**Skalierbare Multi-Core-Lösungen auf Basis der Anwendungsprozessoren der Serie NXP i.MX 8**

und

**Heterogene Verarbeitungssysteme auf Basis der Zynq UltraScale+ MPSoCs von Xilinx**

Von **Dienstag den 13. November, bis Freitag, den 16. November**, findet die **electronica**, die internationale Leitmesse und Konferenz für die Elektronikbranche, wieder einmal auf dem Messegelände der **Messe München** statt. Seit 1964 ist die electronica die bedeutendste Plattform für internationale Geschäfte in diesem Bereich geblieben, die konsequent die Möglichkeit bietet, Trends in Aktion zu messen und sich einen umfassenden Überblick über die Branche zu verschaffen. Im November diesen Jahres liegt der Schwerpunkt vorwiegend auf dem Automobilsektor und den Embedded Systems, zwei Bereichen, in denen SECO Jahr für Jahr kontinuierlich wächst.

**SECO**, ein Benchmark-Unternehmen im Bereich der eingebetteten Elektronik und langjähriger Aussteller auf der electronica, wird sein umfangreiches Produktangebot vor mehr als 70.000 Besuchern aus 84 Ländern zur Schau stellen. SECO wird seine Auswahl an Computer-on-Modules und Einplatinencomputern am **Stand B5.111** ausstellen. Es gibt nicht nur Hardware-Produkte: SECO wird auch seine Dienstleistungen wie die Anpassung von Computerplattformen, Softwareanpassung, Systemintegration und -montage sowie das Software-Framework „IoT-as-a-Service“ präsentieren, um das IoT des Kunden für sein jeweiliges Geschäft aufzustellen. Das Nutzerversprechen von SECO besteht darin, den Kunden einen vollständigen, ganzheitlichen Ansatz anzubieten, der Hardware, Software und Dienstleistungen umfasst.

Vor allem wird SECO die skalierbaren Multi-Core-Lösungen auf Basis der **Anwendungsprozessoren der Serie NXP i.MX 8** für fortschrittliche Grafik-, HMI-, IoT- und Steuerungsanwendungen sowie die industriellen Lösungen auf Basis der **Zynq UltraScale+ MPSoCs von Xilinx** präsentieren. All diese Lösungen zeichnen sich durch optimale Skalierbarkeit, fortschrittliche Grafikleistung und außergewöhnliche Energieeffizienz aus. Zusammen bilden sie die industrielle ARM-basierte Standardlösung von SECO und haben alle die gleichen Kernaspekte gemeinsam: asymmetrische Multi-Core-Verarbeitung, industrielle Bildverarbeitung, 4K-Videoverarbeitung und dedizierte Echtzeitkerne.

Die Anwendungsprozessoren der Serie NXP i.MX 8M stellen einen großen Fortschritt im Hinblick auf Grafik-, HMI-, IoT- und Steuerungsanwendungen dar. Die Serie bietet die beste Videoleistung ihrer Klasse und unterstützt 4K-Auflösung und HDR, skalierbare GPU-Leistung der nächsten Generation und hohe Leistung bei geringem Energieverbrauch. Im Vergleich zur i.MX 6-Serie ist die i.MX 8M-Serie eine Revolution sowohl in puncto Leistung – mit bis zu eineinhalbfacher CPU- und GPU-Leistung – als auch in puncto Energieeffizienz mit einem Leistungsverbrauch von 3,8 W, 15 % weniger als die i.MX 6-Serie. Auch die Flexibilität wird durch Neuerungen wie den M4 gesteigert. Gleiches gilt für die VPU, die H265 4kp60 HDR unterstützt.

Was den Formfaktor Qseven® betrifft, so wird SECO das [**Q7-C25**](http://www.seco.com/prods/eu/category/qseven-boards/q7-c25.html) und[**Q7-C26**](http://www.seco.com/prods/eu/q7-c26.html) ausstellen, von denen ersteres auf Anwendungsprozessoren der NXP i.MX 8M-Serie, letzteres auf Anwendungsprozessoren der NXP i.MX 8-Serie basiert. Beide Module bieten eine hochwertige Grafik mit HEVC-Dekodierung in 4Kp60 und eine Full-Chip-Virtualisierung mit HW-Isolation. Beide können bis zu zwei Displays gleichzeitig steuern. Während das Q7-C25 aufgrund seiner fortgeschrittenen Sicherheits-, Konnektivitäts- und Multimedia-Funktionen eine skalierbare Lösung für Gebäudeautomation und Verkaufsautomaten ist, verfügt das Q7-C26 auch über eine umfangreiche M2M-Schnittstelle zur Steuerung von integrierten Subsystemen und ermöglicht eine erweiterte Konnektivität. Auch der Speicher unterscheidet sich: das Q7-C25 verfügt über einen DDR4 32-bit-Speicher, das Q7-C26 über einen LPDDR4 64-bit-Speicher. Hinsichtlich des Massenspeichers ist das Q7-C26 außerdem etwas besser: beide verfügen über eine SD 4-Bit-Schnittstelle und einen angelöteten QSPI-Flash-Speicher, sowie einer eMMC, aber die eMMC des Q7-C26 ist vom Typ 5.1. Darüber hinaus verfügt das Q7-C26 über eine SATA Gen3-Schnittstelle.

