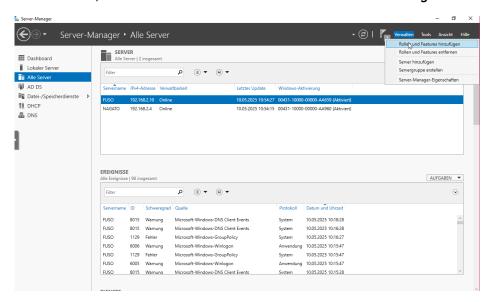
Windows Deplyment Server

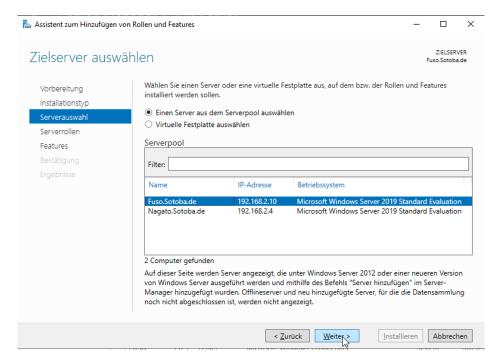
Der WDS ist ein nützlicher Server, da ich damit Windows 10 parallel und unbeaufsichtigt auf mehrere Rechner installieren kann.

Installation

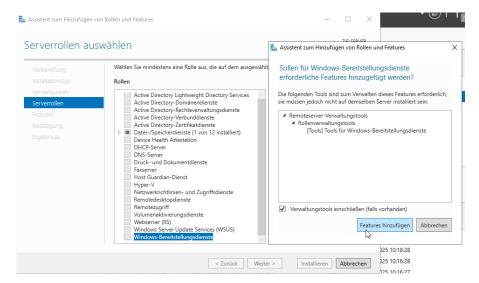
Um den WDS in meiner Domäne zu nutzen, muss ich den erst einmal installieren, das mache ich wieder über den Servermanager



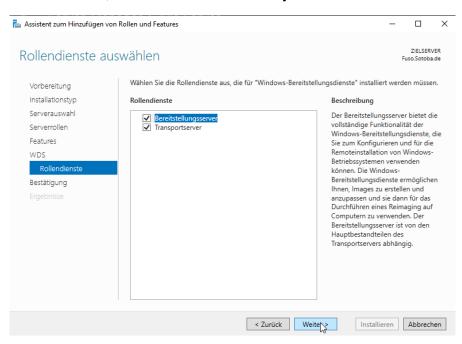
Der wieder einen Assistenten startet. Da WDS in der Server19 Version nicht als Server Core betrieben werden kann nutze ich einen GUI-Server



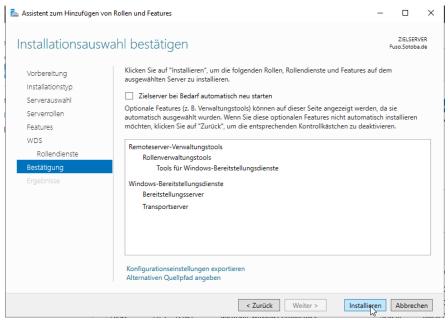
Und wähle bei der Serverolle die Windows-Bereitstellungsdienste aus, der gleichzeitig das entsprechende Feature auswählt.



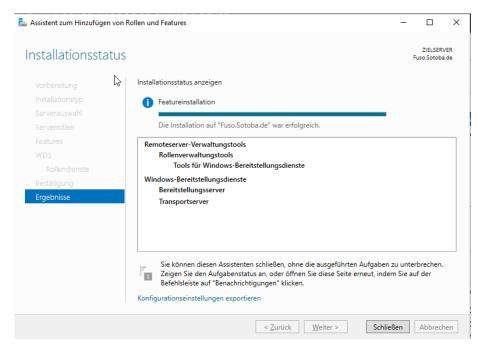
Danach klicke weiter, bis der Bereich Rollendienste kommt, dort belasse ich beide Dienste, vielleicht bekomme ich ja Multicast hin



Danach mache ich weiter mit der Installation



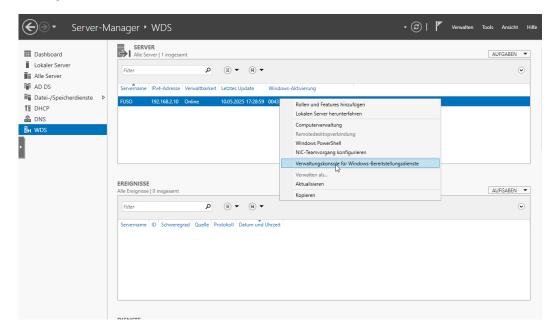
Die Installation dauert nur ein paar Sekunden



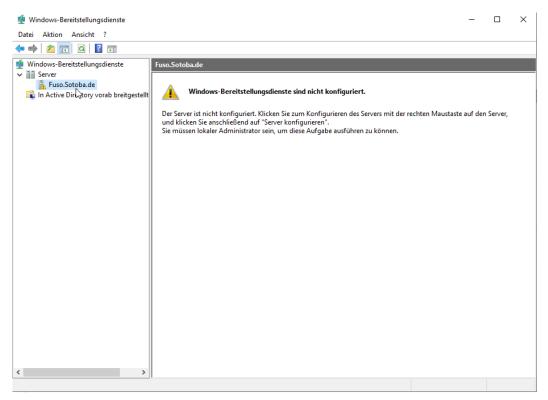
Nun kann ich mich an die Konfiguration machen

WDS-Konfiguration

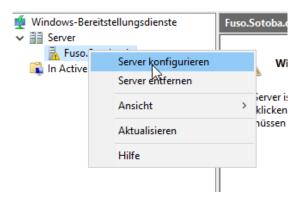
Zuerst einmal gehe in den WDS-Manager, um den WDS-Server zu konfigurieren.



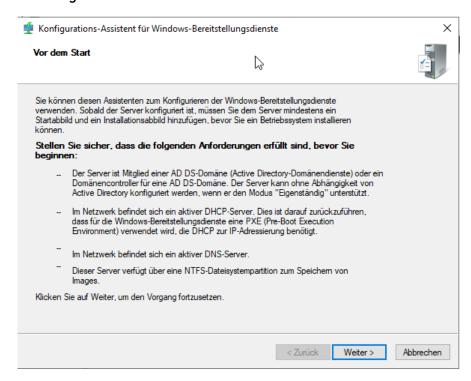
Dort sehe ich bereits den Server, der noch nicht konfiguriert wurde



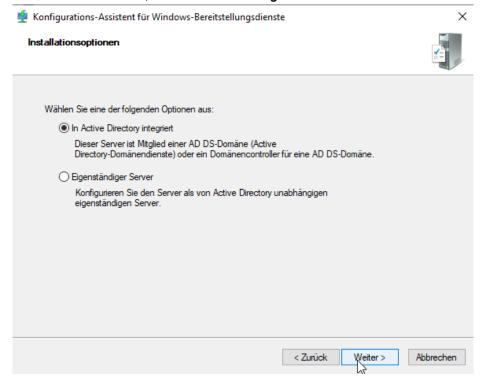
Also ran ans Werk und öffne den Konfigurationsassistenten



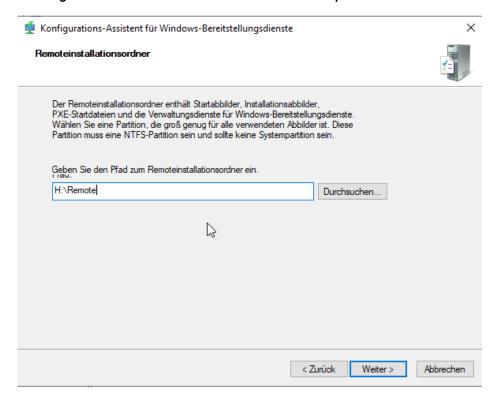
Zuerst gibt's etwas zu lesen



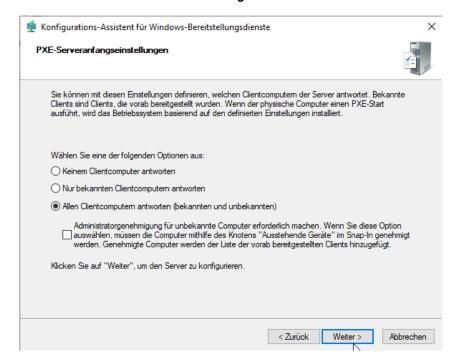
Hier wähle ich aus, dass ein AD Integrierter WDS sein soll.



