**Pressemitteilung**

Nr.: REN2344(A)

**Renesas präsentiert Prozessor-Roadmap für Automotive-SoCs und MCUs der nächsten Generation**

*Künftiges Angebot umfasst R-Car-SoCs mit hochmoderner In-Package-Chiplet-Integrationstechnologie sowie Arm-basierte Automotive-MCUs*

**Düsseldorf, 7. November 2023 –** Renesas Electronics Corporation (TSE:6723), ein führender Anbieter innovativer Halbleiterlösungen, stellt seine Pläne für die nächste Generation von System-on-Chip (SoC) und Mikrocontrollern (MCU) vor. Diese sind auf alle wichtigen Anwendungen im digitalen Automobilbereich ausgerichtet.

Die fünfte Generation des R-Car-SoC für Hochleistungsanwendungen mit fortschrittlicher In-Package-Chiplet-Integrationstechnologie von Renesas bietet Automobilingenieuren mehr Flexibilität bei der Gestaltung ihrer Designs. Wenn zum Beispiel mehr KI-Leistung in ADAS-Anwendungen (Advanced Driver Assistance Systems) benötigt wird, haben Entwickler künftig die Möglichkeit, KI-Beschleuniger flexibel in einen individuellen Chip zu integrieren.

Das Unternehmen informiert zudem über seine Pläne für zwei bevorstehende MCU-Weiterentwicklungen als Bestandteil der R-Car-Familie der nächsten Generation. Zum einen handelt es sich um eine neue Crossover-MCU-Serie, die für eine sehr hohe Performance ausgelegt ist. Dieses Performance-Level wird für Domänen- und Zonen-Steuergeräte (ECUs) in neuen E/E-Architekturen der kommenden Fahrzeuggeneration erforderlich sein. Mit diesen Produkten schließt Renesas die Lücke zwischen den herkömmlichen MCUs und den hochentwickelten R-Car-SoCs. Zum anderen kündigt das Unternehmen Pläne für die Einführung einer separaten MCU-Plattform an, die auf den Markt für Standard-Fahrzeugsteuergeräte zugeschnitten ist. Beide Produktgruppen werden auf Arm®-Architekturen basieren und integraler Bestandteil der branchenführenden R-Car-Familie sein. Sie bieten Automobilingenieuren umfassende Skalierungsmöglichkeiten sowie die Wiederverwendbarkeit von Software.

Als Teil der Erweiterung seiner Roadmap plant Renesas, eine virtuelle Software-Entwicklungsumgebung bereitzustellen. Diese ist ganz auf den in der Automobilindustrie weit verbreiteten Shift-Left-Ansatz abgestimmt. Dank dieser Software-Tools lässt sich Software bereits in einem früheren Stadium des Entwicklungsprozesses entwerfen und testen.

„Diese Roadmap ist das Ergebnis langjähriger Zusammenarbeit und intensivem Dialog mit Tier-1- und OEM-Kunden“, erläutert **Vivek Bhan, Senior Vice President, Co-General Manager der High Performance Computing, Analog & Power Solutions Group bei Renesas**. „Von unseren Kunden wissen wir, dass sie in der Lage sein müssen, Entwicklungen ohne Qualitätseinbußen zu beschleunigen. Dies erfordert, dass sie Software entwerfen und verifizieren müssen, noch bevor die Hardware zur Verfügung steht. Wir werden unsere Kunden bei der Erreichung dieses Ziels unterstützen, indem wir weiterhin in *Shift-Left*- und *Software-first-Innovationen* investieren, neue skalierbare Embedded-Prozessoren bereitstellen und unser umfangreiches Portfolio an Entwicklungstools ausbauen.“

