

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Automatisierung</b>	<b>2</b>
1.1	Einführung . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Task Automation mit Powershell</b>	<b>2</b>
2.1	Aufgabenstellung . . . . .	2
2.2	Einordnung der Aufgabenstellung in übergeordnete Prozesse . . . . .	3
2.3	Praktische Umsetzung . . . . .	3
2.4	Automatisierung Citrix Cloud Connector . . . . .	3
2.4.1	Expertengespräch . . . . .	3
2.4.2	Prozessdiagramm . . . . .	3
2.4.3	XML Parsing . . . . .	3
2.5	Automatisierung Active Directory . . . . .	3
2.5.1	Algorithmus zur Sortierung . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Implementierung von automatischen Standard Service Requests</b>	<b>4</b>
3.1	Aufgabenstellung . . . . .	4
3.2	Einordnung der Aufgabenstellung in übergeordnete Prozesse . . . . .	4
3.3	Praktische Lösung . . . . .	4
3.4	Themen die beleuchtet werden könnten . . . . .	4
3.5	Verknüpfung zu Vorlesungsinhalten . . . . .	5
3.6	Kritische, inhaltliche Reflexion von Theorie und Praxis . . . . .	5
<b>4</b>	<b>General Structure</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Ausblick von Automatisierung</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Quellen</b>	<b>6</b>

# 1 Automatisierung

## 1.1 Einführung

- Arbeit handelt um Automatisierung
- Warum wurde dieses Thema für die Arbeit gewählt?
- Automatisierung von Programminstallationen
- Betreuung und Analyse eines gesamten zu Automatisierenden Prozesses
- Daraufsicht auf den Prozess der Automatisierung managen und arbeiten nach ISO bzw. ITIL Konformität Praxis 4.

Häufig gibt es gewisse Aufgaben oder Prozesse, welche keine großen Unterschiede in der Abwicklung aufweisen. Für jene kann sich mit der Anwendung von Automatisierung beschäftigt werden. Die generelle Anforderung an Automatisierung ist es Arbeits- oder Produktionsprozesse für den Menschen so durchzuführen, dass dieser nicht unmittelbar tätig werden muss, um Aufgaben zu verrichten. Spezifischer auf das Themenfeld der Projektarbeit bezogen, stellt sich die Aufgabe dar, mit Hilfe von Skripten Installationsprozesse auf ein Minimum von Zeitaufwand zu beschränken. <https://m.bpb.de/nachschlagen/lexika/lexikon-der-wirtschaft/18743/automatisierung> Das Skript soll also insoweit die Prozesse automatisieren, dass vom Nutzer lediglich ein paar Parameter angepasst werden müssen, die sich bei jeder Installation unterscheiden

## 2 Task Automation mit Powershell

Der Schwerpunkt dieses Abschnitts beschäftigt sich mit der Implementierung von zu automatisierenden Prozessen in PowerShell. Es wird zudem beginnend bei der Ideenfindung, für einen solchen Prozess, bis zur abschließenden Einbindung, ein umfassender Überblick gegeben, wie Projekt und Aufgabe abgelaufen sind.

### 2.1 Aufgabenstellung

Als allgemeine Frage, welche es zunächst zu beantworten galt, wurde die Folgende formuliert:

**Wie können Prozesse mit Hilfe von Powershell weitestgehend automatisiert werden?**

Aus jener Frage lassen sich mehrere Aufgaben ableiten. Einerseits kristallisiert sich daraus das Recherchieren und Verstehen von Prozessen, sowohl im übergeordneten Zusammenhang mit Anderen, als auch der Eigentliche an sich. Geht man beispielsweise von einer Programm Installation aus ist dies der Kernprozess, er hängt aber übergeordnet mit den Berechtigungen die auf dem Betriebssystem gelten zusammen. Andererseits spielt die Aufgabe des strukturierten Dokumentieren und Vorgehen bei der Umsetzung

eine große Rolle.

Nicht zuletzt muss sich mit der Verwendung von Powershell, vielmehr der Implementierung in der Powershell ISE, befasst werden. Auf die Aufgabe des Implementierens wurde in diesem Teil der Arbeit das Hauptaugenmerk gelegt.

Ziel der Aufgabe ist es also den gewählten Prozess weitestgehend zu automatisieren. Durch die implementierten Scripte soll dabei eine schnellere und qualitativ gleichbleibende Installation, sowie Konfiguration der Software ermöglicht werden.

## **2.2 Einordnung der Aufgabenstellung in übergeordnete Prozesse**

Ausgewählt wurde diese Aufgabe in der Abteilung Virtualisierung, weil bei Digitalen Arbeitsplätzen die Automatisierung solcher Prozesse eine generell recht übliche Prozedur ist. Zudem ist das Aufsetzen und die Verwaltung, insbesondere von virtuellen Desktops, meist nur minimal Abweichend, wenn nicht sogar nahezu identisch in der Durchführung.

