**Pressemitteilung**

Nr.: REN2216(A)

**Renesas stellt Automotive-ECU-Virtualisierungsplattform für die sichere Integration mehrerer Anwendungen in Zonen-ECUs vor**

*Sofort einsatzbereite Entwicklungsplattform umfasst die High-Performance-Automotive-MCUs RH850/U2x von Renesas zusammen mit der RTA-HVR-Software von ETAS*

**Düsseldorf, 26. April 2022 –** Renesas Electronics Corporation (TSE:6723), ein führender Anbieter innovativer Halbleiterlösungen, präsentiert eine integrierte Automotive-ECU-Virtualisierungsplattform. Diese ermöglicht es Entwicklern, mehrere Anwendungen in einer ECU (Electronic Control Unit) zu integrieren, die sicher voneinander getrennt sind, um gegenseitige Beeinflussung zu vermeiden. Diese Lösung ermöglicht Kunden die Einführung neuer E/E-Architekturen (elektrisch-elektronisch) mit MCU-basierten Zonen-ECUs, die mehrere logische ECUs auf einer physischen ECU unterstützen. Die Migration auf die neue Zonen-Architektur maximiert die Wiederverwendung vorhandener Komponenten bei minimalem Entwicklungsaufwand. Entwickler profitieren dabei von einem niedrigeren Stromverbrauch sowie einem geringeren Gewicht und einer reduzierten Komplexität des Kabelbaums im Fahrzeug.

Die ECU-Virtualisierungsplattform kombiniert die RH850/U2x-MCUs von Renesas mit der RTA-HVR-Software von ETAS, einem Hypervisor, der für Mikrocontroller mit Hardware-Virtualisierungsunterstützung entwickelt wurde. Diese Plattform bietet eine sofort einsatzbereite Demonstrator-Umgebung mit vorkonfigurierter Embedded-Software, Tools und einer interaktiven Demonstrator-Umgebung für die RH850/U2x-MCUs. Damit können Automotive-Kunden die Entwicklungsmöglichkeiten ihres individuellen Zonen-ECU-Designs austesten.

„Der Übergang zu einer Zonenarchitektur erhöht den Entwicklungsaufwand, indem sich die funktionalen Rollenzuweisungen zwischen der zentralen ECU und den einzelnen Zonen-ECUs ändern“, erläutert **Satoshi Yoshida, Senior Director, Automotive Digital Products Marketing Division bei Renesas**. „Wir sind überzeugt, dass die neue ECU-Virtualisierungsplattform unseren Kunden neben der hohen Performance der RH850/U2x-MCUs auch den Vorteil einer einfachen und schnellen Entwicklung von hochentwickelten Systemen mit integrierten Safety- und Security-Funktionen bietet.“

„In Zusammenarbeit mit Renesas konnten wir die HW-Fähigkeiten der RH850/U2x-MCUs nutzen, um einen leistungsstarken Embedded-Hypervisor mit geringem Overhead für Automotive-Anwendungen zu entwickeln, der die führenden AUTOSAR-OS-Technologien ergänzt“, so **Nigel Tracey, Vice President of Vehicle Operating Systems bei ETAS**.

Die [RH850/U2x-MCUs](https://www.renesas.com/us/en/products/microcontrollers-microprocessors/rh850-automotive-mcus/rh850u2b-zonedomain-and-vehicle-motion-microcontroller), einschließlich [RH850/U2A](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rh850-automotive-mcus/rh850u2a-zonedomain-microcontroller-series) und [RH850/U2B](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rh850-automotive-mcus/rh850u2b-zonedomain-and-vehicle-motion-microcontroller), bieten eine kosteneffiziente und leistungsstarke Lösung für Zonen-/Integrations-ECUs der nächsten Generation. Sie verfügen über umfangreiche Hardware-Funktionen, die die Integration mehrerer ASIL-D-konformer Software-Partitionen ermöglichen. Die Produkte wurden speziell für Zonenarchitekturen entwickelt, die auf eine reduzierte Anzahl von ECUs sowie minimalem Aufwand für die Funktionsentwicklung abzielen. Die RH850/U2x-MCUs stellen verschiedenste Features bereit. Hierzu zählen Hypervisor-Hardwareunterstützung, Quality-of-Service-Unterstützung (nur RH850/U2B), relevante Safety- und Security-Funktionen und eine High-Performance-NoC-Struktur (Network-on-Chip), um korrektes Echtzeitverhalten der einzelnen integrierten Anwendungen zu ermöglichen.

