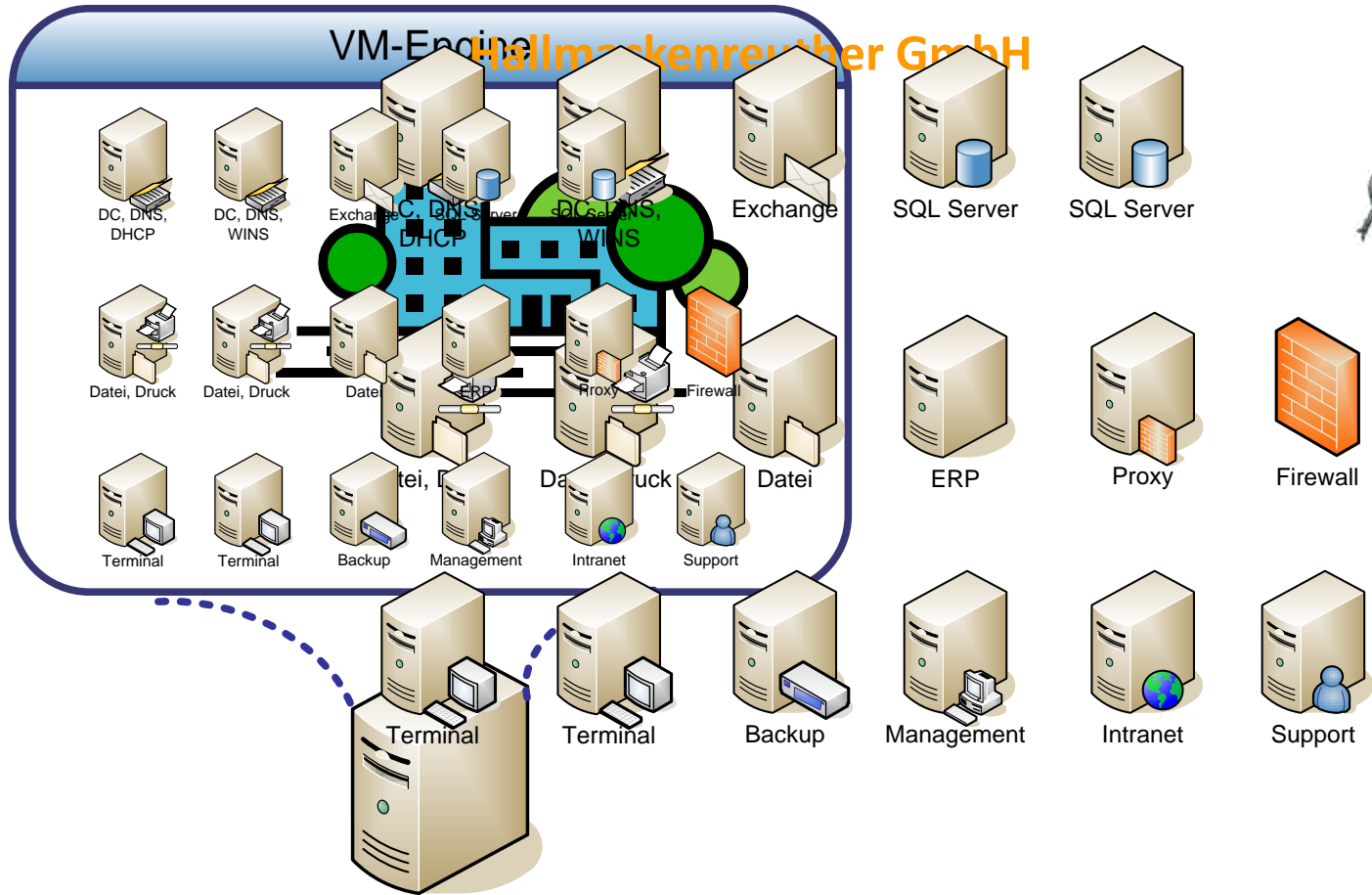


» Virtuelle Systeme – reale Gefahren

Von Mythen, Fallgruben und blauen Pillen

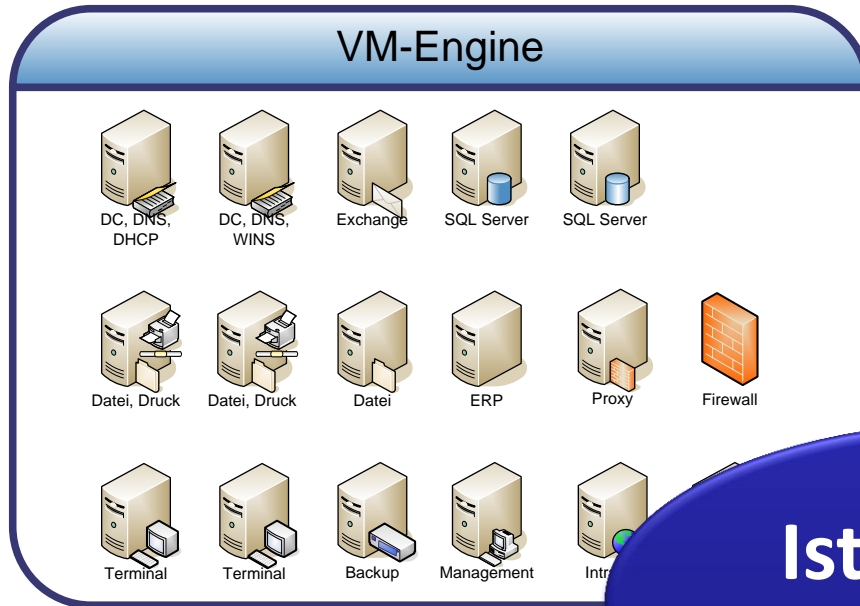
- » Nils Kaczenski
Leiter Consulting & Support, WITstor

Frau Bogen virtualisiert.



Ellen Bogen

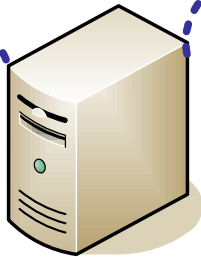
Frau Bogen fragt sich:



Ist das auch sicher?



Ellen Bogen



Wer vor Ihnen steht

- » **Nils Kaczenski**
- » **Leiter Consulting & Support
WITstor Hannover**
 - » Strategische Beratung
 - » Projektleitung
 - » Windows, Exchange, SQL
 - » Virtualisierung, Verfügbarkeit, Sicherheit
- » **Fachautor Windows**
 - » Microsoft Press
 - » iX, c't, heise Security, heise Netze ...
- » **Nils.Kaczenski@witstor.de**



WITstor: Systemlösungen. Service

Network & Applications

Windows
Active Directory
Exchange
Security
Switching/Routing
Firewall
WAN-Optimierung

Data Center

Storage
Server
Virtualisierung
Recovery
Verfügbarkeit

IT Services

Rollout
Managed Services
Client Services
Helpdesk
Operating



Gold Partner



Think fast.™



Was Sie erwartet

- » **„Wir brauchen Virtualisierung“ – wozu eigentlich?**
