

Wechseln oder Warten?

Windows 10 für die Industrie – die wichtigsten Fakten



Mit Windows 10 IoT präsentiert Microsoft ein Betriebssystem, das den Weg für die Industrie der Zukunft ebnen soll.

Windows 10 IoT ist in drei Versionen erhältlich, eine davon kostenfrei. Was sie bringen, wo man sie einsetzt und ob sich der Umstieg lohnt, das erfahren Sie auf diesen Seiten.

Letztes Jahr hat Microsoft medienwirksam sein neues Betriebssystem Windows 10 präsentiert. Wie von den Vorgängerversionen liefert Microsoft von Windows 10 eine Embedded-Version für die Industrie. Diese verzichtet allerdings auf den Zusatz „Embedded“ im Namen. Windows 10 für die Industrie heißt Windows 10 IoT (Internet of Things). Windows Embedded 10 IoT ebnet den Weg, um 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.

Konsequentes Downsizing

Um die Anforderungen von IoT zu erfüllen, setzt Microsoft bei Windows 10 auf konsequentes Downsizing und stellt damit sicher, dass das Betriebssystem auch auf Kleinstrgeräten 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 so genannte Universal Apps, auf mehreren Plattformen lauffähige Applikationen, unterstützt werden.

Drei Versionen von Windows 10 IoT für verschiedene Einsatzgebiete

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 analog der Consumer-Version von Windows 10. Für die Industrie hat Microsoft zusätzlich die von den Vorgängerversionen 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 Stromunterbrüche zu sichern.

Auch ARM wird unterstützt

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

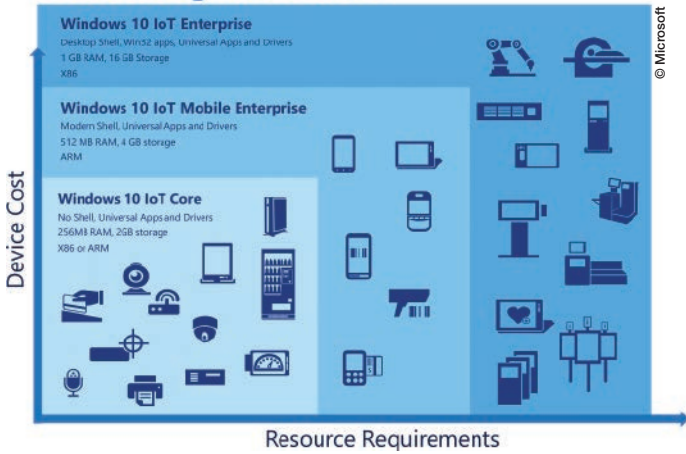
werden. Für verschiedene Benutzer können in der Modern Shell verschiedene Applikationen freigegeben werden. Lockdown-Features sind ebenfalls integriert.

Kostenlose Version

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 Heimanwender kosten-

Device segmentation



Die drei Versionen von Windows 10 IoT und ihre Einsatzgebiete



Der neue CAN-Industriecomputer Compact SL 8 von Syslogic eignet sich mit seiner Baytrail-Prozessorplattform für Windows 10 IoT Enterprise.

Lockdown

Consistent and predictable device lockdown across form factors

<p>Write Filters and Overlays</p>	<p>USB Filter</p>	<p>Dialog and Notification Filters</p>	<p>Input Filters</p>	<p>AppLocker and Layout Control</p>	<p>Shell and App Launcher</p>
<p>Easily create read only devices. Improve system uptime</p>	<p>Only allow approved USB peripherals</p>	<p>Block Pop-up Dialog Boxes and system notifications</p>	<p>Block hotkeys and edge gestures to prevent system access</p>	<p>Control which apps are visible and can run</p>	<p>Enable single Win32 or Modern app experience on device</p>

Die Lockdown-Features von Windows 10 IoT wurden im Vergleich zu den Windows Embedded Standard-Produkten erweitert. Sie schützen Embedded-Computer gegen Manipulationen und im Fall von Stromausfällen.

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

Die Vorteile

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 Firmennetze 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 benutzen.

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 weitere Plattformen erhältlich ist.

Syslogic unterstützt 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 BSPs 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.

Autor

Patrik Hellmüller, Public Relations

Hannover Messe
Halle XX · Stand XXX

KONTAKT

Syslogic GmbH, Waldshut-Tiengen
Tel.: +49 7741 9671 0 · www.syslogic.de