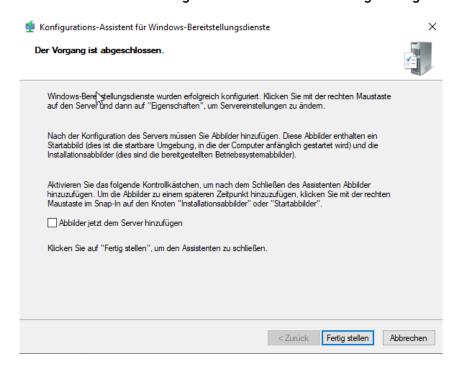
Dann gebe ich an wo der WDS die Abbilder speichern soll.



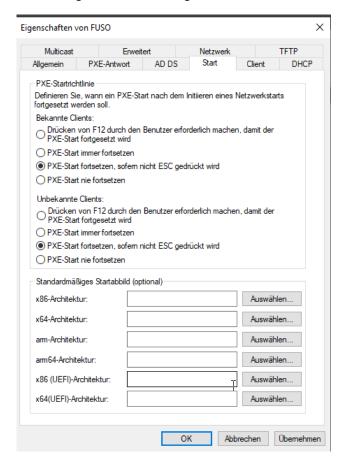
Dann soll der WDS allen Anfragen antworten.



Nach einem kurzen Augenblick ist der WDS fertig konfiguriert.



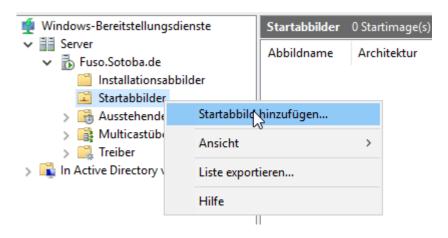
Der Server läuft, also gehe ich in seine Eigenschaften und nehme im Bereich Start folgende Änderungen vor.



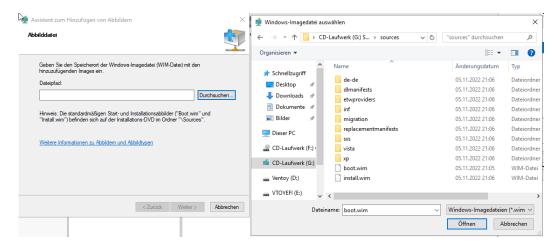
Die Bootdisk

Da der WDS über PXE arbeitet, wird ein Medium benötigt, um den Bootvorgang zu starten. Dazu erstelle ich mir zuerst ein Startabbild und danach ein Capture, das. es mir ermöglicht ein vorbereitetes Image auf den Server zu laden.

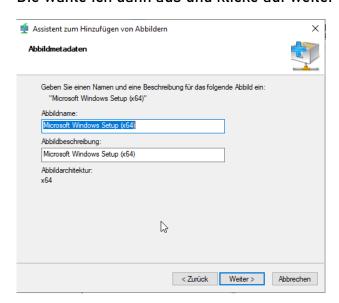
Also füge ich ein Startabbild hinzu



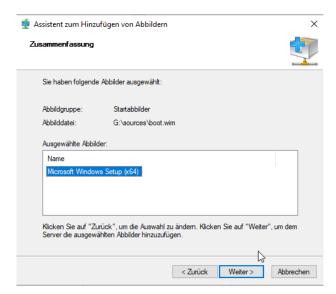
Und suche die Datei Boot.wim, die sich im Verzeichnis Sources befindet



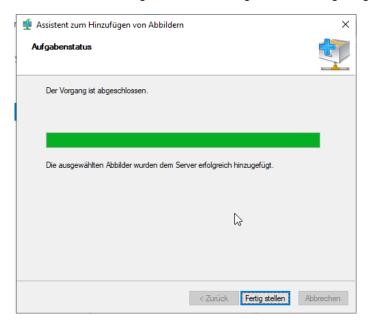
Die wähle ich dann aus und klicke auf weiter



Den Namen belasse ich so und schaue mir an, ob alles stimmt.



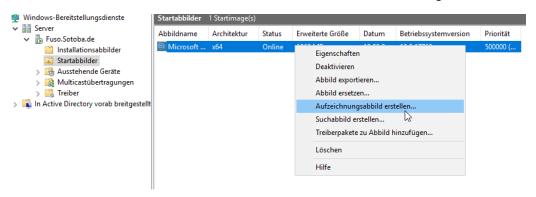
Und das Startimage wurde erfolgreich hinzugefügt



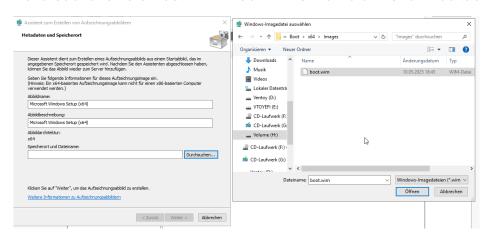
Was ich dann auch im Manager sehe.



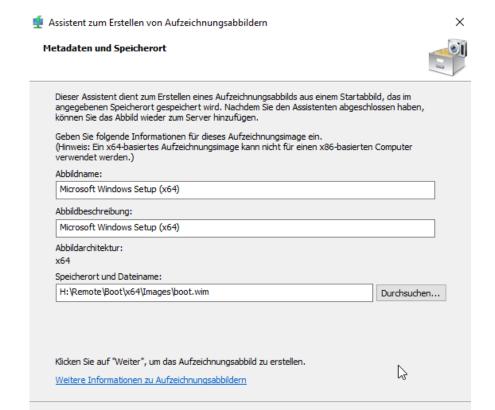
Aus diesen Startabbild erstelle ich mir nun ein Aufzeichnungsabbild



Dazu suche ich die Boot.wim in dem WDS-Verzeichnis für Abbilder



Und klicke hier auf weiter.

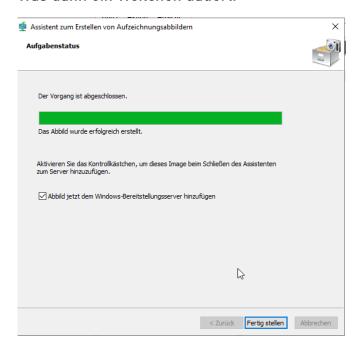


< Zurück

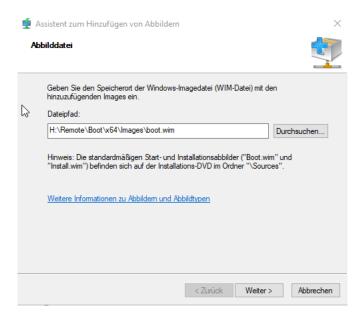
Weiter >

Abbrechen

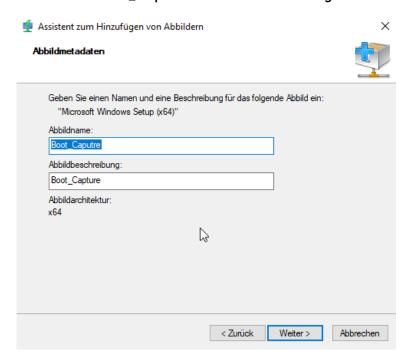
Was dann ein Weilchen dauert.