Die [RTA-HVR-Software](https://www.etas.com/en/products/rta-lwhvr.php) von ETAS arbeitet mit den Hardware-Virtualisierungsfunktionen der Renesas RH850U2x-MCUs, um eine oder mehrere virtuelle Maschinen (VMs) bereitzustellen. Die VMs sind sowohl räumlich (durch die RH850U2x-Speicherschutzeinheit und Peripherie-Schutzfunktion) als auch zeitlich (durch den RTA-HVR VM Scheduler) voneinander getrennt, um die strengen Safety- und Security-Anforderungen im Automobilbereich zu erfüllen. RTA-HVR bietet ein Toolkit zur Erstellung einer virtuellen Device Extension (VDE). Jede VM umfasst einen oder mehrere virtuelle CPU-Kerne, eine Teileinheit des Bausteinspeichers sowie eine Reihe von Peripheriekomponenten.

**RH850/U2x Zone-ECU Starter Kit**

Das einzigartige RH850/U2x Zone-ECU Starter Kit ist als Teil der Lösung erhältlich. Das neue Kit bietet eine unmittelbar einsatzbereite Konfiguration von RTA-HVR mit verschiedenen VM-Konfigurationen (Single-Core, Multi-Core und Multi-VM pro Core). Für jede der konfigurierten VMs werden Guest-Software-Images bereitgestellt, einschließlich Bare-Metal- und Guest-Images unter Verwendung der RTA-CAR Classic AUTOSAR-Lösung von ETAS. Es bietet virtuelle Komponenten für die gemeinsame Nutzung von Peripherie und virtuelle Netzwerkverbindungen zwischen VMs (ein "virtuelles CAN").

Dank einer auf dem PC gehosteten Anwendung können Benutzer die VMs während der Laufzeit beobachten und mit ihnen interagieren. Die PC-Anwendung unterstützt zahlreiche Funktionen, darunter:

* Auslösen von Fehlern im System während der Laufzeit, um das Verhalten der VM bei Speicherverletzungen, Zeitüberschreitungen usw. zu überprüfen
* Aktualisierung einer VM, während die anderen VMs laufen, unter Verwendung der OTA-Funktionen des RH850/U2x ohne Wartezeit
* Untersuchung der Performance-Effekte von alternativen VM-Umschaltmechanismen
* Möglichkeit für Entwickler, die Wirkungsweise von HW-QoS-Funktionen zu analysieren

**Verfügbarkeit**

Die ECU-Software-Virtualisierungsplattform, einschließlich des RH850/U2x Zone-ECU Starter Kits, ist ab Ende Mai bei Renesas erhältlich. Weitere Informationen unter: <https://www.renesas.com/application/automotive/gateway-domain-control/zone-ecu-virtualization-solution-platform>

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723) engagiert sich für eine sicherere, intelligentere und nachhaltigere Zukunft, in der Technologie das Leben der Menschen vereinfacht. Als einer der weltweit führenden Anbieter von Mikrocontrollern vereint Renesas sein Know-how in den Bereichen Embedded Processing, Analog & Power sowie Connectivity und stellt ein umfassendes Portfolio an Halbleiterlösungen bereit. Diese Winning Combinations beschleunigen die Markteinführung von Automotive-, Industrie-, Infrastruktur- und IoT-Anwendungen. Renesas ermöglicht damit Milliarden von vernetzten, intelligenten Lösungen, die Lebens- und Arbeitswelt der Menschen verbessern. Weitere Informationen unter: [renesas.com](https://www.renesas.com). Folgen Sie Renesas auch auf [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/renesas/), [Facebook](https://www.facebook.com/RenesasElectronics/), [Twitter](https://twitter.com/renesasglobal), [YouTube](https://www.youtube.com/user/RenesasPresents) und [Instagram](https://www.instagram.com/renesas_global/).

###

**Hinweis**

Alle in dieser Pressemitteilung erwähnten Namen von Produkten oder Dienstleistungen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

**Medienkontakt für weitere Presseinformationen, Bildmaterial oder Artikelanfragen:**

Alexandra Janetzko

HBI Helga Bailey GmbH (PR-Agentur), Stefan-George-Ring 2, 81929 München

Tel.: +49 89 99 38 87-32

E-Mail: [alexandra\_janetzko@hbi.de](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de)

Web: [www.hbi.de](http://www.hbi.de/)