



**Toshiba erweitert Zusammenarbeit mit Mikroelektronika und stellt das Clicker 4 M4K MCU Entwicklungsboard für Motorsteuerungen vor**

*Erlaubt das umfassende Bewerten wichtiger Funktionen bei minimalem Aufwand*

**Düsseldorf, 19. Mai 2022** – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) gibt bekannt, dass die Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation ihre Unterstützung, die sie über ihre Technologiepartner anbietet, weiter ausbaut. Durch die erweiterte Zusammenarbeit mit Mikroelektronika (MIKROE) können Kunden nun auf eine neue MCU-Entwicklungsplattform für Antriebssteuerungen zugreifen.

Das Clicker-4 Entwicklungsboard von MIKROE für die Toshiba M4K-MCU bildet zusammen mit dem Clicker 4 Inverter Shield eine einfach einsetzbare und kostengünstige Lösung für die Entwicklung von BLDC-Motorsteuerungen. Das Clicker 4 for TMPM4K Board verfügt über einen integrierten Debugger, was den Anschluss eines externen Debuggers unnötig macht. Das Board enthält vier mikroBUS™-Sockel für das Aufstecken unterschiedlicher Click-Boards™ von MIKROE, um weitere Funktionen hinzuzufügen. Hinzu kommen Steckerleisten für Erweiterungen, JTAG/SWD-Debug-Ports, Tasten und Anzeige-LEDs. Das Clicker 4 Inverter Shield verfügt über sechs MOSFETs, die die Inverterstufe für die Motoransteuerung bilden, sowie einem Schaltnetzteil, das die Motorversorgungs­spannung von bis zu 48V bei Bedarf auf 5V herunterregeln kann. Seine flexible Schnittstelle zum Motor ermöglicht es, Positions­rückmeldungen von Hallsensoren und Inkrementalgebern zu erhalten. Für hohe Zuverlässigkeit sorgt der integrierte Überstromschutz.

Die M4K-MCUs sind für effiziente Antriebssteuerungen der nächsten Generation ausgelegt. Die Bausteine basieren auf einem Arm®-Cortex®-M4-Prozessor-Core mit Fließkommaeinheit (FPU) und verfügen auch über Speicherschutzmechanismen (MPU). Sie unterstützen einen 160MHz-Betrieb und enthalten programmierbare Motortreiber (A-PMD; Advanced-Programmable Motor Driver) sowie eine Vektor-Engine (A-VE+) für die vektorbasierte Steuerung von BLDC Motoren. Die Speicherressourcen umfassen bis zu 256KByte Code-Flash sowie 32KByte Daten-Flash.

Clicker 4 for TMPM4K und das Clicker 4 Inverter Shield werden von dem MCU Motor Studio Software-Paket unterstützt, das auf der [Toshiba-Website](#) erhältlich ist.

Es ist eine einfach zu nutzende, gut strukturierte und vielseitige Software für die Motorsteuerung, mit zwei Hauptkomponenten: einem PC-Tool für die Parameterkonfiguration, die Ansteuerung des Motors und die Echtzeit-Protokollierung/-Diagnose über eine schnelle UART-Schnittstelle, sowie die skalierbare, vollständig konfigurierbare Motorsteuerungs-Firmware für die M4K MCU.

Weitere Informationen über das neue Clicker-4-Entwicklungsboard für TMPM4K von MIKROE unter:

<https://www.mikroe.com/clicker-4-for-tmpm4k>  
<https://www.mikroe.com/clicker-4-inverter-shield>

Weitere Informationen über Toshibas M4K-MCUs für Antriebssteuerungen unter:

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/microcontrollers/txz4aplus-series.html#M4K-Group>

###

## **Über Toshiba Electronics Europe**

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) ist der europäische Geschäftszweig für elektronische Komponenten der [Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation](#). TEE bietet europäischen Kunden und Unternehmen eine umfangreiche, innovative Auswahl an Hard Disk Drives (HDD) sowie Halbleiter-Lösungen für Automotive, Industrie IoT, Motor Control, Telekommunikation und Netzwerktechnik oder für Endverbraucher- und Haushaltsgeräte-Applikationen. Neben HDDs umfasst das Produktsortiment des Unternehmens Leistungshalbleiter und diskrete Komponenten wie Dioden bis hin zu Logik-ICs, optische Halbleiter sowie Mikrocontroller und anwendungsspezifische Standardprodukte (ASSPs) u. a.

Zum Hauptsitz in Düsseldorf gehören Zweigstellen in Frankreich, Italien, Schweden, Spanien und Großbritannien. Von dort aus werden Marketing, Vertrieb und Logistik-Services bereitgestellt. Präsident des Unternehmens ist Mr. Tomoaki Kumagai.

Weitere Informationen über Toshiba Electronics Europe unter: [www.toshiba.semicon-storage.com](http://www.toshiba.semicon-storage.com).

## **Ansprechpartner für Veröffentlichungen:**

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Deutschland  
Tel: +49 (0) 211 5296 0 Fax: +49 (0) 211 5296 79197  
Web: [www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html](http://www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html)

## **Ansprechpartner für die Presse:**

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH  
Tel: +44 (0) 1932 822 832  
E-Mail: [MShrimpton@teu.toshiba.de](mailto:MShrimpton@teu.toshiba.de)

## **Herausgegeben durch:**

Birgit Schöniger, Publitek  
Tel: +49 (0) 4181 968098-13  
Web: [www.publitek.com](http://www.publitek.com)  
E-Mail: [birgit.schoeniger@publitek.com](mailto:birgit.schoeniger@publitek.com)

**Mai 2022**

**Ref. 7398(A)GER**