

PRESSEINFORMATION

pls01-2026-D

PLS' universelles Debug- und Trace-Tool UDE 2026 sorgt mit neuen Funktionen für noch mehr Bedienkomfort

Laut, 15. Januar 2026 – Mit einer ganzen Reihe neuer Funktionen, die Entwicklern das Debugging und die Trace-basierte Analyse komplexer Microcontroller-Anwendungen erleichtern, wartet die von PLS Programmierbare Logik & Systeme erstmals auf der embedded world 2026 in Nürnberg in Halle 4, Stand 4-310 präsentierte Major-Release UDE® 2026 der Universal Debug Engine auf. Parallel dazu wurde das Portfolio unterstützter High-End-Microcontroller und Embedded-Prozessoren nochmals deutlich erweitert.

Um Entwicklern ein besonders leicht zu bedienendes und gleichzeitig hocheffizientes Tool für das Debuggen, Tracen und Testen von Embedded-Software auf Mikrocontrollern und Embedded-Prozessoren bereit stellen zu können, wurde unter anderem für die Laufzeitanalyse von RTOS- und AUTOSAR-basierten Applikationen die Funktion zur CPU-Auslastung erweitert. Ab sofort können die Daten für die Berechnung nicht nur durch das Trace-System des jeweiligen Microcontrollers ermittelt werden, sondern alternativ auch durch Abtastung über das Debug-Interface. Diese Methode ist zwar statistisch etwas ungenauer, bietet aber auch den großen Vorteil, dass die CPU-Auslastung auch für MCUs ohne Trace-Unterstützung ermittelt werden kann.

Eine noch detailliertere Visualisierung des Laufzeitverhaltens von AUTOSAR-Applikationen ermöglichen zusätzliche Betriebssystem-Hooks, die im AUTOSAR Runtime Interfaces (ARTI) definiert sind. UDE nutzt diese, um nun auch Service-Calls und Spinlocks zusätzlich zu den Tasks und Interrupts im Execution Sequence Diagramm darzustellen. Damit ist eine noch exaktere Analyse des Applikations- und Betriebssystemverhaltens möglich, und etwaige Performanceprobleme lassen sich leichter identifizieren.

Um die Entwicklung von Skripten für die Automatisierung von Debug-Aufgaben und Softwaretests mittels der populären Skriptsprache Python zu erleichtern, bietet PLS' UDE 2026 innerhalb der integrierten Python-Konsole künftig zudem einen eigenen Script-Debugger an. Dieser erlaubt sowohl Breakpoints und Single-Stepping im Python Code als auch die Anzeige von Python-Variablen über ein eigenes Watch-Fenster. Zudem erfolgten bei der UDE 2026 spezielle Erweiterungen und Anpassungen für einzelne MCU-Familien und Bausteine wie beispielsweise den Infineon AURIX™ TC4Dx, das erste Mitglied der TC4x Familie. So wurde beispielsweise für die Laufzeitbeobachtung von virtualisierten Applikationen die Trace-Unterstützung

erweitert, wodurch nun auch die vom Hardware-Hypervisor des TC4x verwalteten Virtual Machines in den Trace-Aufzeichnungen sichtbar werden. Außerdem unterstützt die UDE 2026 nun auch die Trace-Funktionen im sogenannten Production Device. Dies bietet den großen Vorteil, dass Traces nicht nur während der Entwicklungsphase unter Benutzung kostenintensiver Emulation Devices aufgezeichnet werden können, sondern auch später im Feld unter Einsatz der Standard-MCUs. Hardwarebedingt ist die Trace-Funktionalität jedoch hinsichtlich der verfügbaren Trace-Speichergröße eingeschränkt und erlaubt nur eine einzige Trace-Aufzeichnung nach einem Neustart bzw. Reset der Applikation respektive des Controllers.

Für die AURIX™ TC3xx-basierten TTControl Steuergeräte der TTC 2300 und der TTC 2030 Serien bietet PLS' UDE 2026 darüber hinaus vorbereitete Target-Konfigurationen, die Anwendern dieser ECUs eine Ready-to-Work Debug-Umgebung bereitstellen, ohne dass vorher die ECU-spezifischen Konfigurationen durch den jeweiligen Entwickler selbst vorgenommen werden müssen.

Von den weiter optimierten Test-, Debug- und Trace-Funktionen der UDE 2026 profitieren auch viele von PLS neu unterstützten Architekturen, Baustein-Familien und embedded-Prozessoren. Einen Schwerpunkt bilden dabei auf Arm® Cortex®-Kernen basierende Controller wie beispielsweise die S32K5 Automotive MCUs von NXP, die STM32H5-MCU von STMicroelectronics, die Mixed-Signal Industrial Microcontroller MSPM0 und MSPM33 von Texas Instruments, die neueste MCU-Generation der Infineon MOTIX™-Familie sowie die Multi-Core Automotive MCUs der THA6 Gen2 Serie des chinesischen Chip-Herstellers Tongxin Micro. Für die offene RISC-V Architektur hat PLS die Unterstützung der AndesStar™ V5 32-Bit Architektur von Andes implementiert. Erste Anwender nutzen bereit UDE® für die Softwareentwicklung auf dem darauf basierenden AndesCore™ D23 Kern.

Die breite Markteinführung der UDE® 2026 ist ab Anfang Mai dieses Jahres geplant.

###

PLS Programmierbare Logik & Systeme GmbH

Die PLS Programmierbare Logik & Systeme GmbH mit Sitz in Lauta (Deutschland) ist Hersteller des Debugger-, Test- und Trace-Tools UDE® Universal Debug Engine. Dank ihrer innovativen Test- und Entwicklungswerkzeuge hat sich PLS seit der Firmengründung 1990 zu einem der Technologieführer auf dem Gebiet der eingebetteten Systeme entwickelt. Die UDE® kombiniert leistungsfähige Möglichkeiten für das Debugging, den Test und die Analyse auf Systemebene mit effizienter und einfacher Bedienung. Die Zugangsgeräte UAD2pro, UAD2next und UAD3+ der Universal Access Device-Familie komplettieren die umfangreichen Debug-Funktionen der UDE® und ermöglichen eine robuste, flexible und effiziente Kommunikation mit dem Zielsystem. Besuchen Sie unsere Website www.pls-mc.com und finden dort weiterführende Informationen über unser Unternehmen, unsere Produkte und unseren Service.

Ansprechpartner für redaktionelle Fragen:

PLS Programmierbare Logik & Systeme GmbH
Jens Braunes
Technologiepark
02991 Lauta
Tel: +49 35722/384-0
Email: jens.braunes@pls-mc.com

3W Media & Marketing Consulting
Werner W. Wiesmeier
Preisingerlohweg 2
85368 Moosburg
Tel: +49 8761/759203
Email: werner.wiesmeier@3wconsulting.de