Wo mir ein weiterer freundlicher Assistent hilft das Abbild hinzuzufügen.

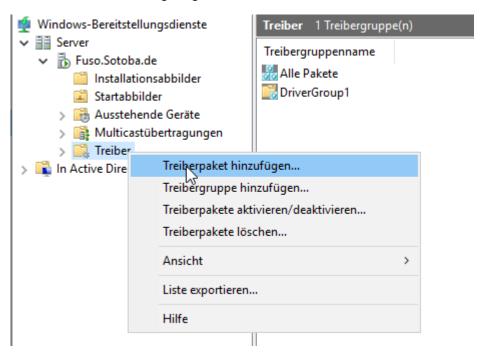


Und es als Boot_Capture als Abbild hinzufüge

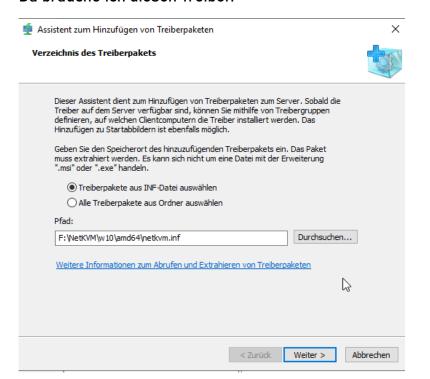


Und die Boot_capture ist da.

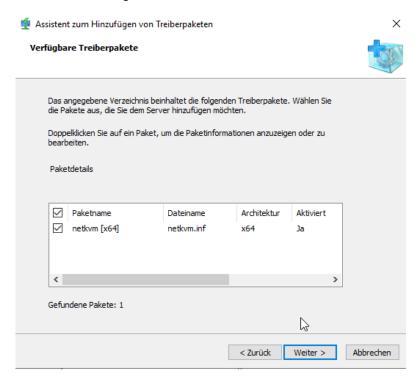
Da ich eine Proxmox VM nutze müssen noch die VM-Treiber für die Netzwerkkarte hinzugefügt werden.



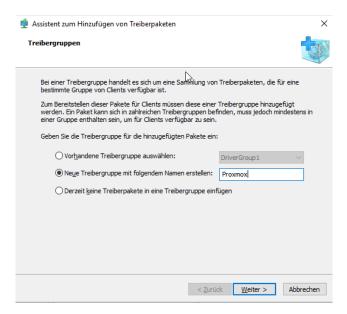
Da brauche ich diesen Treiber.



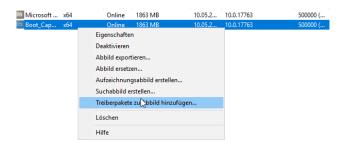
Da findet er folgende Pakete



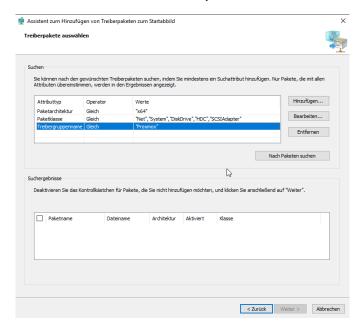
die ich dann dem WDS unter der neuen Treibergruppe Proxmox hinzufüge.



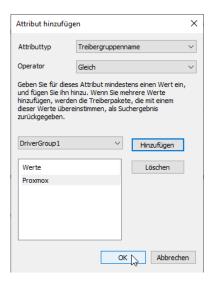
Nun füge ich diesen Treiber dem Boot_Capture Abbild hinzu



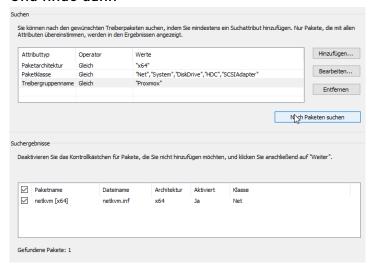
Dazu muss ich das Treiberpaket erstmalfinden und hinzufügen



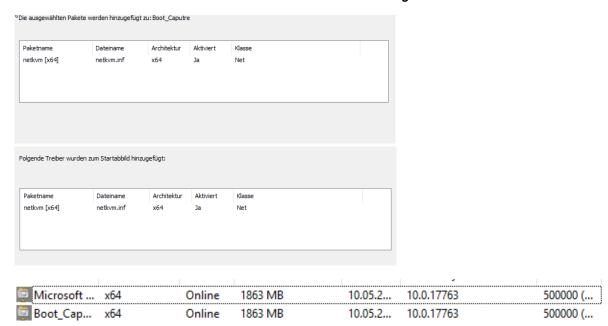
Das mache ich so



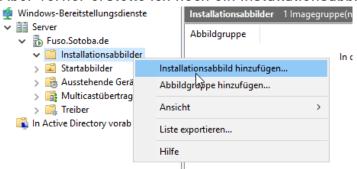
Und finde dann



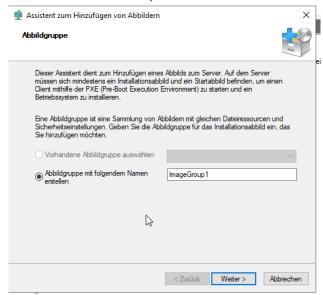
Dieses Paket kann ich dem nun auf das Abbild hinzufügen.



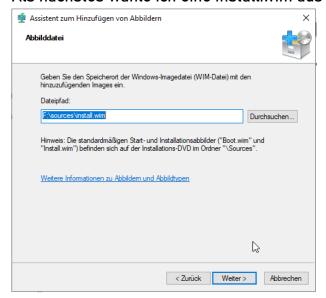
Aber vorher erstelle ich noch ein Installationsabbild



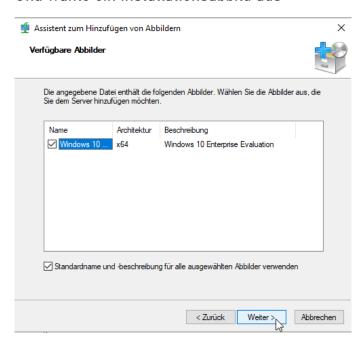
Nun schaue ich mal, ob es funktioniert.



