

Windows 10 IoT – für jeden was dabei?

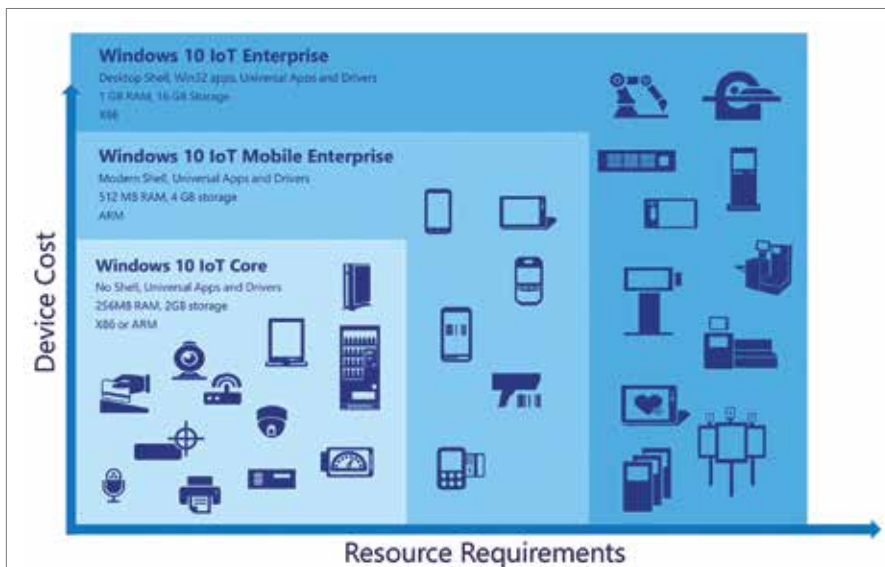
Mit Windows 10 verlässt Microsoft nicht nur den Pfad der bisherigen Produktbenennung seines Industrie-Systems – Aus Windows Embedded wird Windows 10 IoT. Nicht weniger als den Weg in die Zukunft der Industrie wollen die Redmonder mit diesem Produkt ebnen. Windows 10 IoT ist in drei Versionen erhältlich, eine davon sogar kostenfrei. Können die halten, was der Name verspricht?

TEXT: Raphael Binder, Syslogix BILDER: Aleaimage, iStock; Syslogix

Ende Juli hat Microsoft Windows 10 vorgestellt. Waren anfangs kritische Stimmen zu vernehmen, hat sich das Blatt mittlerweile gewendet und Windows 10 wird vielerorts positiv aufgenommen. Wie von den Vorgängerversionen liefert Microsoft von Windows 10 eine Embedded-Version für die Industrie. Diese muss allerdings auf den Zusatz „Embedded“ im Namen verzichten. Windows 10 für die Industrie heißt schlicht Windows 10 IoT (Internet of Things).

Worthülse mit Inhalt füllen

Windows 10 IoT wird einen wichtigen Grundstein legen, um das IoT Wirklichkeit werden zu lassen. Der Ansatz von IoT basiert darauf, dass kleine Geräte wie Sensoren Daten sammeln und diese über das Internet zur Weiterverarbeitung zur Verfügung stellen. Die Geräte werden miteinander vernetzt. Mit IoT kommt man der lückenlosen Vernetzung aller internetfähigen Devices ein großes Stück näher.



In drei Versionen bietet Microsoft Windows 10 IoT an. Erstmals ist eine davon sogar kostenlos erhältlich.

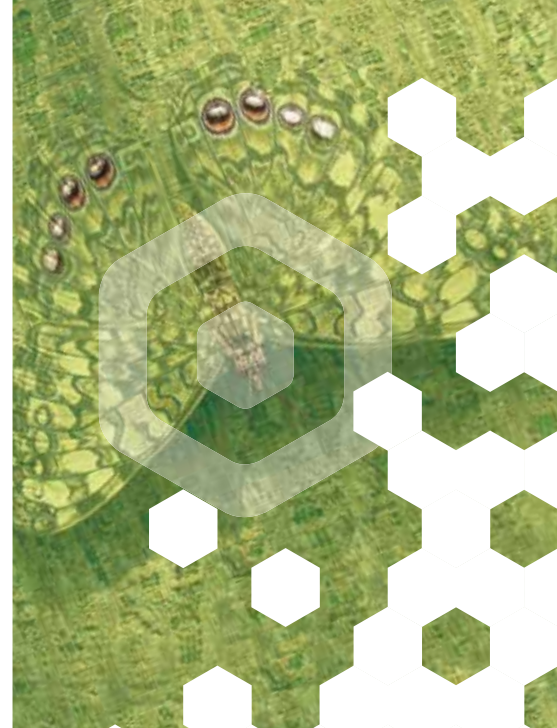
Um die Anforderungen von IoT zu erfüllen, setzt Microsoft bei Windows 10 auf konsequentes Downsizing und stellt damit sicher, dass das Betriebssystem auch auf Kleinstgeräten funktioniert. Wie die Windows-Embedded-Vorgängerprodukte ist Windows 10 IoT in verschiedenen Versionen erhältlich. Neu basieren alle drei Versionen auf dem gleichen Kern. Dadurch wird der Entwicklungsaufwand für die Applikationen massiv reduziert, weil sogenannte Universal Apps, auf mehreren Plattformen lauffähige Applikationen, unterstützt werden.

