

Sie sehen, es gibt für die gebräuchlichsten Einstellungen mindestens zwei Stellen, an denen Sie diese konfigurieren können.

Wählen Sie diese Einstellungen sorgfältig aus, denn nur mit gut gewählten Einstellungen können Sie Ihr mobiles Gerät lange auch im Akkubetrieb nutzen.

1.6 Windows 10 in einer Unternehmensumgebung

Oft muss Windows 10 nicht nur auf einer einzelnen Maschine installiert werden, sondern auf vielen. In diesem Fall ist es nicht sinnvoll, die normale Einzelplatzinstallation auf jedem einzelnen Rechner auszuführen, diese Vorgehensweise wäre viel zu langsam und auch zu fehleranfällig.

Wir benötigen hierfür Möglichkeiten, so genannte Massenrollouts zu generieren, dies sind Installationen, bei denen automatisiert eine große Anzahl an Computern mit dem Betriebssystem versorgt wird.

1.6.1 Verteilen von Windows 10

Das Verteilen einer Installation ist die Grundvoraussetzung für Massenrollouts. Immer wenn viele Rechner mit ein und demselben Betriebssystem ausgestattet werden müssen, ist es nicht mehr möglich, eine Installation über eine DVD zu starten, wie wir es bisher gemacht haben.

Massenrollouts setzen Vorbereitung voraus, unter anderem darf es nicht mehr nötig sein, die Informationen, wie Seriennummer oder Sprachversion manuell an jedem Computer eingeben zu müssen.

In vielen früheren Versionen war ein Massenrollout relativ schwierig, da jeder Computer einzeln installiert werden musste. Dies konnte zwar mit einigen Dateien vereinfacht werden, aber das Prinzip der Einzelinstallation blieb. Selbst mit Tools, die ein Image eines installierten Systems weiterverbreitet haben, stieß man schnell an die Grenzen des machbaren, da für eine solche Verteilung gleiche, oder zumindest ähnliche Hardware nötig war.

Windows 10 wird –auch beaufsichtigt– nicht mehr (wie die Windows Versionen vor Windows Vista) durch Aufrufen eines

Installationsprogrammes installiert, sondern hat ein komplett neues Konzept.

Windows 10 ist imagebasiert

Das klingt nicht überragend neu, denn es war ja bisher auch schon möglich, von installierten Systemen Images zu erstellen, und diese zu verteilen.

Doch Windows 10 wird bereits als Image ausgeliefert!

Dies ist sehr wohl neu, und wirft einige Fragen auf. Wie ist es möglich, dass ein Image auf den verschiedensten Hardwarekonfigurationen installiert werden kann?

Microsoft hat es geschafft, ein Imageformat zu kreieren, das völlig hardwareunabhängig ist. Dieses Format arbeitet auch mit einer hohen Kompressionsrate, deswegen ist es möglich, dass auf einem Windows 10 Installationsmedium mehrere Versionen von Windows 10 vorhanden sind! Das Format nennt sich „WIM“ (Windows Imaging Microsoft).

Die relevanten Daten befinden sich in zwei Dateien:

- Install.WIM
- Boot.WIM

Das eröffnet natürlich für das Massenrollout neue Möglichkeiten.

Windows 10 ist sprachneutral

Alle Sprachpakete (inklusive Englisch) sind optionale Komponenten und können einzeln zum Betriebssystem hinzugefügt werden.

Das kann man erkennen, wenn man in der Registry einige Einträge mit den Einträgen vergleicht, die in früheren Windows Versionen zu finden waren.

Windows 10 startet die Installation nicht mehr im DOS-Modus

Viele vorherigen Windows Versionen haben die Installation immer im DOS-Modus gestartet.

Windows 10 dagegen startet die Installation mit Windows PE .

Windows PE basiert auf dem Windows 10 Kernel und ist ein eigenes, kleines Betriebssystem, das aber nur eingeschränkte Funktion hat. Mit diesem System wird die Installation gestartet. Windows PE findet sich in der Datei „Boot.WIM“.

Der Windows Imaging and Configuration Designer (ICD)

Wenn Sie Images verändern möchten, gibt Microsoft Ihnen ein sehr gutes Tool zu Hand, den „Windows Imaging and Configuration Designer (ICD)“.

Hiermit können Sie Images verändern und neue Images erstellen. Sogar Programme und Treiber können Sie auf einfache Art in das Image einbinden.

Installation

Der ICD ist Bestandteil des Windows Assessment and Deployment Kit. Hier sind auch noch andere nützliche Tools vorhanden.

Laden Sie zunächst das Windows Assessment and Deployment Kit herunter und installieren Sie es (wenn Sie dies noch nicht vorher gemacht haben).