 - » Ein Projekt ohne klares Ziel kann nur scheitern
 - » Virtualisierung als Allheilmittel gegen Ausfälle?
- » **Hinter der Fassade: Komplexe IT**
 - » Die erste Technik ohne Nachteile?
 - » Kosten sparen durch Virtualisierung
 - » Migrationsverfahren von „P“ nach „V“
 - » Konsolidierung, Migration und Irrwege
- » **Neue Welt: Neue Gefahren**
 - » Sind VMs sichere Sandkästen?
 - » Fluch der Flexibilität: Unkontrollierte VM-Landschaften
 - » Auch das Risiko skaliert: Sünden im VM-Betrieb

Was Sie erwartet

- » **„Wir brauchen Virtualisierung“ – wozu eigentlich?**
 - » Ein Projekt ohne klares Ziel kann nur scheitern
 - » Virtualisierung als Allheilmittel gegen Ausfälle?
- » **Hinter der Fassade: Komplexe IT**
 - » Die erste Technik ohne Nachteile?
 - » Kosten sparen durch Virtualisierung
 - » Migrationsverfahren von „P“ nach „V“
 - » Konsolidierung, Migration und Irrwege
- » **Neue Welt: Neue Gefahren**
 - » Sind VMs sichere Sandkästen?
 - » Fluch der Flexibilität: Unkontrollierte VM-Landschaften
 - » Auch das Risiko skaliert: Sünden im VM-Betrieb

Projekt ohne Ziel



... cool!