Drei Versionen

Die wichtigste Version für die Industrie heisst Windows 10 IoT Enterprise. Diese eignet sich für x86-Plattformen (32- und 64-Bit) und verfügt über den vollen Funktionsumfang der Consumer-Version von Windows 10. Für die Industrie hat Microsoft zusätzlich die von den Vorgängerversi-

onen bekannten Lockdown-Features erweitert und integriert. Zu den Lockdown-Features zählen Shell-Launcher, Write Filter, USB-Filter, Input-Filter und App-Locker. Diese dienen dazu, Embedded-Systeme gegen Manipulationen und Stromunterbrechungen zu sichern.

Speziell für tragbare Geräte bietet Microsoft die Version Windows 10 IoT Mobile Enterprise, welche auf Windows 10 Mobile basiert. Diese Version wird nicht nur von x86-, sondern auch von ARM-Architekturen unterstützt. Es ist keine klassische Benutzeroberfläche vorhanden, sondern nur eine sogenannte Modern Shell. Diese baut auf dem Kachel-Layout auf, das wir von der Benutzeroberfläche mobiler Microsoft-Geräte wie Smartphones oder Tablets kennen. Für Windows 10 IoT Mobile Enterprise müssen Applikationen als Universal Application geschrieben und über die Modern Shell gestartet werden. Für verschiedene Benutzer können in



PERFECT MATCH

by Garz & Fricke Reliable Quality Made in Germany



Single Board Computer and Human Machine Interface

- Complete system with CPU board, display, touch, front glass and housing
- Freescale ARM®i.Mx6 architecture
- Scalable CPU performance
- Ready-to-run systems
- Industrial solutions
- Board support packages with drivers for all interfaces
- Operating systems: Windows Embedded Compact®, Linux and Android™

Visit us on Embedded World, Hall 2, Booth 238

SOLUTIONS THAT COMPLETE!
GARZ & FRICKE

Garz & Fricke GmbH | Hamburg | Germany
info@garz-fricke.com | www.garz-fricke.com

You CAN get it...

Hardware und Software
für CAN-Bus-Anwendungen...

embeddedworld2016
Exhibition & Conference
...it's a smarter world
Besuchen Sie uns in
Halle 1, Stand 620



PCAN-miniPCle

CAN-Interface mit galv. Trennung für PCI Express Mini-Steckplätze. Als Ein- und Zweikanalkarte erhältlich.

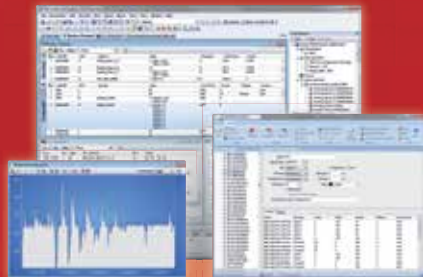
ab 220 €



PCAN-Diag 2

Gerät zur Diagnose eines CAN-Busses auf **physikalischer** und **Protokoll-Ebene** mit 2-Kanal-Oszilloskop, symbolischer Nachrichtendarstellung, Tracefunktion, Übertragungsraten-, Buslast- und Terminierungsmessung.

860 €



PCAN-Explorer 5

Universeller CAN-Monitor, Tracer, symbolische Nachrichtendarstellung, VBScript-Schnittstelle, erweiterbar durch Add-ins (z. B. **Plotter** Add-in).

ab 450 €

www.peak-system.com

PEAK
System

Otto-Röhm-Str. 69
64293 Darmstadt / Germany
Tel.: +49 6151 8173-20
Fax: +49 6151 8173-29
info@peak-system.com

der Modern Shell verschiedene Applikationen freigegeben werden. Lock-down-Features sind ebenfalls integriert.

Windows 10 IoT Core ist die kompakte Version für kleine Geräte wie einfache Embedded Computer welche auf einer ARM- oder X86-Architektur basieren. Diese Version ist kostenlos erhältlich, bisher für die Plattformen Raspberry Pi 2 und MinnowBoard Max. Voraussichtlich soll die Core-Version von Windows 10 auch für andere Plattformen frei von Lizenzkosten bleiben und keiner Aktivierung bedürfen. Es ist keine Benutzeroberfläche im eigentlichen Sinn vorhanden, es wird direkt in eine Applikation gestartet. Die Grafikausgabe beschränkt sich also auf eine Applikation. Dabei muss es sich zwingend um eine Universal App handeln. Normale Win32-Applikationen können zwar gestartet werden, die Ausgabe ist allerdings nur über eine Remote Session ersichtlich. Auch bei Windows 10 IoT Core sind die Lockdown-Features integriert.

