



Session D-W10

Windows 10 für Entwickler

Uwe Habermann
Uwe@hceood.eu

Einführung

Jede neue Version von Windows bringt neue Herausforderungen für Anwender und Entwickler. Endlich gibt es wieder Fenster in Windows und darin laufen auch Windows 8 Store Apps. Und Transparenz ist auch wieder da. Windows 10 soll auf Phones, Tablets, PCs und Xbox laufen. Es werden die wichtigsten neuen Eigenschaften von Windows 10 vorgestellt.

Nichts als Windows 10

Windows 10 ist seit dem 29. Juli 2015 verfügbar. Wer auf seinem aktuellen Rechner Windows 7 oder Windows 8 einsetzt, kann bis Ende Juli 2016 kostenlos auf Windows 10 aktualisieren.

Wer heute eine Windows-Lizenz kaufen will kann nur noch Version 10 bekommen. Ältere Versionen dürfen offiziell nicht mehr verkauft werden.

PCs mit vorinstalliertem Windows sind zurzeit mit den Versionen 7 Professional, 8.1 und 10 erhältlich. Ab dem 1. November 2016 werden ausschließlich PCs mit Windows 10 im Handel sein. Damit wird erstmals nur eine einzige Windows-Version erhältlich sein.

Windows Apps ./ Windows 10 Apps

In Windows 8 gab es einen deutlichen Unterschied zwischen herkömmlichen Windows-Anwendungen und nur auf Windows 8 lauffähigen Windows 8 Apps.

Windows 8 Apps liefen nur im Vollbildmodus. Die Taskleiste war aus Windows 8 Apps nicht erreichbar. Der Wechsel zu anderen laufenden Apps war mit Alt+Tab oder mit Wischbewegungen vom linken Bildschirmrand möglich, nicht jedoch mit der Maus.

Mit Windows 10 ist man bestrebt beide Anwendungswelten zu integrieren. Diese Integration ist aber nur bedingt gelungen.

Windows 8 bzw. Windows 10 Apps laufen auf Windows 10 im Fenster. Für den Anwender scheint die Integration auf den ersten Blick gelungen.

Für die Bedienung von Windows 10 selbst werden herkömmliche Windows Apps und Windows 10 Apps verwendet. Ein Beispiel ist die Systemsteuerung.

Datensammlung

Wer bei der Installation von Windows 10 die Express-Einstellungen wählt, gibt Microsoft weitgehende Rechte zum Erfassen und Verarbeiten von Nutzerdaten.

Wenn man Microsoft diese Rechte nicht gibt, werden einige Anwendungen in ihrem Funktionsumfang eingeschränkt oder sind gar nicht mehr nutzbar.

Wenn man die Assistentin Cortana nutzen möchte, muss man Microsoft erlauben Zugriff auf Kontakte, Kalenderereignisse und den Eingabeverlauf zu sammeln.

Leider nennt Microsoft keine Details über die gesammelten Informationen. Es heißt nur, dass „Mitarbeiter, Auftragnehmer, Lieferanten und Partner von Microsoft möglicherweise Zugriff“ auf „relevante Teile der gesammelten Informationen“ haben können.

Startmenü

Windows 10 hat wieder ein Startmenü. Durch einen Mausklick auf das Windows-Symbol in der linken, unteren Ecke des Bildschirms oder durch Drücken der Windows-Taste wird das Startmenü aktiviert. Die Größe des Startmenüs ist skalierbar.

Der Anwender hat verschiedene Möglichkeiten Anwendungen zu starten:

Verknüpfung auf dem Desktop

Verknüpfung im Startmenü

„Alle Apps“ im Startmenü

Verknüpfung in der Schnellstartleiste

Taskansicht

Durch eine Wischbewegung vom linken Bildschirmrand werden alle laufenden Anwendungen angezeigt. Mit der Tastatur ist die Taskansicht mit Windows+Tab erreichbar.

Virtuelle Desktops

Durch Drücken der Tastenkombination Windows+Tab wird zunächst die Taskansicht angezeigt. In der rechten unteren Ecke befindet sich das Symbol „+ neuer Desktop“. Durch einen Klick hierauf wird ein neuer Desktop mit der Bezeichnung „Desktop 2“ angelegt. Scheinbar sind alle ausgeführten Anwendungen plötzlich verschwunden. Der Desktop erscheint wie nach einem Windows-Neustart.