Kosten sparen!

Keine Ausfälle mehr!

Schnelles Recovery!

Strom sparen!

Alte Server retten!

Schnelle Rollouts!

Was wollen wir denn erreichen?

Woher wissen wir, ob wir erfolgreich sind?



Mark Hallmackenreuther

Ellen Bogen

Wo sind Start und Ziel genau?

- » Hardware-Invest für 30 Server verhindern
- » Testlabor bauen: günstig und aussagekräftig
- » Lange Downtimes vermeiden
- » Alte Applikation weiter betreiben
- » Hardware-Invest 5 Server (plus Beiwerk ...)
- » Testlabor durch VM-Cloning
- » VM-Migration und VM-Neustarts
- » Dauerhafter Betrieb auf VM

Wo sind Start und Ziel genau?

- » Hardware-Server
Server ver
 - » Testlab
und a
 - » Lange
verme
 - » Alte App
betreiber
- Reale Diskussion:**
Consultant: „Welche Ausfallzeit können Sie denn tolerieren?“
Kunde: „Gar keine.“
- Server
Betrieb
M

Was Sie erwartet

- » „Wir brauchen Virtualisierung“ – wozu eigentlich?
 - » Ein Projekt ohne klares Ziel kann nur scheitern
 - » Virtualisierung als Allheilmittel gegen Ausfälle?
- » **Hinter der Fassade: Komplexe IT**
 - » Die erste Technik ohne Nachteile?
 - » Kosten sparen durch Virtualisierung
 - » Migrationsverfahren von „P“ nach „V“
 - » Konsolidierung, Migration und Irrwege
- » **Neue Welt: Neue Gefahren**
 - » Sind VMs sichere Sandkästen?
 - » Fluch der Flexibilität: Unkontrollierte VM-Landschaften
 - » Auch das Risiko skaliert: Sünden im VM-Betrieb

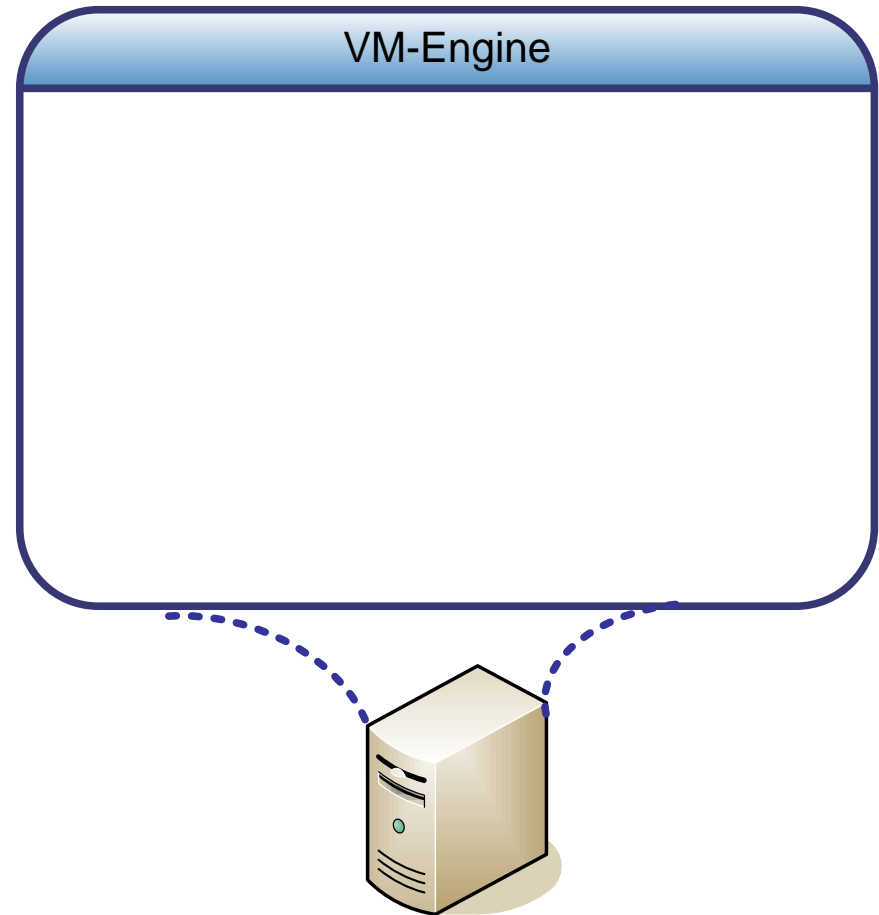
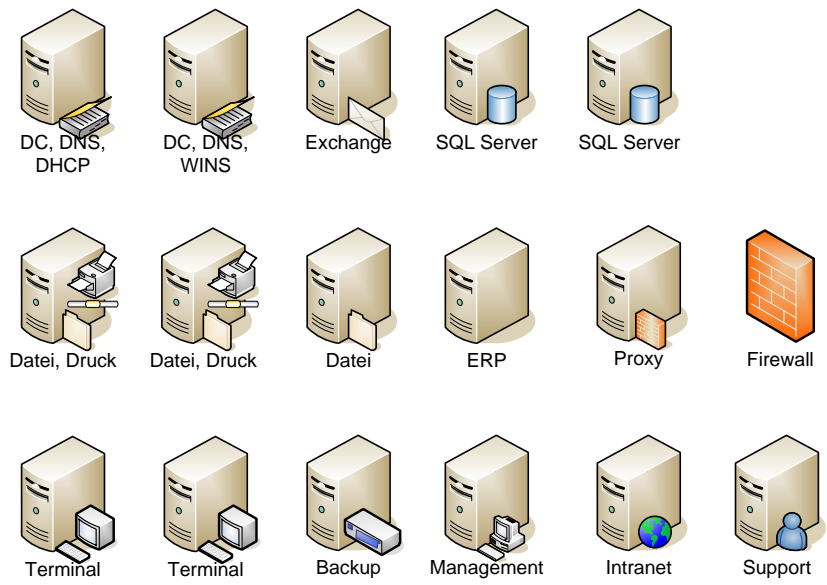
Die erste Technik ohne Nachteile?