Diese Gruppe kann ich vom Namen her so lassen oder anders benennen Als nächstes wähle ich eine Install.wim aus



Und wähle ein Installationsabbild aus



Dazu starte ich eine vorbereitete VM. Ohne CDs. drücke dazu schnell ESC und komme ins Bootmenü der VM

```
SeaBIOS (version rel-1.16.3-0-ga6ed6b701f0a-prebuilt.qemu.org)

Machine UUID 80a165ef-e63d-4f13-809b-42579128032a

Select boot device:

1. AHCI/O: QEMU HARDDISK ATA-7 Hard-Disk (51200 MiBytes)

2. DVD/CD [ata1-0: QEMU DVD-ROM ATAPI-4 DVD/CD]

3. DVD/CD [ata0-0: QEMU DVD-ROM ATAPI-4 DVD/CD]

iPXE (PCI 00:12.0)

USB MSC Drive SanDisk Ultra 1.00

Legacy option rom
```

Über den Punkt rufe ich dann die PXE-Funktion auf

```
Windows Boot Manager (Server IP: 192.168.2.10)

Choose an operating system to start:
(Use the arrow keys to highlight your choice, then press ENTER.)

Boot_Caputre
Microsoft Windows Setup (x64)

To specify an advanced option for this choice, press F8.
Seconds until the highlighted choice will be started automatically: 22
```

Und starte die Option Boot Capture

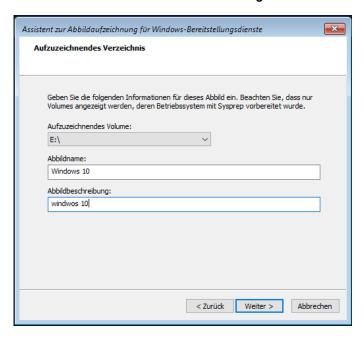
```
Loading files...

IP: 192.168.2.10, File: \Boot\x64\Images\boot-(2).wim
```

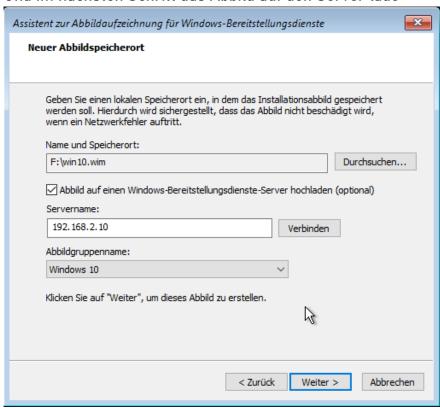
Was mich mit folgender Meldung willkommen heißt, wo ich dann auf weiter klicke.



Wo ich den Namen des Abbilds angebe



Und im nächsten Schritt das Abbild auf den Server lade



Dazu verlangt der Server nach meinen Anmeldedaten in der Domäne im Domänen\Nutzer Format und wähle die entsprechende Gruppe an

```
■ "X:\Windows\System32\CredentialUlBroker.exe" NonAppContainerFailedMip

Netzwerkanmeldeinformationen eingeben
Geben Sie Ihre Anmeldeinformationen ein, um eine Verbindung mit folgendem Netzwerk herzustellen: 192.168.2.10

Benutzername : 

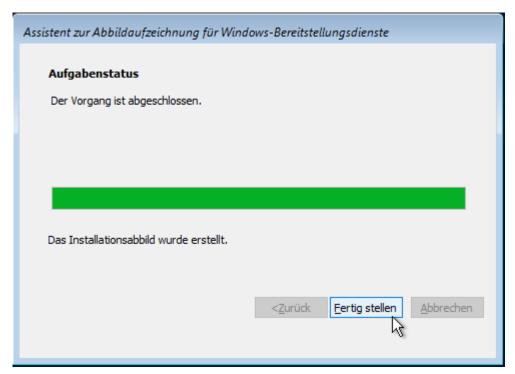
Kennwort :

Anmeldedaten speichern

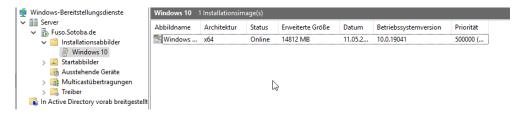
OK

Abbrechen
```

Mit einem Klick auf weiter beginnt der Upload



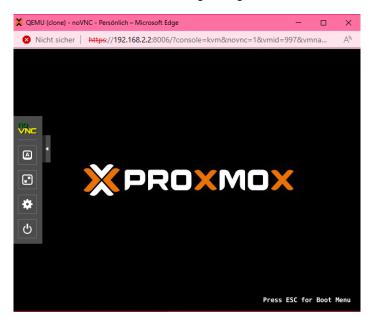
Nach einer längeren Weile ist der Vorgang abgeschlossen und das Image ist auf dem WDS zu finden.



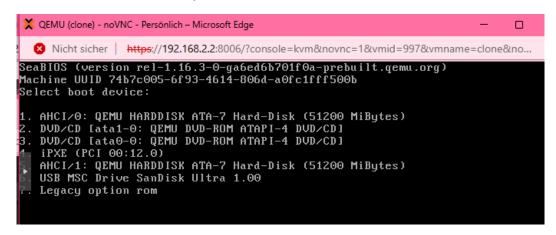
Windows Installieren

Was aber mache ich mit einem WSD, es geht dabei um Softwareverteilung über das Netzwerk. Um das zu testen, erstelle ich eine Test-VM

Beim Start der VM drücke ich am Anfang des Bootprozesses auf ESC, um in das Bootmenü der VM zu gelangen



Und dort starte ich mit Option 4 den PXE-Boot



Der den Windows Bootloader startet. Dort wähle ich das Setupoption aus

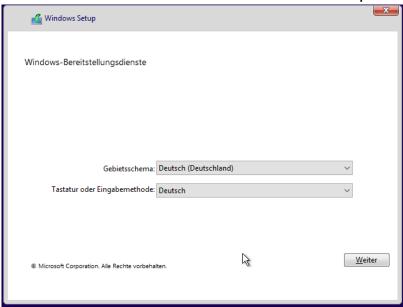
```
Windows Boot Manager (Server IP: 192.168.2.10)

Choose an operating system to start:
(Use the arrow keys to highlight your choice, then press ENTER.)

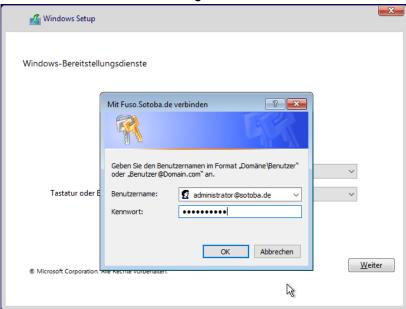
Microsoft Windows Setup (x64)

Boot_Capture
```

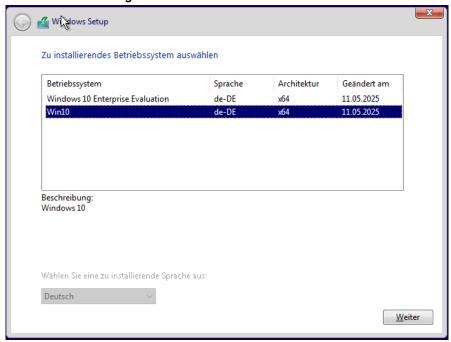
Der dann einen Assistenten für das Windows Setup startet



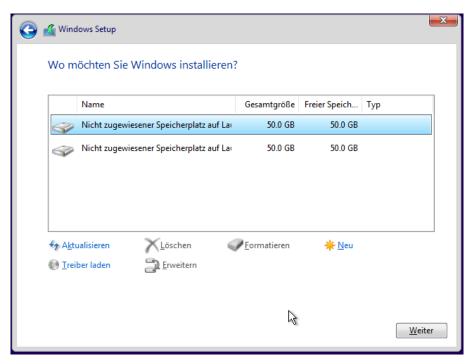
Da diese Angaben der ersten Seite richtig sind, klicke ich auf weiter, wo dann die Anmeldeinformationen gebraucht werden.



Nach dem ich diese Informationen eingegeben habe, komme ich in den Bereich, wo ich eine Installation auswählen kann. Da Wähle ich das vorbereitete Image Win10



Bei der der Frage, wo ich Windows installieren möchte, wähle ich den entsprechenden Datenträger aus.