Auf dem Desktop 2 kann man nun wieder beliebige Anwendungen starten und die Fenster anordnen. Die Anwendungen erscheinen in der Taskleiste und zwischen den Anwendungen kann mit Alt+Tab umgeschaltet werden.

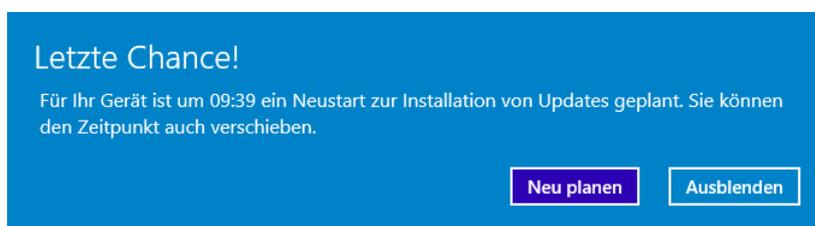
Mit Windows+Tab kann erneut die Taskansicht angezeigt werden. Am unteren Bildschirmrand erscheinen jetzt die beiden aktiven Desktops, zwischen denen mit einer Berührung oder einem Mausklick umgeschaltet werden kann. Ein Desktop kann mit einem Klick auf „X“ geschlossen werden.

Power-User erhalten mit den virtuellen Desktops ein weiteres Feature zur Organisation laufenden Anwendungen.

Es ist jedoch zu befürchten, dass weniger geübte Benutzer mit den virtuellen Desktops überfordert sind. Durch unbeabsichtigtes Anlegen eines neuen virtuellen Desktops sind scheinbar alle laufenden Anwendungen verschwunden.

Messagebox

Eine Messagebox in Windows 10 hat, wie auch in Windows 8, keinen Fensterrahmen.



Im Gegensatz zu Windows 8 wird jedoch nicht die gesamte Bildschirmbreite benötigt.

Hotkeys für Fenster

Windows+Pfeil rechts: App am rechten Bildschirmrand docken

Windows+Pfeil links: App am linken Bildschirmrand docken

Windows+Pfeil oben: App maximieren

Windows+Pfeil unten: App minimieren

Durch wiederholtes Drücken der gleichen Tastenkombination wird zwischen allen oben aufgeführten Darstellungsvarianten umgeschaltet.

Windows+a: Info-Center

Windows+c: Cortana, aber nur wenn Cortana aktiviert ist

Windows+d: Desktop anzeigen

Windows+e: Windows-Explorer

Windows+h: Teilen

Windows+i: Einstellungen

Windows+k: Verbinden zu Audio- oder Videogerät

Windows+l: Gerät sperren

Windows+m: alle Fenster minimieren

Windows+p: Projizieren

Windows+q: Cortana fragen

Windows+s: Cortana fragen

Windows+u: Center für erleichterte Bedienung

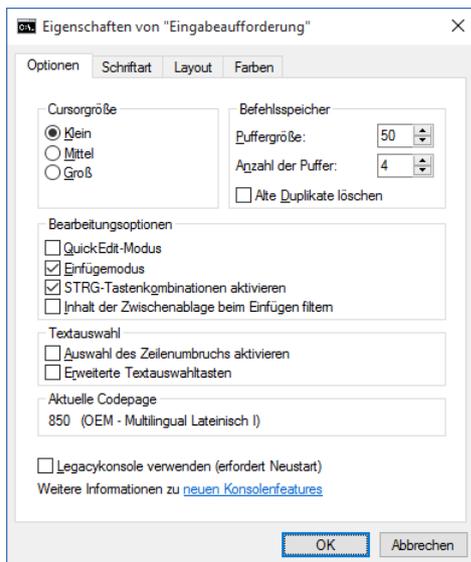
Windows+x: Windows Kontextmenü

Windows++: Bildschirmlupe

Windows+1-9: Startet Anwendung aus der Schnellstartleiste

Zwischenablage

Die Eingabeaufforderung unterstützt jetzt die Verwendung der Zwischenablage mit den bekannten Hotkeys. Diese Funktion kann im Eigenschaftendialog der Eingabeaufforderung aktiviert oder deaktiviert werden.



Tabletmodus

Je nach PC, ein berührungsempfindlicher Bildschirm sowie ein abnehmbare Tastatur sind Pflicht, erkennt Windows, wann in den Tabletmodus umgeschaltet werden muss.