- » **Einsparung von Hardware**
- » **Einheitlicher Remotezugriff**
- » **Einsparung von Energie**
- » **Leichtes Kopieren von virtuellen Maschinen**
- » **Definierte „Hardware“-Umgebung**
- » **Neue Szenarien für Wiederherstellung**
- » **Anspruchsvolle(r) VM-Server**
- » **Lizenz für VM-System**
- » **Höhere Komplexität**
- » **Keine Einsparung von Lizenzen**
- » **Keine Einsparung von Administration**
- » **I/O-Engpässe**
- » **Energie für Infrastruktur**

Virtualisierung: Typische Szenarien

- » 1:1-Virtualisierung
- » Konsolidierung
- » Recovery und Verfügbarkeit
- » Testsysteme und Klone

1:1-Virtualisierung



1:1-Virtualisierung

» Ziele

- » Hardware sparen
- » Energie sparen
- » Unabhängigkeit von Hardware
- » Keine funktionalen Änderungen

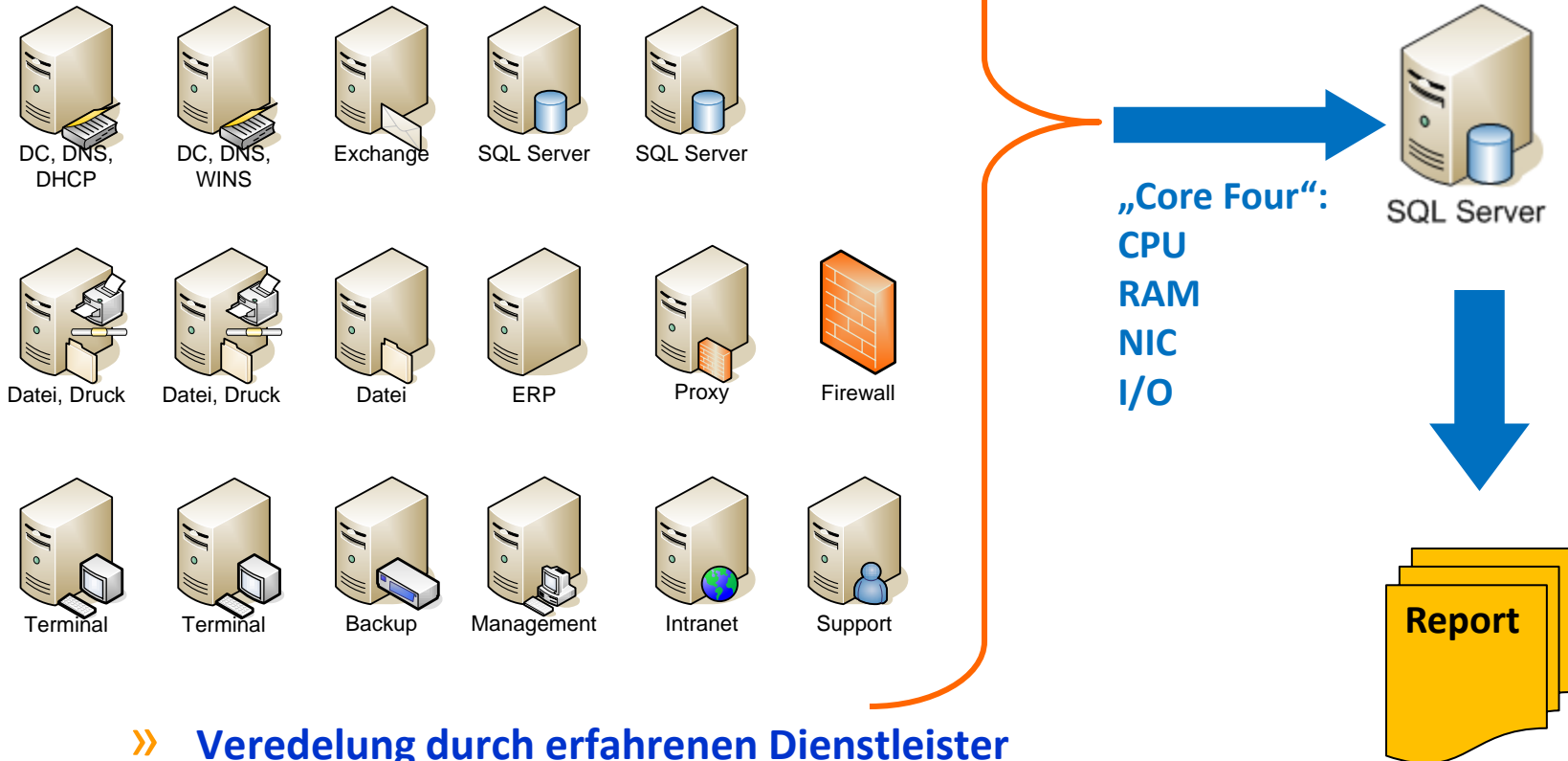
» Methoden

- » Lastanalyse der Ist-Umgebung
- » P2V-Migration

» Nachteile

- » Administrativer Overhead
- » Keine Weiterentwicklung
- » Vorhandene Fehler bleiben