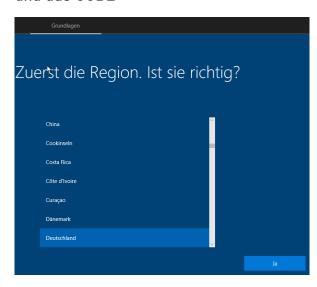
Und der Installationsprozess beginnt



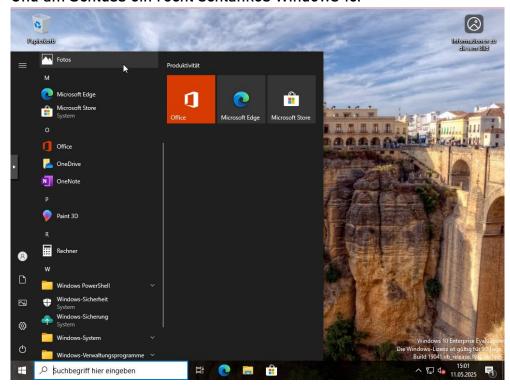
Nach dem WindowsPE Neustart kommt die Verarbeitungsphase



und das 00BE



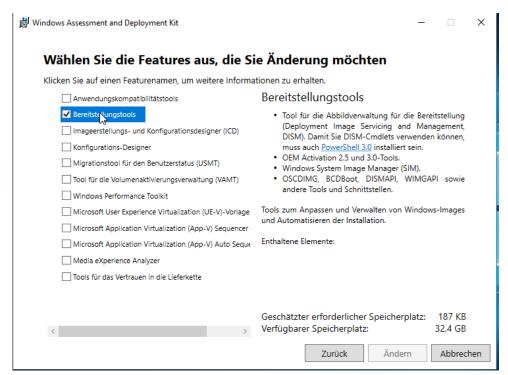
Und am Schluss ein recht schlankes Windows 10.



Aber diese Rumklickerei ist doof, das kann ich bestimmt ändern.

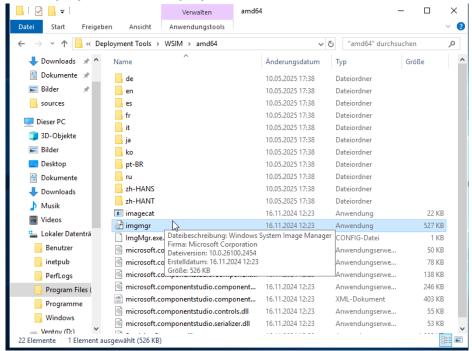
Unbeaufsichtigte Windows Installation

Dazu lade ich mir Download Windows Assesement and Deployement Kit runter und installiere damit die Bereitstellungstools

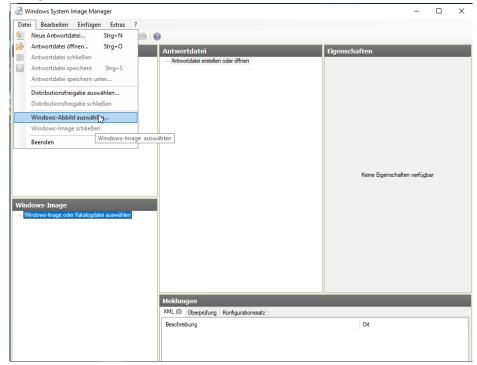


Nach der Installation starte ich das Programm starte ich das Programm ImgMgr,

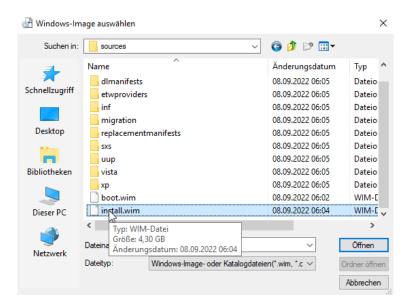
das sich im Verzeichnis C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10\Assesement and Deployement Kit\Deployement Tools\Wsim befindet.



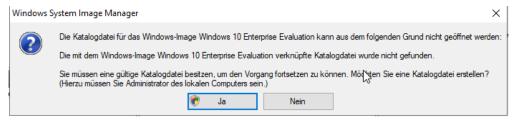
Nach dem ich das Programm geöffnet habe, füge ich eine ein Windows 10 Image hinzu.



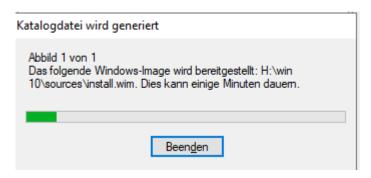
Die Install.wim, die ich brauche findet ich auf der Windows 10 CD im Verzeichnis Sources



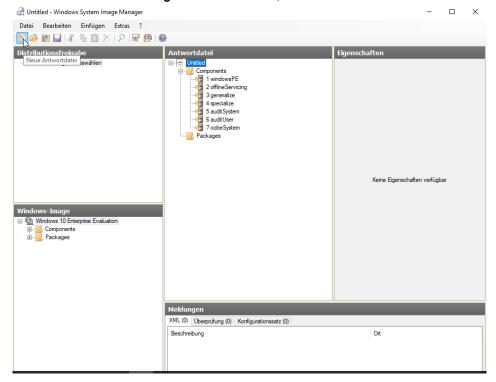
Dann sagt der Assistent das keine Katalogdatei gefunden wurde und ob ich eine erstellen möchte.



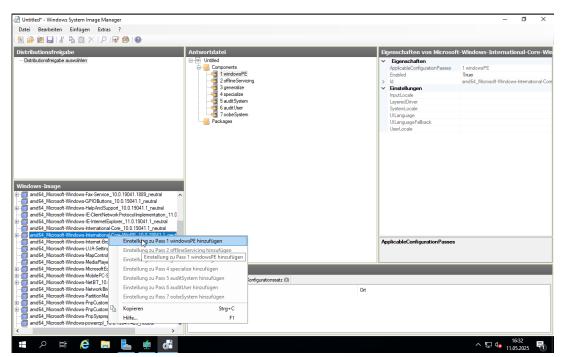
Mit ja bestätige ich, dass eine neuer Katalog erstellt werden soll.



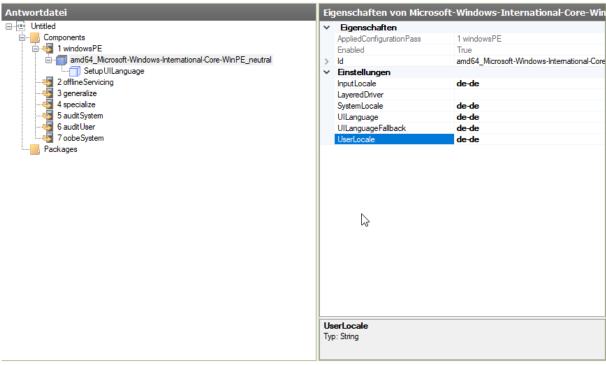
Nach dem der Katalog erstellt wurde, erstelle ich eine neue Antwortdatei.