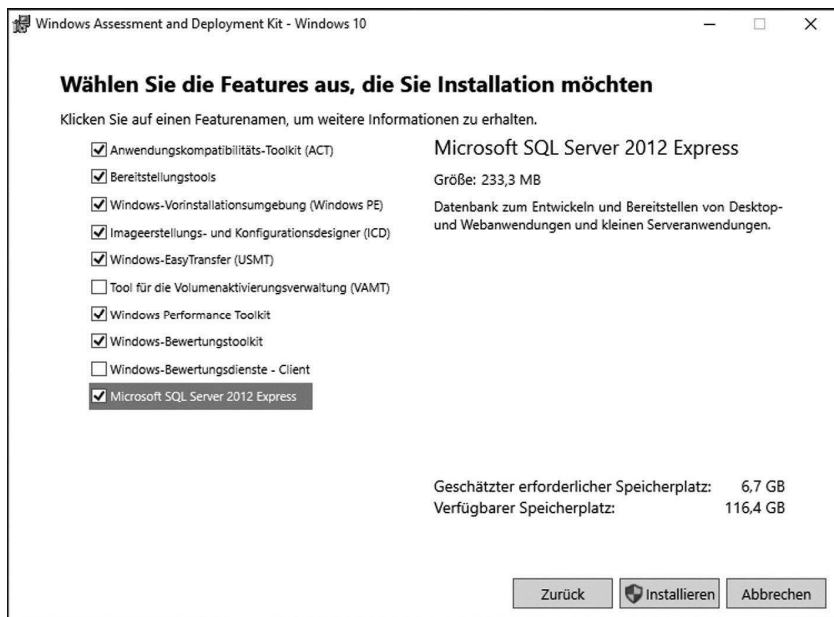


Abbildung 1.104: Windows ADK Installation

Folgende Features müssen Sie installieren, damit Sie ICD benutzen können:

- Bereitstellungstools
- Windows Preinstallation Environment (Windows PE)
- Windows Bildverarbeitungs- und Konfigurations-Designer (Windows ICD)
- Migrationstool für den Benutzerstatus (USMT)

Bevor Sie nun mit dem Erstellen von Images beginnen, wollen wir noch kurz auf einige Fakten eingehen.

Welche Images können mit ICD konfiguriert werden?

- Windows 10-Image für Desktopeditionen (Home, Pro und Enterprise)
- Windows 10 Mobile-Image
- Windows 10 IoT Core-Image

Auf welchen Betriebssystemen kann ICD installiert werden, um Images zu erstellen?

- Windows 8.1 – x86 und amd64
- Windows 8 – x86 und amd64
- Windows 10 – x86 und amd64
- Windows Server Technical Preview
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2

Nun können wir beginnen, Images zu erstellen.

Erstellen eines Images für die Bereitstellung

Zunächst einmal starten Sie den „Windows Designer für die Imageerstellung und –konfiguration“.

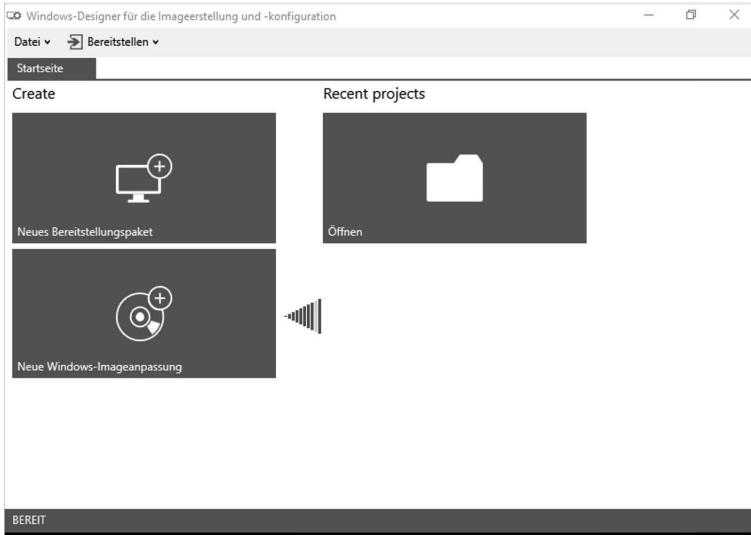


Abbildung 1.105: Designer ist gestartet

Hier wählen Sie „Neue Windows-Imageanpassung“.