Lastanalyse



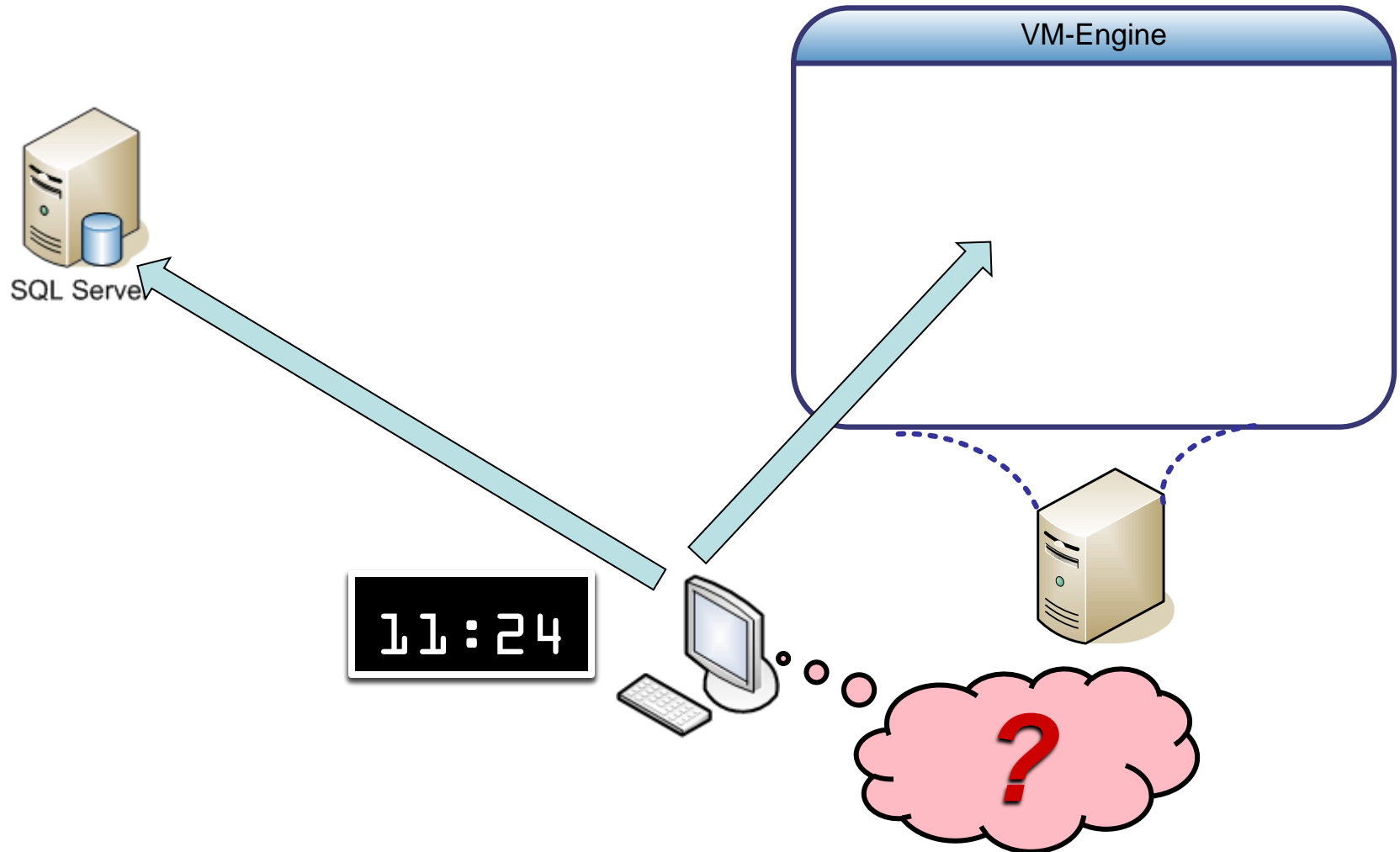
» Veredelung durch erfahrenen Dienstleister

» Report = Idealdaten

» Fragen zu Support, Umsetzbarkeit, Gesamtstrategie

» Anbieter: Platespin, VMware, CiRBA, Lanamark, Microsoft ...