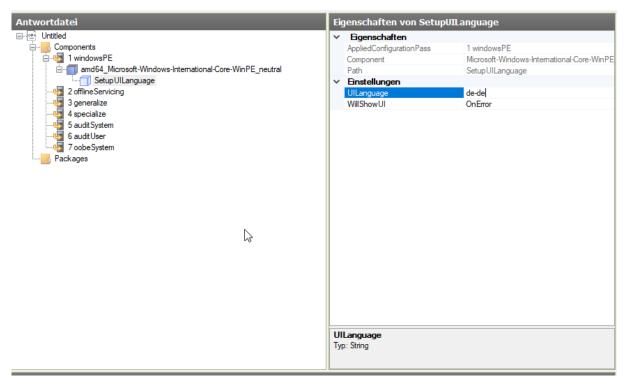


Dann suche ich in den Windows 10 Componets nach dem Punkt "amd64_Microsoft-Windows-International-Core-WinPE"und füge diese Einstellung zu WindowsPE hinzu

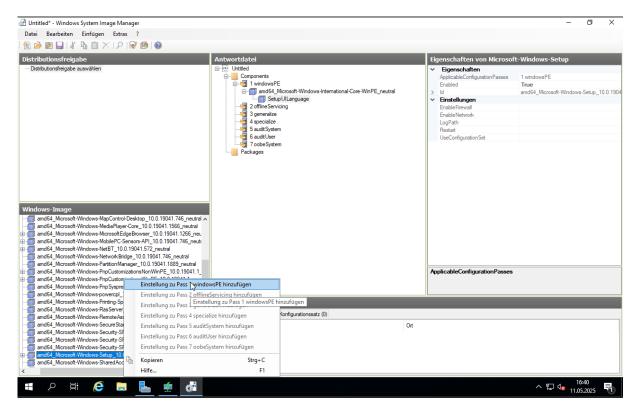


Als nächstes trage ich diesem winPE den Standort und Sprache ein

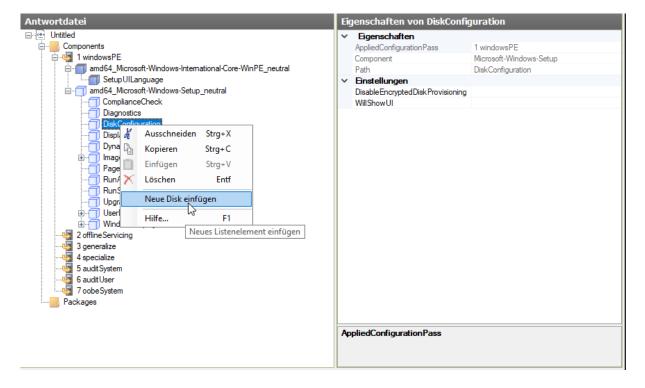




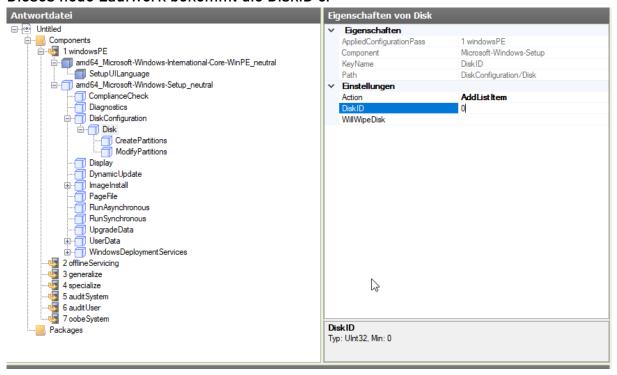
Danach füge ich die Komponente "amd64_Microsoft-Windows-Setup" dem WindowsPE hinzu



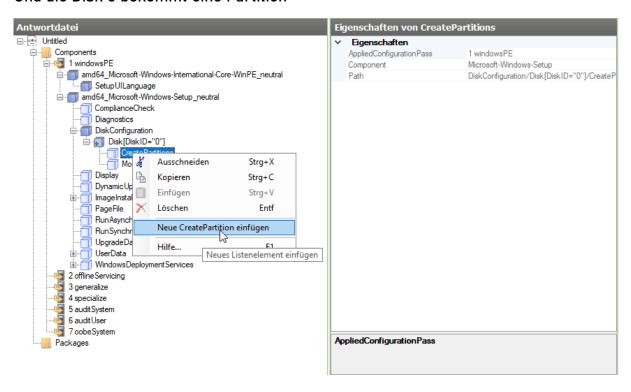
Und bearbeite die Einträge für die Konfiguration der Datenträger, in dem ich eine neue Disk hinzufüge



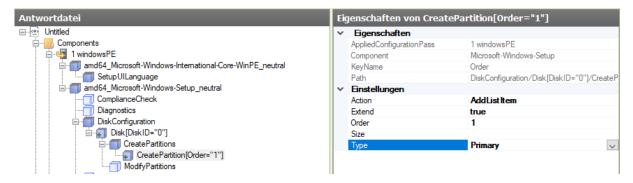
Dieses neue Laufwerk bekommt die DiskID 0.



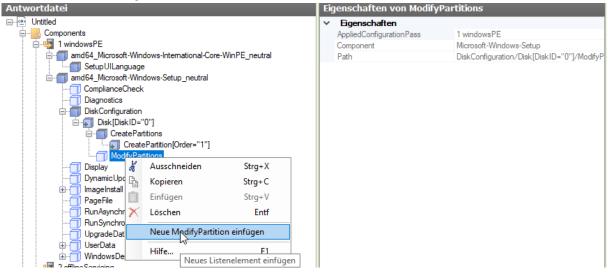
Und die Disk 0 bekommt eine Partition

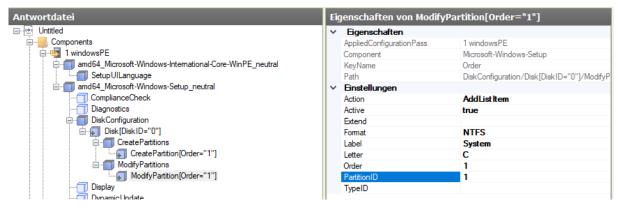


Die ich wie folgt konfiguriere

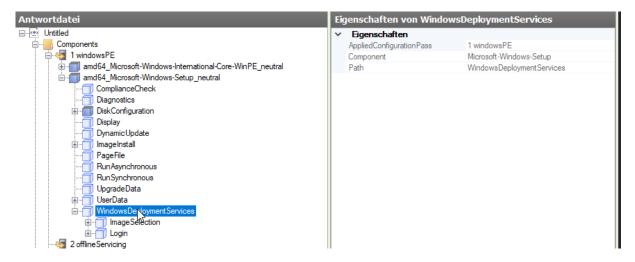


Die ich nun wie folgt modifiziere

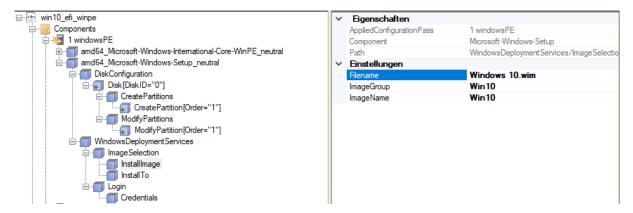




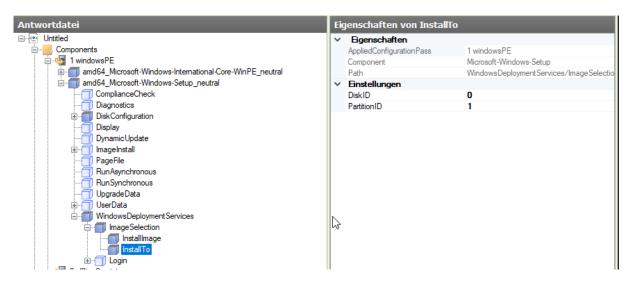
Als nächstes beschreibe ich, wo das Image herkommt und welches genutzt werden soll



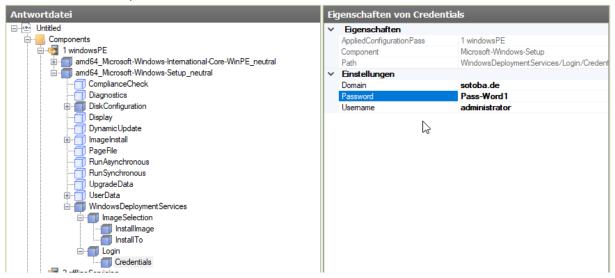
Zuerst die Herkunft. Wichtig: Filename vollständig mit *.wim