Die manuelle Umschaltung ist im Info-Center mit einem Klick auf die Schaltfläche Tabletmodus jederzeit möglich.

Im Tabletmodus laufen alle Anwendungen im Vollbildmodus. Es gibt also keine Fenster.

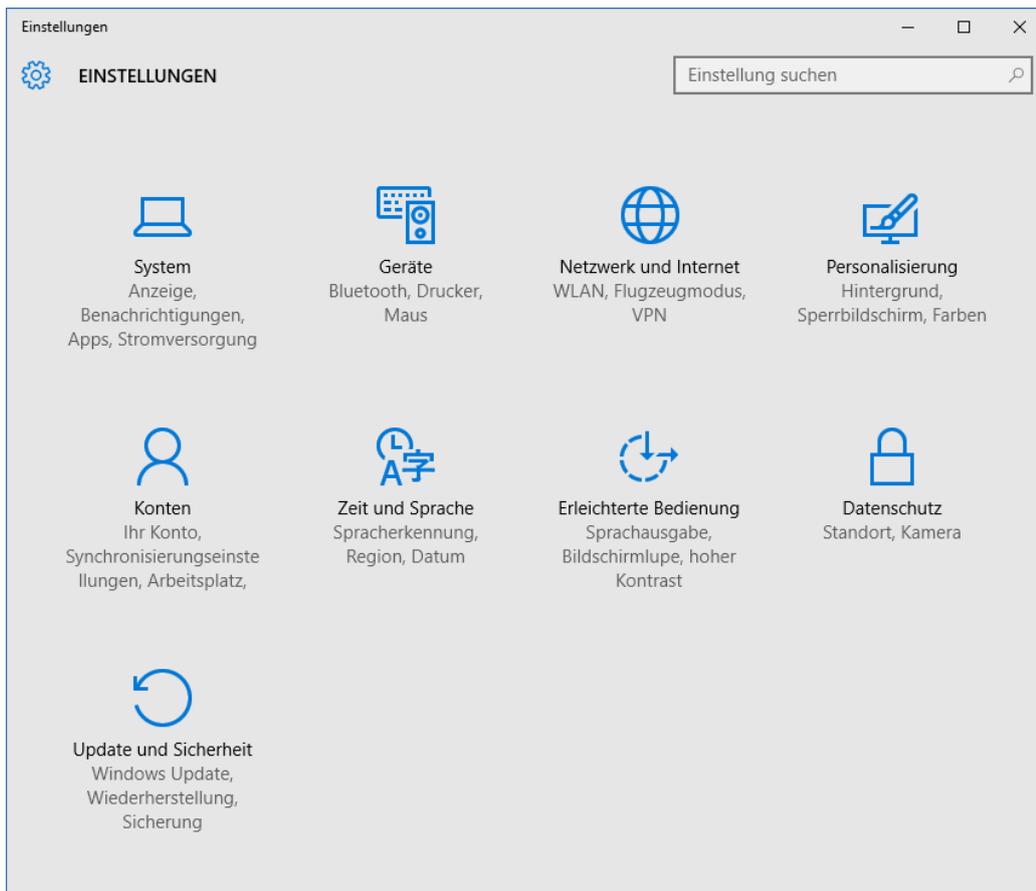
Das Startmenü wird ebenfalls im Vollbildmodus geöffnet.

Durch diese Maßnahmen wird eine touch-orientierte Bedienung verbessert.

Systemsteuerung

In Windows 8 gab es Einstellungen, die nur über Windows 8 Apps geändert werden konnten sowie die herkömmliche Systemsteuerung mit den weitgehend bekannten Einstellmöglichkeiten.

Für Windows 10 hatte man sich ursprünglich zum Ziel gesetzt wieder alle Einstellungen in einer einheitlichen Benutzeroberfläche zugänglich zu machen. Dieses Ziel wurde nicht erreicht. Auch in Windows 10 gibt es zwei Dialoge mit Einstellungen. Zum einen gibt es wieder die herkömmliche Systemsteuerung, die aus dem Kontextmenü des Windows-Menüs gestartet werden kann. Zum anderen gibt es den Dialog Einstellungen, der aus dem Startmenü erreicht werden kann.



