## **Tablet-PC mit Core i5-7200U fürs Grobe**

Der Tablet-PC M133K ist gegen Stöße, Schmutz und Feuchtigkeit geschützt. Der Touchscreen lässt sich auch mit nassen Fingern oder Handschuhen bedienen. TL Electronic verkauft den M133K etwa für den Einsatz in Fahrzeugen, auf Baustellen oder zur Datenerfassung in Lagern. Dafür lässt sich der Tablet-PC auch mit zusätzlichen Netzwerkadaptern und Schnittstellen ausrüsten, etwa mit einem LTE-Modul, Strichcode- und RFID-Lesern. Typischerweise laufen auf solchen Tablets firmenspezifische Anwendungen. Auf der M.2-SSD mit 128 GByte ist Windows 10 IoT Enterprise vorinstalliert.

Der lüfterlose M133K ist rundum nach IP65 abgedichtet sowie stoß- und vibrationsfest nach MIL-Standard 810G (514.6/516.6). Er funktioniert im Temperaturbereich zwischen –10 und +50 Grad Celsius. Die Akkulaufzeit beträgt bis zu elf Stunden, gegen Aufpreis gibt es einen Puffer, der Akkuwechsel im Betrieb ermöglicht. Ein Klappständer ist integriert, optional erhältlich sind Dock und Halterungen. Das 13,3-Zoll-Display zeigt Full-HD-Auflösung. Der Core i5-7200U mit zwei Kernen kann 4 bis 16 GByte RAM nutzen. Der M133K ist ab 2730 Euro erhältlich.

(ciw@ct.de)

Der Tablet-PC TL
Electronic M133K ist für
den Einsatz in rauer
Umgebung gerüstet und
mit Barcode- oder RFIDLesern erhältlich.



## Mikrocontroller mit 1 GHz

Leistungsfähige Mikrocontroller, die typischerweise in Steuerungs- und anderen Echtzeitanwendungen zum Einsatz kommen, nähern sich der Rechenleistung von Mikroprozessoren an. NXP führt seit einigen Jahren die besonders leistungsstarke "Crossover MCU"-Baureihe i.MX RT und stellt nun den i.MX RT1170 vor, dessen ARM-Cortex-M7-Kern 1 GHz erreicht. Zusätzlich ist ein Cortex-M4 mit bis zu 400 MHz eingebaut, aber auch ein 2D-Grafikprozessor: NXP empfiehlt den i.MX RT1170 besonders für den Einsatz in digitalen Anzeigen für Autos.

Passend dazu enthält das System-on-Chip (SoC) viele Schnittstellencontroller, etwa für CAN-Bus, USB, Gigabit Ethernet und eMMC-Flash. Außerdem gibt es zahlreiche Sicherheitsfunktionen, etwa für Secure Boot und (AES-)verschlüsseltes Speichern sowie eine Physically Unclonable Function (PUF). Der i.MX RT1170 ist für einen weiten Temperaturbereich ausgelegt und bindet die speziell für Fahrzeuge optimierten Speichertypen HyperFlash und HyperRAM an, letzteren etwa als Framebuffer für größere Displays. Typisch für Mikrocontroller sind zahlreiche GPIO-Anschlüsse, analoge Ein- und Ausgänge sowie mehrere Timer und PWM-Einheiten. (ciw@ct.de)