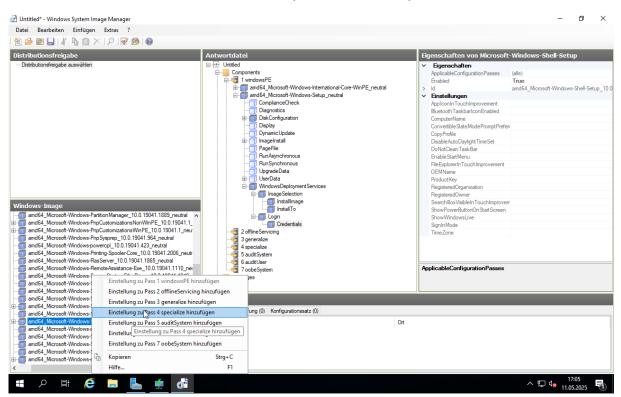
Danach Wohin es installiert werden soll



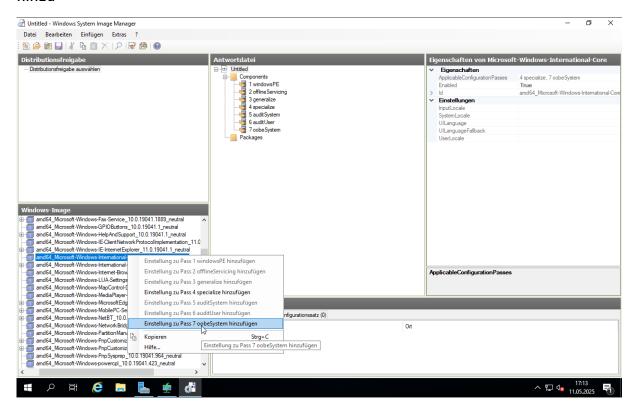
Und zum Schluss, der darf das. Leider ist das Password blank



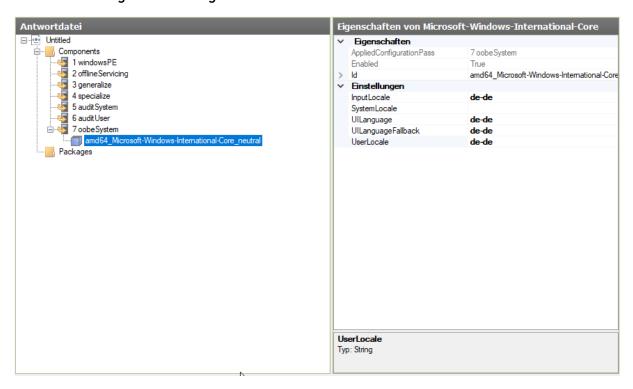
Als nächstes kommen diverse Angaben. Dazu füge ich die Komponente "amd64_Microsoft-Windows-Shell-Setup" dem Schritt Specialize hinzu.



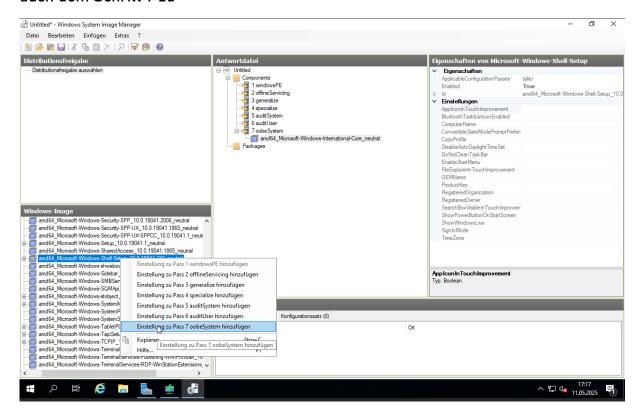
Danach erstelle ich mir eine neue Antwortdatei für das 00BE und füge die Komponente "amd64_Microsoft-Windows-International-Core" für Schritt 7 hinzu



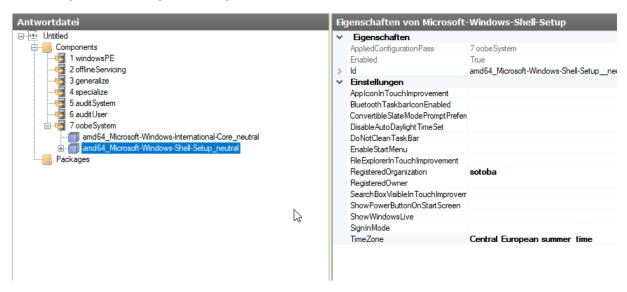
Und mache folgende Einträge



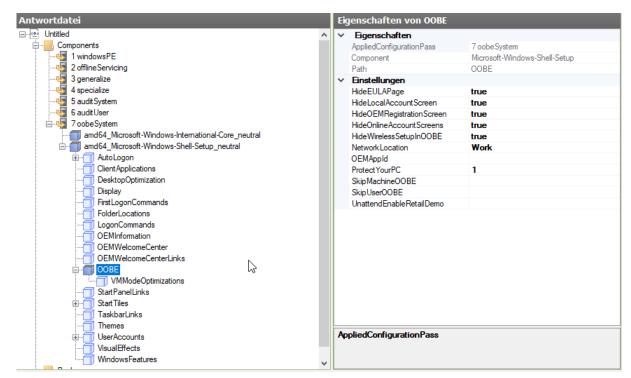
Danach füge ich die Komponente "amd64_Microsoft-Windows-Shell-Setup" auch dem Schritt 7 zu



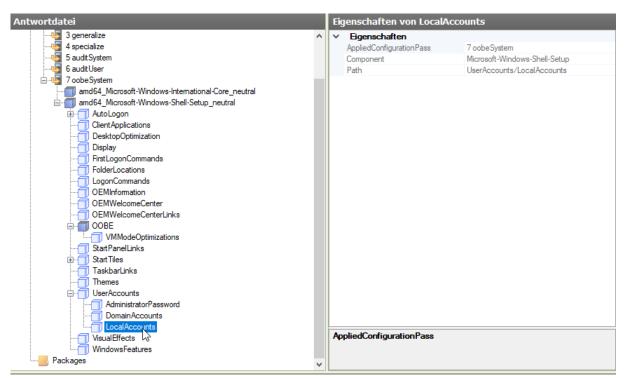
Und Trage die wichtigsten Dinge ein.

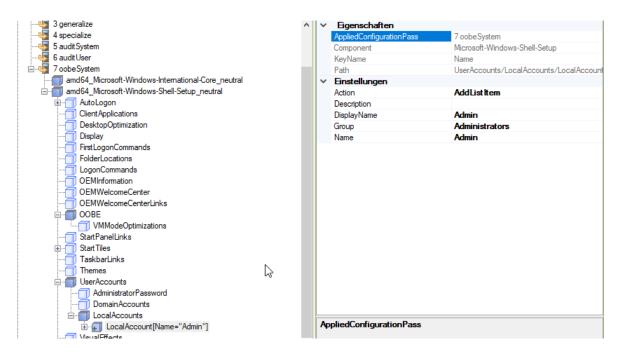


Und trage im Bereich OOBE folgendes ein

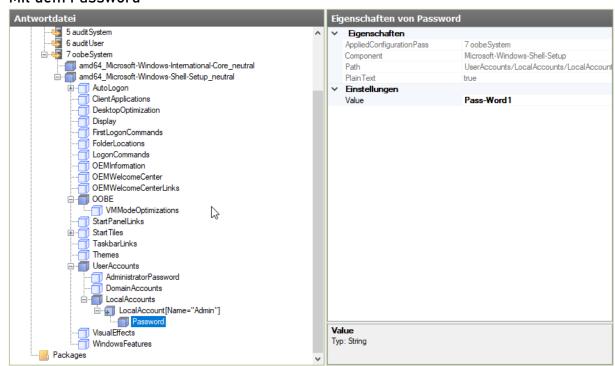


und lege einen lokalen User namens Administrator an.