Einige Einstellmöglichkeiten vermisst man in der herkömmlichen Systemsteuerung, zum Beispiel „Windows Update“. Diese Funktion befindet sich jetzt im neuen Dialog „Einstellungen“, der im Stil einer Windows 10 App gestaltet ist.

Systemeinstellungen programmatisch anzeigen

Manchmal kommt es vor, dass wir im Support-Fall unsere Kunden nach Systemeinstellungen fragen müssen. Dann müssen wir mühsam erklären wie die Systemsteuerung gestartet wird und unseren Anwender erläutern, wie man sich durch diverse Dialoge hangelt. Manche Anwender sind damit überfordert.

Man kann aber auch von der Eingabeaufforderung die Komponenten der Microsoft Management Console mit dem Befehl `mmc`, gefolgt vom Namen der Komponente aufgerufen werden. Beispiel:

```
mmc eventvwr.msc
```

Aus einer FoxPro-Anwendung können die Komponenten der Microsoft Management Console per `ShellExecute` aufgerufen werden. Beispiel:

```
DECLARE INTEGER ShellExecute IN SHELL32.DLL INTEGER nWinHandle, ;
    STRING cOperation, STRING cFileName, STRING cParameters, ;
    STRING cDirectory, INTEGER nShowWindow

?ShellExecute(0, "Open", "devmgmt.msc", "", "", 1)
```

Komponenten der Management-Konsole

azman.msc	Autorisierungs-Manager
certlm.msc	Zertifikate auf dem lokalen Computer
certmgr.msc	Zertifikate des aktuellen Benutzers
comexp.msc	Komponentendienste
compmgmt.msc	Computerverwaltung
devmgmt.msc	Geräte-Manager
diskmgmt.msc	Datenträgerverwaltung
eventvwr.msc	Ereignisanzeige
fsmgmt.msc	Freigegebene Ordner
gpedit.msc	Editor für globale Gruppenrichtlinien
lusrmgr.msc	Lokale Benutzer und Gruppen
perfmon.msc	Leistungsüberwachung
printmanagement.msc	Druckverwaltung
rsop.msc	Richtlinienergebnissatz
secpol.msc	Lokale Sicherheitsrichtlinie
services.msc	Dienste
SQLServerManager11.msc	SQL Server Configuration Manager (nur wenn SQL Server installiert ist)
taskschd.msc	Aufgabenplanung
virtmgmt.msc	Hyper-V-Manager
WF.msc	Windows-Firewall

Visual Extend Anwendungen im „Modern UI“-Layout

Kunden haben gefragt, ob es möglich ist, eine FoxPro-Anwendung in der Gestaltung einer Windows 8/10 App zu erstellen. Genauer gesagt bestand der Wunsch darin, eine bestehende FoxPro-Anwendung so anzupassen, dass sie wie eine Windows 8/10 App aussieht.

In der RAD-Entwicklungsumgebung Visual Extend haben wir diesen Wunsch umgesetzt.

Die Einstellung, ob eine Anwendung im herkömmlichen Windows-Stil oder im Stil einer Windows 8/10-Anwendung ausgeführt werden soll, kann zur Entwicklungszeit oder zur Laufzeit vorgenommen werden. Dem Anwender kann also die Möglichkeit gegeben werden selbst zu entscheiden, mit welcher Benutzeroberfläche er arbeiten möchte. Dies bedeutet auch, dass für die Umstellung keine Programmänderung erforderlich ist. Die Entwicklungsumgebung bringt beide Benutzeroberflächen mit.

Wenn eine VFX Anwendung mit dem Modern UI-Layout ausgeführt wird, werden zur Laufzeit zahlreiche Veränderungen vorgenommen.

Das Farbschema der Anwendung entspricht den Richtlinien für Windows 8 Apps von Microsoft.

Die Anwendung selbst erscheint im Vollbildmodus ohne Chrome, das heißt, ohne Fensterrand. Es gibt weder eine Titelzeile noch Schaltflächen um die Anwendung zu minimieren, zu maximieren oder zu schließen. Der Titel der Anwendung wird auf dem Hintergrund angezeigt. Durch den fehlenden Fensterrahmen gibt es auch keine Möglichkeit zur Größenänderung.

Um Formulare auszuführen, wurde eine neue Oberfläche geschaffen, die dem Startmenü von Windows 10 nachempfunden ist. Durch die großen Schaltflächen ist die Bedienung mit einem berührungsempfindlichen Bildschirm einfach möglich.

