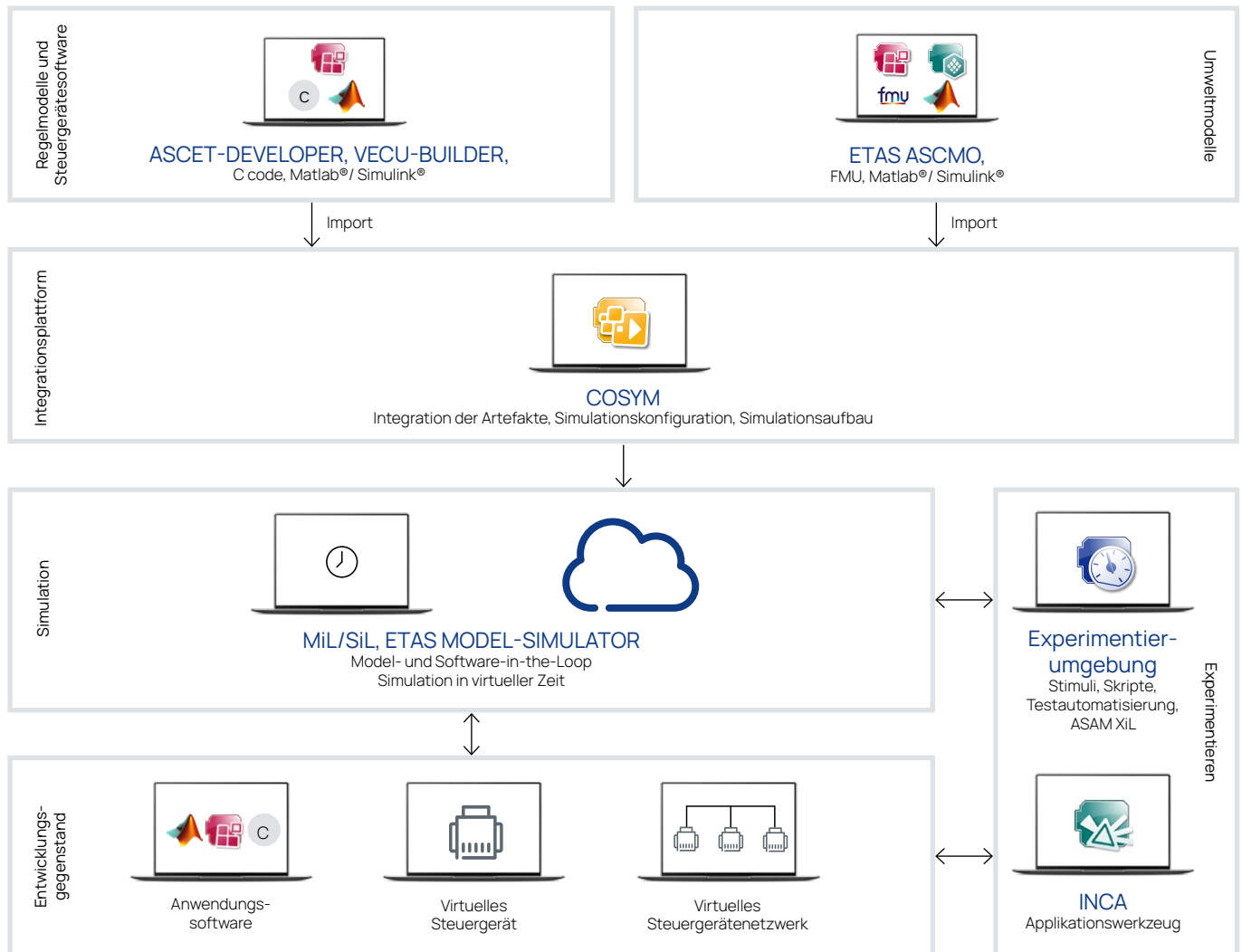
Eigenschaften

- Leistungsfähige, offene Plattform zur Integration von Funktionsmodellen und Streckenmodellen
- Unterstützung von offenen Standards (z. B. FMI, ASAM-XiL, CDF)
- Simulation automotiver Bussysteme auf Frame-Ebene, z. B. CAN, CAN FD, Automotive Ethernet, FlexRay, LIN
- Schnittstellen zu bekannten Simulationstools (z. B. Simulink®)
- Vollständig ansteuerbar, inklusive Integration von Artefakten über API

Vorteile

- Testen und Validieren von Software schon in frühen Entwicklungsphasen
- Reduzierung des Kosten- und Zeitaufwandes durch Vorverlagerung von HiL-Tests in die Simulation (MiL/SiL)
- Nahtloser Übergang und Wechsel von virtuellen Systemen zu Echtzeit-Systemen und umgekehrt
- Einfache Integration in bestehende Entwicklungsumgebung, z. B. zum Einsatz in Continuous Integration
- Skalierbare und modulare Architektur für den Einsatz in der Cloud

Mögliche Kombinationen von ETAS COSYM mit anderen Produkten



MiL/SiL-Anwendungsfall

Die Durchführung von rein virtuellen Closed-Loop-Tests wird ermöglicht durch:

- Integration physikalischer Modelle aus unterschiedlichen Quellen via FMI oder C-Code zur Verbindung mit Steuergerätesoftware
- Integration virtueller Steuergeräte unterschiedlicher Abstraktionsstufen über die COSYM-Benutzeroberfläche (vom Softwaremodell bis hin zur seriennahen Steuergerätesoftware)
- Verknüpfungen unterschiedlicher Artefakte auf Signal- und/oder Busebene

Im Idealfall ergibt sich eine deutlich verkürzte Rechenzeit für echtzeitfähige Modelle. Bei Parallelisierung in der Cloud mit dem ETAS MODEL-SIMULATOR sind erheblich kürzere Simulationszeiten möglich.