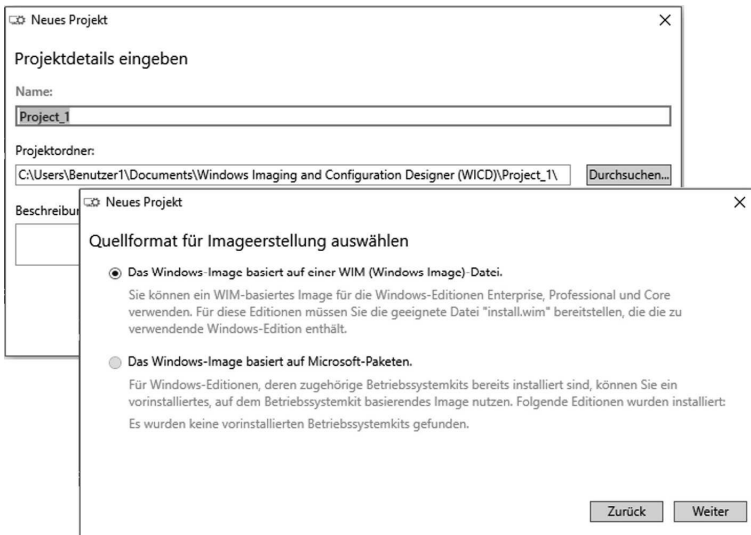


Abbildung 1.106: Name und Auswahl

Im ersten Schritt geben Sie dem neuen Projekt einen Namen. Dann wählen Sie „Das Windows-Image basiert auf einer WIM (Windows Image)-Datei“ aus.

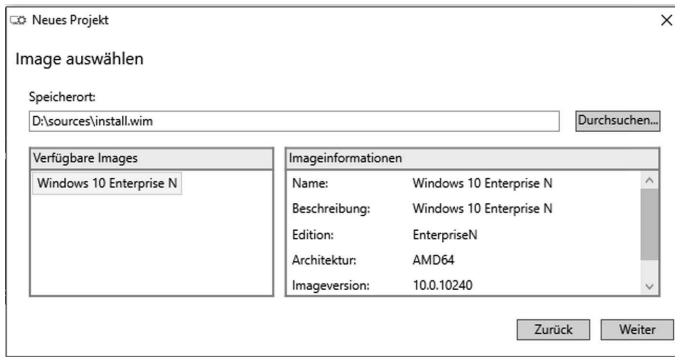


Abbildung 1.107: Auswahl WIM-Image

Nun wählen Sie die Datei „Install.wim“ aus. Sollten in diesem Image mehrere Betriebssysteme vorhanden sein, werden Ihnen alle angezeigt.

ACHTUNG!

Kopieren Sie vorher die Installationsdateien auf die Festplatte! Wenn Sie die Datei Install.wim auf einem schreibgeschützten Medium haben, wie beispielsweise einer DVD, können Sie den Vorgang nicht zu Ende führen, und bekommen eine Fehlermeldung, da temporäre Dateien in das Verzeichnis der Datei install.wim geschrieben werden.

Wählen Sie das gewünschte Image aus und klicken Sie auf „Weiter“.

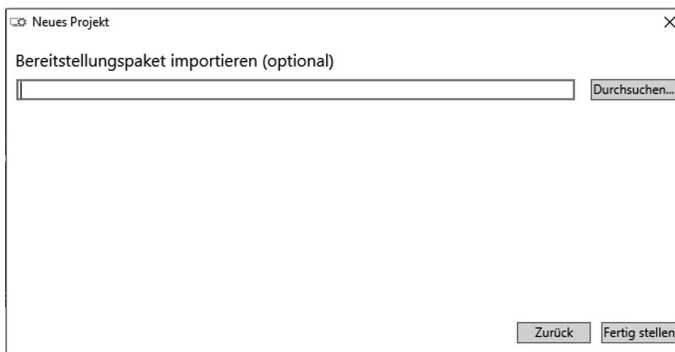


Abbildung 1.108: Bereitstellungspaket

Im nächsten Schritt können Sie ein Bereitstellungspaket importieren. Lassen Sie uns diesen Schritt erst einmal überspringen, wir kommen

später noch darauf zurück, was ein Bereitstellungspaket ist.

Klicken Sie auf „Fertig stellen“.

Nun dauert es einen Moment, bis alle Einstellungen verarbeitet sind.