Auf dem Formfaktor SMARC stellt SECO das[**SM-C12**](http://www.seco.com/prods/eu/standard/smarc/sm-c12.html) auf Basis von Anwendungsprozessoren der NXP i.MX 8M-Serie vor und aufgelötete LPDDR4 Speicher. Es ermöglicht die HEVC-/VP9-Dekodierung in 4Kp60- und HDR-Auflösung und bietet hervorragende Grafikfunktionen. In Bezug auf die Konnektivität ist auf dem SM-C12 WLAN und BLE optional integriert.

Schließlich stellt SECO auch einen SBC vor, der auf den Anwendungsprozessoren der NXP i.MX 8M-Serie basiert: [**SBC-C20**](http://www.seco.com/prods/eu/category/single-board-computer/sbc-c20.html) zeichnet sich wie die oben genannten Modelle durch die HEVC-/VP9-Dekodierung in 4Kp60- und HDR-Auflösung aus. Was den Speicher betrifft, so verfügt er über einen DDR3L-RAM. Darüber hinaus bietet er einen optimierten IoT-Stack mit vorinstalliertem Wind River Linux 10. Besonders umfangreich ist die Palette der Anschlussmöglichkeiten mit dem optionalen WLAN- und BT LE 4.2-Modul und der M.2-Buchse 2 Key B für WWAN-Module. Interessanterweise verfügt er auch über einen Cortex-M4 für RTOS, das Betriebssystem für Echtzeit-Anwendungen, die Daten nach deren Eingang ohne Pufferverzögerungen verarbeiten.

SECO bietet auch eine Reihe von **Xilinx®-basierten Produkten** an, nämlich das **AXIOM-Board** und das [**SM-B71**](http://www.seco.com/prods/eu/standard/smarc/sm-b71.html), das auf SMARC basiert.

Letztendlich handelt es sich bei beiden Produkten um heterogene Verarbeitungssysteme, die auf den MPSoCs Zynq Ultrascale+ von Xilinx® basieren und als intelligentere industrielle Lösung konzipiert wurden. Interessanterweise bieten sie eine breite Palette von unterstützten Zynq Ultrascale+ MPSoCs von Xilinx® und sind vollständig mit Multi-Gbps-Transceivern ausgestattet. Im Vergleich zum Rest des Marktes zeichnen sie sich durch die außergewöhnliche Flexibilität aus, die den FPGA-Logikzellen von bis zu 256K zu verdanken ist. Das AXIOM-Board ist vor allem das Ergebnis einer von der EG finanzierten Initiative, an der sieben in der EU ansässige Akteure, darunter Universitäten, Forschungsgruppen sowie kleine und mittelständige Unternehmen, beteiligt sind und deren Ziel darin besteht, die ultimative Hard- und Softwareplattform für cyberphysikalische Systeme zu entwickeln und herzustellen.

**Über SECO**

Die SECO Group glänzt im Bereich Embedded Electronics und bietet innovative Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen, die von Standardmodulen (Qseven®, COM ExpressTM, SMARC, ETX®), SBCs, Systemen bis hin zu Full-Custom-Lösungen reichen. Mit mehr als 40 Jahren Erfahrung und mehr als 250 Mitarbeitern wächst SECO kontinuierlich und ist mit Niederlassungen in Italien, Deutschland, USA, Indien und Taiwan weltweit tätig. SECO verwaltet den gesamten Produktionszyklus, von der Entwicklung und dem Design über die Fertigung bis hin zum Massenvertrieb, intern in Italien. Kreativität, Innovation und die Zusammenarbeit mit den wichtigsten Technologiepartnern sind die Grundlage für die Fähigkeit von SECO, die sich ständig ändernden Herausforderungen des Embedded-Marktes zu meistern. [www.seco.com](http://www.seco.com)

**ANSPRECHPARTNER**

[marcom@seco.com](mailto:marcom@seco.com)