P2V: Alles andere als schmerzlos



Konsolidierung

» Dienst-Konsolidierung

- » Zusammenfassen gleicher Dienste
- » Zentrale Datenablage

» Plattform-Konsolidierung

- » Standardisierung der Hardware
- » Ideal: Blade-Server

» Virtualisierung

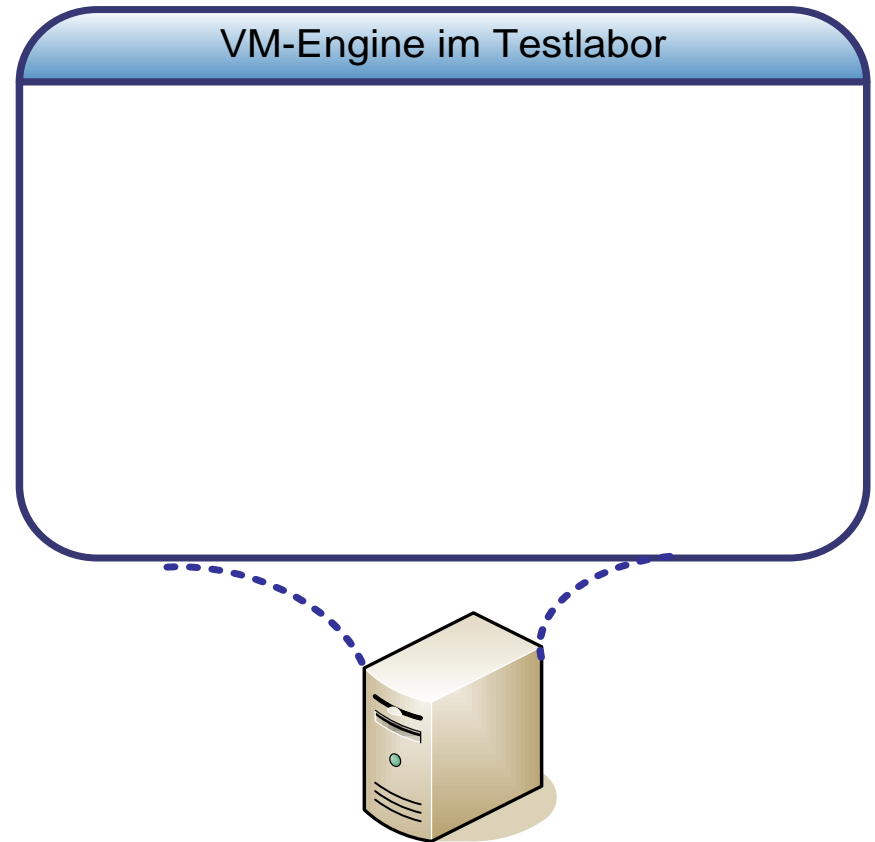
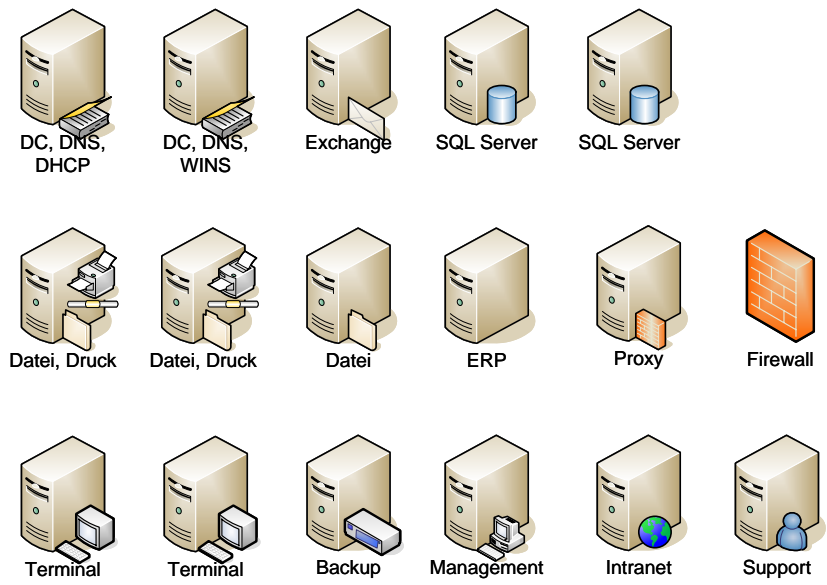
- » Reduktion der Hardware
- » Vereinfachung bestimmter Admin-Prozesse

» Virtualisierung ist nicht DAS, sondern nur EIN Mittel zur Konsolidierung

Was Sie erwartet

- » „Wir brauchen Virtualisierung“ – wozu eigentlich?
 - » Ein Projekt ohne klares Ziel kann nur scheitern
 - » Virtualisierung als Allheilmittel gegen Ausfälle?
- » **Hinter der Fassade: Komplexe IT**
 - » Die erste Technik ohne Nachteile?
 - » Kosten sparen durch Virtualisierung
 - » Migrationsverfahren von „P“ nach „V“
 - » Konsolidierung, Migration und Irrwege
- » **Neue Welt: Neue Gefahren**
 - » Sind VMs sichere Sandkästen?
 - » Fluch der Flexibilität: Unkontrollierte VM-Landschaften
 - » Auch das Risiko skaliert: Sünden im VM-Betrieb