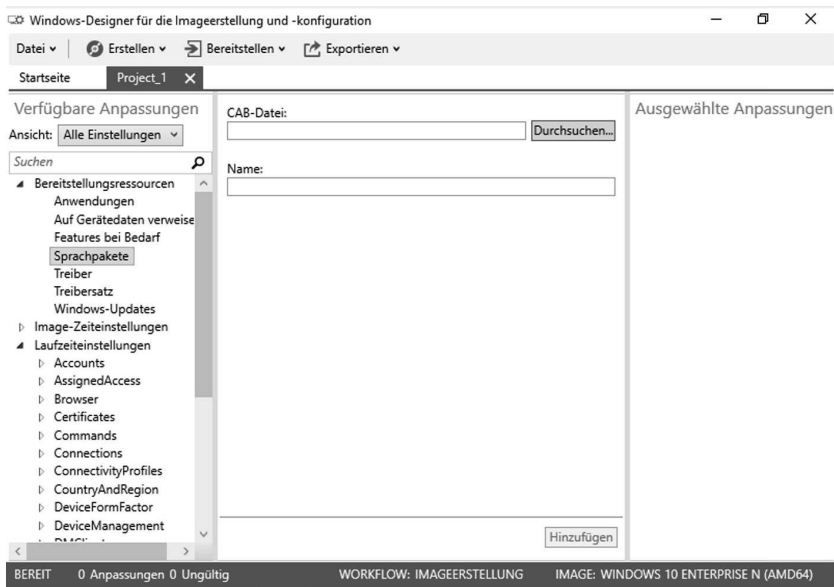


Abbildung 1.109: Verfügbare Anpassungen

Danach erscheint das Fenster „Verfügbare Anpassungen“.

Sie ist ein wichtiger Teil der Imageerstellung, denn hier können Sie das Image individuell auf Ihre Bedürfnisse anpassen.

Sie können beispielsweise Anwendungspakete einbinden, Treiber vorab zur Verfügung stellen und sonstige benötigte Einstellungen vornehmen.

Nachdem Sie alle benötigten Einstellungen gemacht haben, können Sie die Konfiguration fortsetzen.

Bereitstellungspaket

An dieser Stelle möchte ich auf das Thema „Bereitstellungspaket“ zurückkommen.

Wenn wir es genau betrachten, haben wir bisher zwei verschiedene Dinge gemacht:

- Das Betriebssystem-Image gewählt
- Zusätzliche Programme und Funktionen hinzugefügt

Genau diese Herangehensweise ist der Schlüssel zu den Bereitstellungspaketen.

Sie sind nämlich nichts anderes, als die Sammlung der Änderungen für das Betriebssystem-Image, also die Programme, Treiber etc. Es sind die Einstellungen, die wir eben in der Konsole „Verfügbare Anpassungen“ vorgenommen haben.

Aus diesem Grund ist es nur logisch, dass wir diese Einstellungen auch getrennt speichern können.

Und schon haben wir ein „Bereitstellungspaket“.

Ein Bereitstellungspaket ist eine Sammlung der Änderungen, die am Betriebssystem vorgenommen werden sollen.

Wenn wir diese Änderungen speichern wollen, klicken wir auf „Exportieren – Bereitstellungspaket“.



Abbildung 1.110: Export eines Bereitstellungspakets

Nun geben Sie dem Paket einen Namen.



Abbildung 1.111: Paketeigenschaften

Nun wählen Sie den Paketbesitzer aus.

Die Paketversion können Sie auch selber wählen, genauso wie den Rang. Klicken Sie dann auf „Weiter“.



Abbildung 1.112: Fertigstellen

Sie wählen noch, ob das Paket verschlüsselt oder signiert werden soll und wählen einen Speicherplatz.

Dann wird das Paket erstellt.

ACHTUNG!

Ein Bereitstellungspaket hat immer die Endung .ppkg.

Erstellen des Images

Aber zurück zum Erstellen des Images.

Egal, ob wir das Bereitstellungspaket getrennt speichern wollen oder nicht, unser Ziel ist es, ein Image zu erstellen, welches das Betriebssystem zusammen mit den Änderungen enthält.

Dazu klicken wir auf „Erstellen“.

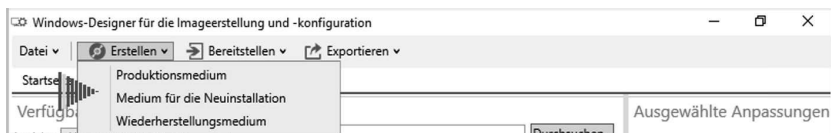


Abbildung 1.113: Erstellen des Images

Nun haben wir drei Auswahlmöglichkeiten:

Produktionsmedium

Dies ist die richtige Wahl, wenn das Image für einen Massenrollout genommen werden soll. Die Installation kann komplett automatisiert werden und auch in einem Überwachungsmodus gestartet werden, um ein Skript zu testen.

Medium für die Neuinstallation

Dies ist das Medium der Wahl, wenn es für eine Einzelplatzinstallation verwendet werden soll.

Wiederherstellungsmedium

Dies ist das Medium, mit dem eine Systemwiederherstellung vorgenommen werden kann.

In unserem Beispiel wählen wir „Produktionsmedium“.

Im nächsten Bildschirm wählen wir das Speicherformat aus.



Abbildung 1.114: Speicherformat

In den meisten Fällen werden wir hier das Format „wim“ wählen.

Nun wählen Sie noch, ob das Betriebssystem komprimiert werden soll, und den Speicherort.