**R-Car-SoC-Plattform der fünften Generation**

Bis hin zur vierten Generation hat Renesas die R-Car-SoCs für spezifische Anwendungsfälle entwickelt. Hierzu zählen z. B. ADAS/Autonomes Fahren, wo eine hohe KI-Leistung erforderlich ist, sowie Gateway-Lösungen mit erweiterten Kommunikationsfunktionen. Die fünfte Generation der R-Car-SoCs von Renesas nutzt die Chiplet-Technologie, um eine flexible Plattform zu schaffen, die sich an die verschiedenen Anforderungen der einzelnen Anwendungsfälle anpassen lässt. Diese neue Plattform bietet mehrere Prozessorvarianten, vom Einstiegs- bis zum Highend-Modell. Sie kann eine Vielzahl von IPs, wie KI-Beschleuniger, sowie IPs von Partnern und Kunden in ein Gehäuse integrieren. Dies gibt Anwendern die Möglichkeit, Designs nach ihren individuellen Anforderungen zu gestalten.

**Zwei neue Arm-basierte MCU-Plattformen für die Fahrzeugsteuerung**

Mit der Weiterentwicklung der E/E-Architektur in Fahrzeugen wird es für Domain Control Units (DCUs) und Zone Control Units (ZCUs) immer wichtiger, sowohl eine hohe Rechenleistung als auch Echtzeitverarbeitung zu ermöglichen. Renesas stellt sich dieser Herausforderung mit der Entwicklung einer Arm-basierten 32-Bit Crossover-R-Car-MCU-Plattform mit integriertem NVM (Non Volatile Memory), die eine höhere Performance als herkömmliche MCUs bietet. Aufbauend auf dem Erfolg der RH850-MCU-Familie erweitert Renesas zudem sein MCU-Portfolio für herkömmliche Fahrzeugsteuerungssysteme um eine neue R-Car-Serie, die ebenfalls auf Arm basiert. Damit können Entwickler von Automotive-Systemen erstmals von den Vorteilen der Software und des umfangreichen Ecosystems von Arm profitieren, indem sie diese neuen MCUs für die Entwicklung von Antriebsstrang-, Karosseriesteuerungs-, Fahrwerks- und Kombiinstrumenten-Systemen einsetzen. Diese Erweiterung ermöglicht es Renesas, IPs zwischen MCUs und SoCs zu standardisieren. Dies erhöht die Wiederverwendbarkeit von Software und schützt die Entwicklungsinvestitionen auf Kundenseite.

Renesas plant, neue Produkte aus dieser Roadmap ab 2024 auf den Markt zu bringen.

**Software-Entwicklungsumgebung**

Da die Software in der Automobilindustrie immer umfangreicher und komplexer wird, ist der herkömmliche Ansatz, eine Hardware-Basis für die Softwareentwicklung zu nutzen, nicht mehr zeitgemäß. Grund hierfür ist der langwierige Hardware-Produktionsprozess.

Renesas nimmt bereits jetzt eine Vorreiterrolle bei der Entwicklung virtueller Entwicklungsumgebungen für Anwendungssoftware ein. Das Unternehmen bietet hierfür leistungsstarke Debugging- und Evaluierungstools zur Analyse und Bewertung der Softwareperformance an. Renesas wird diese Tools ab dem 1. Quartal 2024 für die nächste Prozessorgeneration zur Verfügung stellen. Damit können Anwender ihre Software-Entwicklung beschleunigen, noch bevor Prototypen der nächsten Hardware-Generation verfügbar sind. Dadurch lassen sich Produkte noch schneller auf den Markt bringen.

**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 weltweit führender 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 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/), [X](https://twitter.com/renesasglobal" \t "_blank), [YouTube](https://www.youtube.com/user/RenesasPresents) und [Instagram](https://www.instagram.com/renesas_global/).

###

**Hinweis**

Arm, Arm Cortex sind Marken oder eingetragene Marken von Arm Limited in der EU und anderen Ländern. 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 Communication Helga Bailey GmbH (PR-Agentur), Hermann-Weinhauser-Str. 73, 81673 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/)