Alle Formulare werden im Vollbildmodus ausgeführt. Hierdurch entfällt ebenfalls der Chrome.

Interessant ist die Rollmöglichkeit im Grid. Auf einem berührungsempfindlichen Bildschirm kann mit einer Wischbewegung der sichtbare Bereich im Grid verschoben werden.

Ein Seitenwechsel auf Seitenrahmen ist ebenfalls mit einer Wischbewegung möglich.

Die obere App Bar wird mit VFP Mitteln nachempfunden. Hier befindet sich eine Combobox zum Wechsel der Sprache zur Laufzeit. In einer weiteren Combobox kann zwischen den ausgeführten Formularen ein Formular in den Vordergrund geholt werden. Im rechten Bereich wird der Name des angemeldeten Benutzers angezeigt. Mit einer Pfeiltaste am linken Rand, kann die Anwendung beendet werden.

Die untere App Bar ist ständig eingeblendet, wenn ein Formular ausgeführt wird. In der unteren App Bar sind die Symbole, die bisher in der Symbolleiste waren.

Auch Messageboxen werden im Stil von Modern UI angezeigt.

Natürlich erhalten wir durch alle diese Veränderungen keine richtige Windows 8/10 Anwendung, wie sie in den Richtlinien von Microsoft dokumentiert ist. Jedoch ist die Anwendung für normale Benutzer nicht von einer richtigen Windows 8/10 Anwendung unterscheidbar.

Cortana

Die Assistentin Cortana erkennt geschriebene Fragen und gesprochenen Text. Der Text wird analysiert und eine Aktion wird ausgeführt. Cortana kann Kalendereinträge machen und den Wecker stellen. Auch Programme können mit Cortana gestartet werden.

Wenn Cortana aus einem Text nicht die gewünschte Aktion ermitteln kann, wird der Browser Edge gestartet und die Begriffe werden an die Bing-Suche übergeben



Bevor es losgeht, benötige ich
einige Infos.

Damit Cortana optimal arbeitet, erfasst und nutzt Microsoft Informationen wie Position und Positionsverlauf, Kontakte, Spracheingaben, Suchverlauf, Kalenderdetails, Inhalte und Kommunikationsverlauf aus Nachrichten und Apps sowie weitere Informationen auf deinem Gerät. In Microsoft Edge sammelt und verwendet Cortana Daten aus dem Browserverlauf. Probiere einfach aus, was sich Cortana im Notizbuch merken kann, schalte Cortana in Microsoft Edge oder in allen Anwendungen aus.

[Datenschutzbestimmungen](#)

Nein, danke

Ich stimme zu



Damit ich dich unterstützen kann,
muss die Personalisierung für
Spracherkennung, Freihand und
Eingabe aktiviert sein. Soll ich sie
für dich aktivieren?

[Datenschutzbestimmungen](#)

Nein, danke

Ja

Die programmatische Verwendung von Cortana ist in verschiedenen Artikeln beschrieben:

<http://stackoverflow.com/questions/32024081/windows-10-programming-cortana>

<https://techranker.net/cortana-commands-list-microsoft-voice-commands-video/>

Windows 10 (für Phone)

Windows 10 soll auch auf Windows Phones laufen. Erstmals wird der Name des Betriebssystems „Windows 10“ für Desktop-PCs und Phones verwendet.

Die Namensgleichheit darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass auf den beiden Gerätearten unterschiedliche Prozessorarchitekturen verwendet werden. Eine Anwendung kann für die Verwendung auf Phones oder für die Verwendung auf Desktop-PCs kompiliert werden.

Der Quellcode für beide Architekturen kann weitgehend identisch sein. Aber eben nur weitgehend. Unterschiede gibt es nach wie vor insbesondere in der Benutzerschnittstelle.

Edge: Notizen auf Webseiten

http://www.microsoft.com/germany/techwiese/news/show.aspx?id=msdn_de_57682

<https://dev.windows.com/en-us/getstarted/whats-new-windows-10>

Windows+Pfeiltasten

<https://social.msdn.microsoft.com/Forums/en-US/d54c5dab-2fbb-4df2-a23f-3346ad2b93bb/definite-windows-10-problem-with-vfp9?forum=visualfoxprogeneral>

<http://www.spiegel.de/netzwelt/gadgets/microsoft-windows-10-die-zehn-besten-neuerungen-a-1047834.html>