

# Neue RTA-Basissoftware

## AUTOR

**Andrew Coombes**  
ist Produktmanager  
RTA-BSW bei **ETAS**  
**Ltd.** in York, Groß-  
britannien.

## Solide Basis für Software der nächsten Generation

Mit der RTA-Basissoftware (RTA-BSW) präsentiert ETAS ein neues Softwareprodukt für die Entwicklung AUTOSAR-basierter elektronischer Steuergeräte. ETAS RTA-BSW vereinfacht Konfiguration, Integration und Tests moderner Embedded-Software-Anwendungen.

Die von ETAS entwickelte RTA-BSW eignet sich für Steuergeräte mit maximalen Sicherheitsanforderungen. Für höchste Qualität und Zuverlässigkeit der Basissoftware hält ETAS die branchenweit strengsten Software-Entwicklungsprozesse ein. Durch ISO-26262- und somit auch ASIL-D-Konformität eignet sich RTA-BSW selbst für hochkomplexe, sicherheitsrelevante Anwendungen.

## Sofort einsatzbereite Lösung für die Steuergeräte-Entwicklung mit umfassender Unterstützung von AUTOSAR 4.x

RTA-BSW umfasst eine breite Palette von AUTOSAR-Basissoftwaremodulen und bildet zusammen mit dem Betriebssystem RTA-OS und der Laufzeitumgebung RTA-RTE eine ganzheitliche Softwareplattform für die Entwicklung von Steuergeräten. AUTOSAR 4.x ist eine Schlüsseltechnologie für das Management der immer komplexeren Elektronik. RTA-BSW verringert die Komplexität, indem es dem Anwender eine umfassende Umgebung mit AUTOSAR-4-Unterstützung bereitstellt. Die automatische Konfiguration und Codegenerierung senkt zudem den Zeit- und Arbeitsaufwand für die Erstellung von AUTOSAR-Anwendungen.

Der Support von ETAS für die AUTOSAR-Basissoftware umfasst Schulungen, Engineering- und Consulting-Dienstleistungen sowie die folgenden Standarderweiterungen:

- RTA-BSW Customer Release Package – ein Service für Konfiguration, Integration und Tests von RTA-BSW auf kundenspezifischen Hardwareplattformen
- Functional Safety Qualification Package – unterstützt RTA-BSW-Anwender mit Sicherheitshandbüchern, Nachweisen für den Entwicklungs-

prozess und Beratung dabei, die ISO-26262-Konformität sicherzustellen

## Kompromisslose Zuverlässigkeit für die Entwicklung sicherheitsrelevanter Systeme

RTA-BSW kombiniert höchste Fahrzeugsicherheitsstandards mit erstklassiger Performance. Erreicht wird dies durch zahlreiche Optimierungen der Basissoftware, welche die Systemintegrität gewährleisten.

Die Erfahrung zeigt, dass auch projektspezifische Anforderungen an die funktionale Sicherheit berücksichtigt werden müssen. Eine Standardlösung auf AUTOSAR-Basis erfüllt diese Anforderungen nicht immer. Mit dem Functional Safety Qualification Package schafft ETAS hier Abhilfe. Dieses ermöglicht neben der Gap-Analyse die Überarbeitung projektspezifischer Sicherheitshandbücher und die Definition eines Maßnahmenplans, wodurch sich vollständige Konformität erreichen lässt.

## Sicherheitsrelevante und nicht sicherheitsrelevante Software auf einem Steuergerät

Bei sämtlichen RTA-BSW-Modulen handelt es sich um anwendungsunabhängige, gemäß ISO 26262/ASIL-D entwickelte Sicherheitselemente. Durch das Konzept der Rückwirkungsfreiheit können die Anwender Architekturen implementieren, die sicherheitsrelevante und

nicht sicherheitsrelevante Softwaremodule in einem einzigen Steuergerät vereinen. RTA-OS unterstützt alle in AUTOSAR definierten Skalierbarkeitsklassen (1 bis 4) und bietet alle erforderlichen Funktionen, um sicherheitsrelevante Software von anderen Komponenten zu isolieren. Zudem ermöglicht RTA-BSW die frühzeitige Validierung eines vollständigen Stacks in einer virtuellen Ausführungsplattform wie ETAS ISOLAR-EVE.

## Schneller Start mit dem ETAS Starter Kit

Das ETAS Starter Kit bietet *out-of-the-box* einen komplett konfigurierten RTA-BSW-Stack, der innerhalb weniger Minuten einsatzbereit ist. Dadurch können Anwender Steuergerätee-code generieren, der entweder auf einer virtuellen Steuergeräteplattform oder auf einer Entwicklungsplatine ausgeführt wird. Das ETAS Starter Kit erfüllt aber nicht nur Schulungszwecke, sondern enthält auch ein Komplettpaket von ETAS-Werkzeugen wie ISOLAR-A, ISOLAR-EVE, RTA-RTE, RTA-OS und RTA-BSW sowie Beispielanwendungen und einen auf die jeweilige Mikrocontroller-Variante des Starter Kits abgestimmten Microcontroller Abstraction Layer (MCAL).

## Automotive Open System Architecture (AUTOSAR)

AUTOSAR ist eine weltweite Entwicklungspartnerschaft aus Automobilherstellern, Zulieferern sowie Elektronik-, Halbleiter- und Softwareherstellern. Ziel der Zusammenarbeit ist es, gemeinsam innovative Elektroniksysteme zu entwickeln, die Leistung, Sicherheit und Umweltfreundlichkeit verbessern.