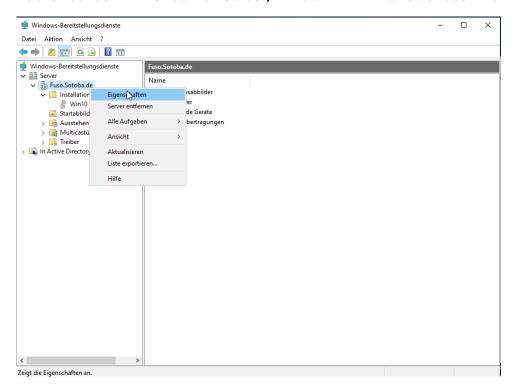


Mit dem Password

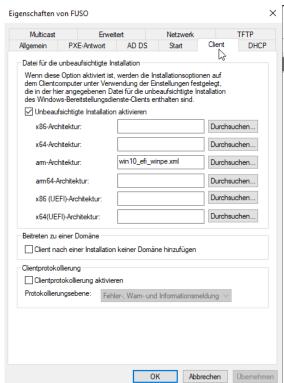


Als nächste Wechsel ich rüber zum WDS und bereite diese beiden Dateien vor.

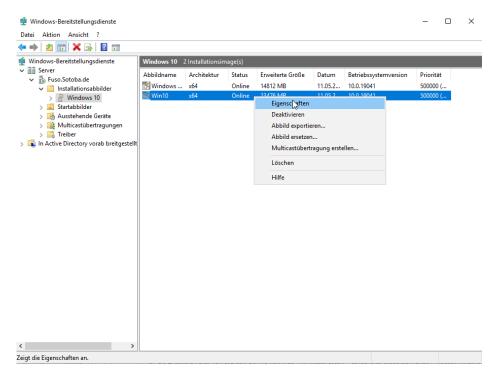
Zuerst bei dem WDS-Server selbst, mit dem WinPE Unattended File



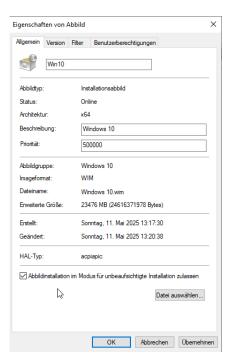
Es scheint ein Übersetzungsfehler zu sein, denn die XML funktioniert nicht im bereich x64-Archtektur



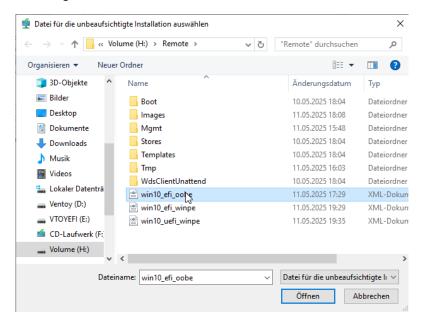
Danach kommt das XML für den OOBE-Part



Zuerst erlaube ich dem WDS die unbeaufsichtigte Installation



Und füge die XML auch dem Verzeichnis hinzu.

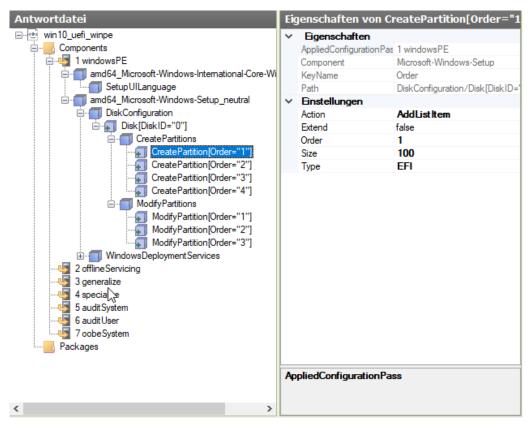


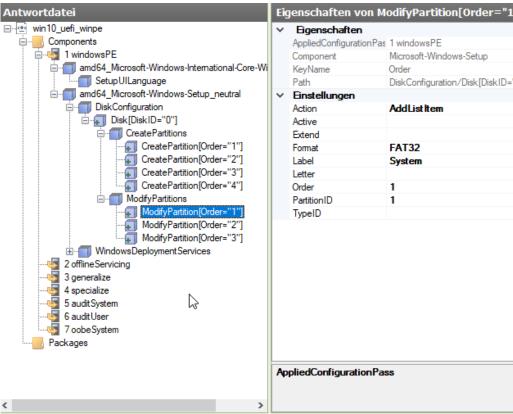
Nun bekomme ich eine automatisierte PXE-Installation von Windows 10 im EFI-Modus

Jetzt nochmal das Ganze für den UEFI-Modus. Zum Glück kann ich das EFI-WinPE Xml dazu nutzen

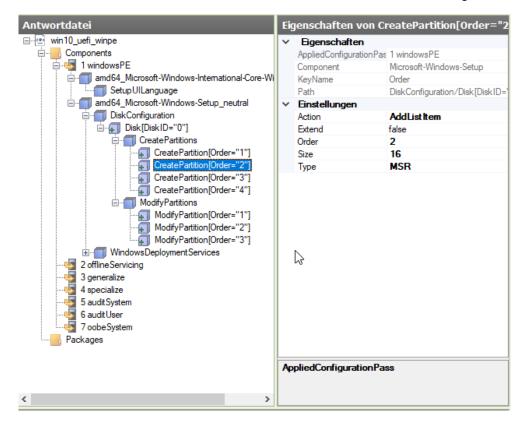
Also mache ich mir erat einmal eine Kopie von Win10_efi_winpe und nenne sie in win10_uefi_winpe um und lade sie ins ADK und konfiguriere folgende Festplatten.

Partition 1.

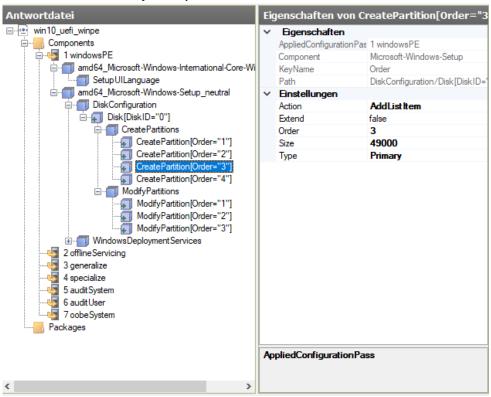


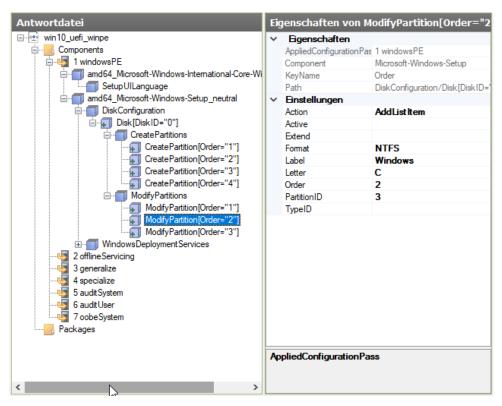


Partition 2. Für das MSR. Und die bekommt keine Formatierung



Partition 3 für die Systemplatte





Partition 4. Die Rettungspartition