Die Automatisierung kann das Unternehmen kosten sparen und bietet zudem die Verlagerung von Ressourcen. Direkter ausgedrückt können durch die gewonnene zeitliche Ersparnis, die Arbeitskräfte in die Umsetzung komplexerer Aufgaben gesetzt werden.

Arbeiten im AD soll vereinfacht werden

- PowerShellISE

## **2.3 Praktische Umsetzung**

Zunächst soll im Analyseteil der Aufgabe ein grundlegendes Verständnis zu den ablaufenden Prozessen aufgebaut werden. Im weiteren Vorgehen soll dann die Aufgabe der Automatisierung, als Praxisanteil, stattfinden. Hierbei wird ein bestimmter Schwerpunkt, welcher der Analyse entspringt, identifiziert. Dieser soll dann konkret implementiert werden.

## **2.4 Automatisierung Citrix Cloud Connector**

### **2.4.1 Expertengespräch**

### **2.4.2 Prozessdiagramm**

### **2.4.3 XML Parsing**

## **2.5 Automatisierung Active Directory**

### **2.5.1 Algorithmus zur Sortierung**

- sortieren einzelner AD Richtlinien [1]

## **3 Implementierung von automatischen Standard Service Requests**

### **3.1 Aufgabenstellung**

Der Kunde besitzt keine Standard Service Requests. Die Aufträge kommen als Incidents und können demnach nicht automatisiert abgearbeitet werden. Das Reporting ist demnach falsch und die ITIL Konformität nicht gegeben. In Audit ist dies als zu verbessernd identifiziert.

Das Ziel der Arbeit ist es sowohl die vollständige Automatisierung als auch Trennung von Incidents und Standard Service Requests durchzuführen.

### **3.2 Einordnung der Aufgabenstellung in übergeordnete Prozesse**

Es soll die Analyse stattfinden, um dies an die jeweiligen Betriebseinheiten zur Umsetzung weiterzugeben.

Die Analyse setzt sich zusammen aus der Absprache mit den einzelnen Betriebseinheiten, zu aktuellem Vorgehen. Im weiteren Verlauf soll dann das erlangte Wissen an Spezialisten weitergetragen und entwickelt werden. Im Nachgang soll dann mit dem Kunden ein Ende zu Ende Test gemacht werden, um den Erfolg und die vollständige Abdeckung der Arbeit zu prüfen. Der Kunde aktiviert das Formular für den erhaltenen Prozess.

### **3.3 Praktische Lösung**

Die erste Aufgabe war das ganzheitliche Nachvollziehen von Prozessen und Strukturen. Gemacht wurde dies um die Analyse korrekt und zielgeführt durchzuführen. Dafür wurden einige verwendete Frameworks, die bei einem SSR (Standard Service Request) kurz erläutert. Im Folgenden werde ich diese kompakt erläutern und aufzeigen inwiefern jene im Zusammenhang mit dem angebotenen Produkt stehen.

Top Desk Service Now Beatbox -> Microsoft Orchestrator

Im Verlauf der Praxiphase kristallisierte sich immer weiter heraus wie das Vorgehen bei einer Prozessautomatisierung gehandhabt wird. Einleitend

Usecaseanalyse

Danach wurde sich mit der Entwicklerabteilung ausgetauscht in wie weit der Prozess aktuell gehandhabt wird

### **3.4 Themen die beleuchtet werden könnten**

- Wie werden zu automatisierende Prozesse ausgewählt? (Atos arbeitet mit Konzept alles automatisieren was geht) Kunde legt in SLA von Atos fest was automatisiert werden soll

### **3.5 Verknüpfung zu Vorlesungsinhalten**

Softwareengineering Userstories

### **3.6 Kritische, inhaltliche Reflexion von Theorie und Praxis**

---

Links für 4.Praxis

interner Sharepoint <https://atos365.sharepoint.com/sites/190118162/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?FolderId=190118162>

## **4 General Structure**

Problemstellung aufführen

Grundlagenaufbau -Literatur mit Ansätzen (Was gibt es schon) -Warum habe ich was wie gemacht  
(Wenn von Firma vorgegeben trotzdem eventuelle eigene Aspekte alternativ Wege integrieren) -gelerntes  
im Studium aufbringen

Codehandling: -in Anhang verlinken -nur interessante/spezifische Aspekte aufzeigen (Segmente des  
Codes)

Lösung Struktur nach eigenem Ermessen Grundlagen wenn notwendig erklären

## **5 Ausblick von Automatisierung**

## 6 Quellen

- [1] C-Kurs/Taschenrechner/Musterlösung – FreitagsrundenWiki. Im Internet: <https://wiki.freitagrunde.org/C-Kurs/Taschenrechner/Musterl%C3%B6sung>; Stand: 18.07.2022