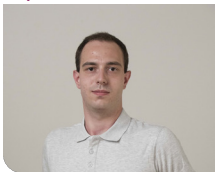


Konzept Virtualisierung der Serverarchitektur bei der GBL Gubler AG

Diplomand



Matthias Brüscheweiler

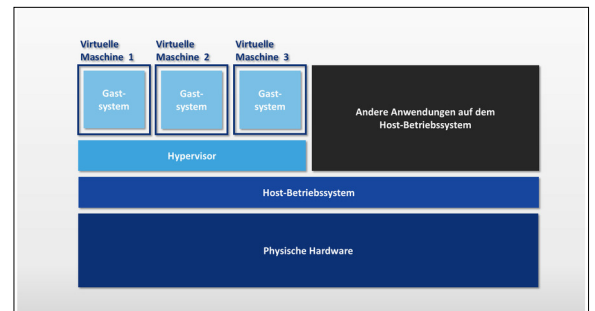
Ziel der Arbeit: Es sollen drei Konzepte für Virtualisierung der Serverarchitektur in der Abteilung Manufaktur bei der GBL Gubler AG erstellt werden. Jedes Konzept soll, vereinfacht, aufgebaut und getestet werden. Dabei ist zu beachten, dass die Vereinfachung nicht die grundlegende Struktur der Architektur verletzen darf, um die Bewertung nicht zu verfälschen. Diese Machbarkeitsstudie soll die Analyse und Bewertung der Konzepte vereinfachen, damit am Ende ein konkreter Vorschlag an den Industriepartner übergeben werden kann.

Einleitung: Der Begriff der Virtualisierung wurde in den 1960er Jahren geprägt und bezog sich damals auf das Erstellen virtueller Maschinen. Im Laufe der Zeit hat sich die Virtualisierung mehrmals verändert. Heute geht es bei der Virtualisierung um eine Abstraktion physischer IT-Ressourcen. Hard- wie auch Software-, Netzwerk- und Speicherkomponenten können abstrahiert werden. Die abstrahierten Komponenten werden unter anderem virtuelle oder logische Komponenten genannt und werden wie physische Komponenten verwendet. Der zentrale Vorteil der Virtualisierung ist diese Abstraktionsschicht zwischen physischen und logischen Ressourcen.

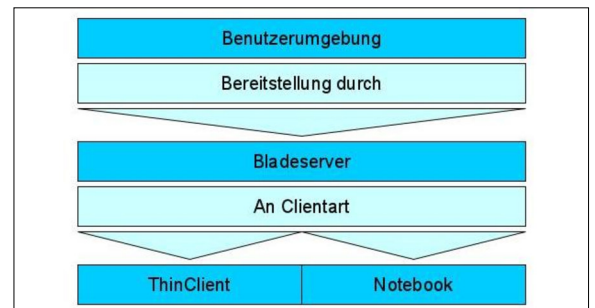
Vorgehen / Technologien: Für die Arbeit wurden drei unterschiedliche Konzepte erstellt. Dabei wurde ein Hardware-Virtualisierungskonzept und zwei Software-Virtualisierungskonzepte erstellt. Das Konzept der Hardware-Virtualisierung wurde als Hardware-Voll-Virtualisierung erstellt. Obwohl die Para-Virtualisierung einen Performancevorteil bringt, wurde das Konzept als Voll-Virtualisierung erstellt, denn bei der Para-Virtualisierung können nur modifizierte

Betriebssysteme verwendet werden, was für Microsoft Windows nicht möglich ist. Für die Software-Virtualisierung wurde ein Desktop-Virtualisierungskonzept mit einem Blade-Client-Ansatz und ein Anwendungs-Virtualisierungskonzept

Schematische Darstellung eines gehosteten Hypervisors
www.ionos.de/digitalguide/server/knowhow/virtuelle-maschinen



Zugriffsschema eines Bladeservers
Eigene Darstellung



Ausschnitt aus Hyper-V
Eigene Darstellung

Virtuelle Computer					
Name	Phase	CPU-Auslast...	Zugewiesener Spei...	Betriebszeit	Status
Server 1	Aus				
Server 2	Aus				
Testrechner 1	Aus				
Testrechner 2	Aus				

Referent
Prof.Dr. Ulrich Hauser

Korreferent
Beat Bigger

Themengebiet
Informations- und Kommunikationssysteme

Projektpartner
GBL Gubler AG,
Fraunfeld, Thurgau