

## RTOS-Revolution: SEGGERs embOS-Ultra steigert die Anwendungsperformance mit Cycle-Resolution-Timing-Technologie

Monheim am Rhein, Deutschland – 28. Oktober 2021

**SEGGER bringt embOS-Ultra auf den Markt — ein revolutionäres neues RTOS mit innovativem Cycle Resolution Timing, das den periodischen Tick Interrupt, der von traditionellen RTOSes verwendet wird, vollständig eliminiert. Die Planung aller zeitbasierten Ereignisse, wie Timeouts, Verzögerungen und periodische Timer, kann nun in Mikrosekunden oder CPU-Taktzyklen angegeben werden. Die Cycle-Resolution-Timing-Technologie ersetzt ad-hoc hardware-abhängige Techniken für präzises Timing durch saubere und konsistente API-Aufrufe .**

Ein Upgrade auf [embOS-Ultra](#) ist einfach, da es die volle API-Kompatibilität mit dem klassischen [embOS](#) beibehält, aber gleichzeitig durch zusätzliche API-Aufrufe eine CPU-Taktzyklen auflösende Präzision für das Scheduling bietet.

embOS-Ultra ersetzt den typischen System Tick von einer Millisekunde durch einen Single-Shot-Hardware-Timer, der Interrupts genau dann – und nur dann – erzeugt, wenn sie notwendig sind. Mit dieser Technik werden herkömmliche System Tick Interrupts eliminiert, die CPU-Aktivität reduziert und Energie gespart. Das wiederum trägt bei der Stromversorgung von Milliarden von Geräten zu einer nachhaltigeren, emissionsfreieren Zukunft bei.



„Die Verwendung von Taktzyklen als interne Zeitbasis für ein RTOS ist ein völlig neues Konzept mit vielen Vorteilen. Die Auflösung des Scheduling ist um Größenordnungen besser als bei einem traditionellen RTOS“, sagt Rolf Segger, Gründer von SEGGER. „Wir verwenden es bereits in unseren [J-Link Debug Probes](#) und [Flasher-In-System-Programmiergeräten](#). Wir haben festgestellt, dass es das Systemdesign vereinfacht und die Verwendung von RTOS-API-Aufrufen an den Stellen ermöglicht, wo wir vorher dedizierte Hardware Timer verwenden mussten. Dadurch ist die Firmware viel einfacher zu warten und zu portieren, und die Leistung der Produkte wird weiter verbessert. Ich bin überzeugt, dass viele unserer Kunden die gleiche Erfahrung machen werden.“

Die Migration von einem traditionellen RTOS zu dem Taktzyklus-basierten embOS-Ultra ist sehr einfach: Es sind keine Änderungen an der Anwendung erforderlich, da die bestehende API und das RTOS-Verhalten unverändert bleiben.

embOS-Ultra bietet millisekundengenaueres Timing, wo klassische embOS-API-Aufrufe verwendet werden. Außerdem bietet es Mikrosekunden- oder Taktzyklus-Auflösungen, wo die neuen API-Aufrufe verwendet werden. Die traditionelle embOS-API kann neben der erweiterten, hochpräzisen embOS-Ultra-API in der gleichen Anwendung verwendet werden. Es besteht keine Notwendigkeit, sich nur auf eine einzige Anwendung zu beschränken. Anwendungen können sofort von dem Upgrade auf embOS-Ultra profitieren.

Weitere Informationen zum Produkt finden Sie unter:

<https://www.segger.com/products/rtos/embos/editions/embos-ultra/>

###

## Über SEGGER

SEGGER Microcontroller hat über neunundzwanzig Jahre Erfahrung mit Embedded-Systemen, entwickelt modernste [RTOS und Software-Bibliotheken](#) und bietet [J-Link](#) und [J-Trace](#) Debug und Trace Probes an sowie ein komplettes Set an [Flasher-In-System-Programmiergeräten](#) und [Software Development Tools](#).

SEGGERs All-in-One-Lösung emPower OS umfasst ein RTOS plus einen kompletten Satz an Software-Bibliotheken einschließlich Kommunikation, Sicherheit, Datenkompression und -speicherung, GUI-Software und mehr. Entwickler erhalten durch den Einsatz von emPower OS einen Entwicklungsvorsprung und profitieren von SEGGERs jahrzehntelanger Branchen-Erfahrung.

SEGGERs professionelle Software und Tools für die Entwicklung von Embedded-Systemen sind für eine einfache Anwendung konzipiert und für die Anforderungen von ressourcenbegrenzten Embedded-Systemen optimiert. Darüber hinaus unterstützt das Unternehmen den gesamten Entwicklungsprozess mit kostengünstigen, qualitativ hochwertigen, flexiblen und einfach zu bedienenden Tools.

Das Unternehmen wurde 1992 von Rolf Segger gegründet, befindet sich in Privatbesitz und wächst stetig. SEGGER hat eine US-Niederlassung in der Nähe von Boston und Niederlassungen im Silicon Valley, in Shanghai und in Großbritannien sowie Distributoren auf den meisten Kontinenten, sodass die gesamte Produktpalette von SEGGER weltweit verfügbar ist.

## Warum SEGGER?

SEGGER bietet nicht nur ein komplettes Set von Tools für Embedded-Systemen an, sondern auch Unterstützung durch den gesamten Entwicklungsprozess. SEGGER verfügt über jahrzehntelange Erfahrung als Embedded-Experte. SEGGER-Software unterliegt keiner Open-Source- oder Required-Attribution-Lizenz und kann in jedes kommerzielle oder proprietäre Produkt ohne die Verpflichtung, den Source-Code offenlegen zu müssen, integriert werden.

SEGGER bietet Stabilität in einer oft volatilen Industrie, was SEGGER zu einem sehr zuverlässigen Partner für langfristige erfolgreiche Zusammenarbeit macht.



Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: [www.segger.com](http://www.segger.com)

**Kontaktinformation:**

Dirk Akemann

Marketing Manager

Tel.: +49-2173-99312-0

E-Mail: [info@segger.com](mailto:info@segger.com)

**Herausgegeben für:**

*SEGGER*

*Microcontroller GmbH*

Ecolab-Allee 5

40789 Monheim

Germany

[www.segger.com](http://www.segger.com)

*SEGGER*

*Microcontroller Systems LLC*

101 Suffolk Lane

Gardner, MA 01440

United States of America

[www.segger.com](http://www.segger.com)

*SEGGER*

*Microcontroller China Co., Ltd.*

Room 218, Block A, Dahongqiaoguoji

No. 133 Xiulian Road

Minhang District, Shanghai 201199

China

[www.segger.cn](http://www.segger.cn)

[All product and company names mentioned herein are the trademarks of their respective owners. All references are made only for explanation and to the owner's benefit.](#)