Ist die Kleinversion Windows 10 IoT Core lizenzfrei, braucht es für die beiden Versionen Mobile Enterprise und Enterprise pro Gerät eine Lizenz. Allerdings muss ein Gerät nur aktiviert werden, wenn es am Netz angebunden ist.

Während Heimmanwender kostenlos von Vorgängerversionen auf Windows 10 upgraden, gibt es für die Embedded-Version keine kostenlosen Upgrades.

Vorteile von Windows 10 IoT

Der wichtigste Vorteil von Windows 10 IoT gegenüber den Vorgängerversionen ist die Unterstützung von Universal Apps. Dabei handelt es sich um Apps, welche auf mehreren Plattformen lauffähig sind. Es lassen sich Applikationen schreiben, welche auf einem PC, einem Tablet oder auf dem Smartphone funktionieren, da sie alle auf den gleichen Bibliotheken aufbauen. Der Entwicklungsaufwand für Applikationen wird dadurch massiv reduziert. Weitere Vorteile sind die vereinfachte Wartung und Systempflege. Windows 10 IoT Geräte lassen sich noch besser als die Vorgängerprodukte in bestehende Firmennetzwerke integrieren und von den Administratoren verwalten. Die Konfiguration ist wesentlich flexibler, gerade im Bereich der Provisionierung. Darunter versteht man die Verwaltung von Rechten und Ressourcen für verschiedene Benutzer.

In der Enterprise Version ist zudem die verbesserte Touch-Unterstützung erwähnenswert. Windows 10 kombiniert

die Vorteile von Windows 7 bei der Mausunterstützung mit den neuen Features wie Gestensteuerung von Windows 8 für Touch-Displays. Zudem kennt Microsoft die Bedürfnisse der Industrie in Sachen Verfügbarkeit. Entsprechend werden neben den fünf Jahren Mainstream und fünf Jahren Extended Support weitere fünf Jahre Verfügbarkeit zugesichert. Industriekunden können also bis zu 15 Jahre das gleiche Betriebssystem nutzen.

Wer sollte sofort umsteigen?

Entsprechend ist es für Kunden, die aktuell neue Applikationen entwickeln, ratsam, Windows 10 IoT zu priorisieren. Damit legen Sie den Grundstein, um möglichst lange mit der Applikation zu arbeiten, ohne dass Änderungen notwendig werden. Kunden mit Systemen auf Basis von Windows 7 oder 8.1 sollten mittelfristig die Portierung oder Neuimplementierung ihrer Applikation als Universal App in Betracht ziehen. Allerdings werden die Vorgängerversionen von Windows 10 IoT von Microsoft weiterhin angeboten und auch der Support ist noch für mindestens fünf Jahre (Windows 7) respektive mindestens acht Jahre (Windows 8.1) gewährleistet. Es ist also nicht so, dass von heute auf morgen die ganze Industrie auf Windows 10 IoT umstellen muss. Bei Anwendungen, welche nur eine einzelne Applikation starten, ist es interessant, abzuwarten, bis Windows 10 IoT Core für alle Plattformen erhältlich ist.

Unterstützung für Early-Adopter

Syslogic stellt aktuell für ihre Industriecomputer und HMI-Systeme die BSP (Board Support Package) für Windows 10 IoT Enterprise zusammen. Syslogic Vertriebsleiter Florian Egger sagt: „Windows 10 IoT läutet eine neue Ära industrieller Betriebssysteme ein.“ Entsprechend setze Syslogic alles daran,

die BSP's von Windows 10 IoT für Early-Adopter bereitzustellen. Besonders geeignet für die das neueste Betriebssystem von Microsoft sind die Syslogic Industriecomputer und HMI-Systeme, welche mit der BayTrail-Plattform von Intel-Atom ausgerüstet sind. Dank Multi-Core-Prozessoren bieten die Geräte Leistungsreserven, um künftige Features zu unterstützen. □

Jeder spricht über das IIoT

... wir setzen es einfach um.



Netzwerke und Computer für eine „smartere“ Industrie.

- Leistungsstarke Computer für Ihre Bedürfnisse designt
- Sichere und verlässliche Netzwerke – immer und überall
- Vertikale Integration von SCADA bis zu Feldgeräten

Moxa. Wo Innovation passiert.

www.moxa.com

MOXA[®]
Reliable Networks ▲ Sincere Service