Sicherheitsloch auf Knopfdruck



Mythen, Irrtümer und Irrwege

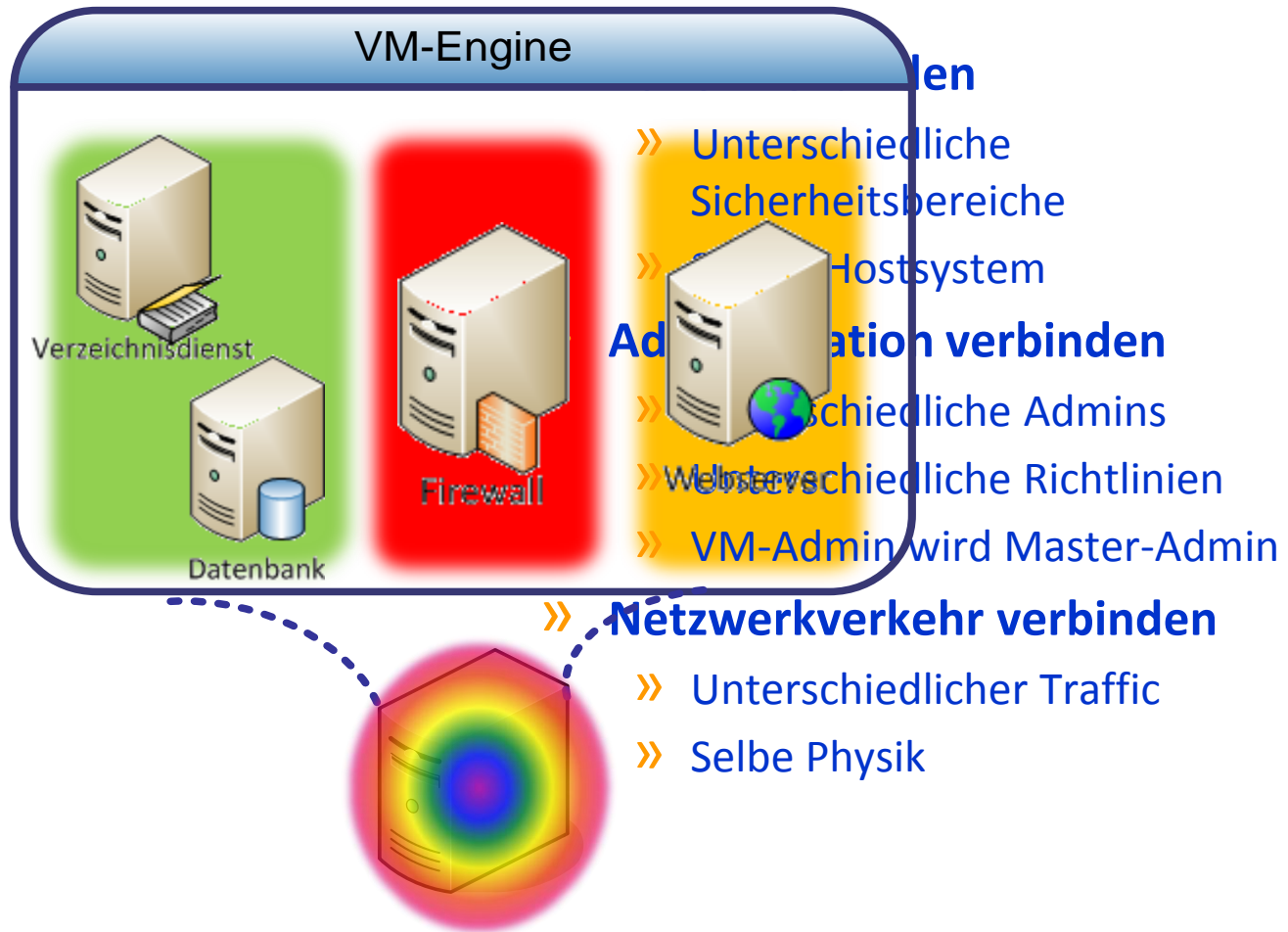
- » **VMotion (bzw. Live Migration bzw. XenMotion)**
 - » Vermeidet *geplante* Downtime – aber auch nicht jede
 - » Dient zur dynamischen Lastverteilung
 - » Hilft *nicht* bei Server-Ausfällen
- » **Live-Spiegelung von Maschinen (Fault Tolerance, Marathon)**
 - » Zielt auf Dienste, die keine eigenes Clustering bieten
 - » High-End-Dienste scheiden aus: Support unklar
- » **Snapshots von VMs**
 - » Frieren historischen Zustand ein
 - » Zerstören Konsistenz bei komplexen Applikationen (z.B. Active Directory)

Die VM im sicheren Sandkasten



Dietrich Salpeter

Kuschlig beieinander

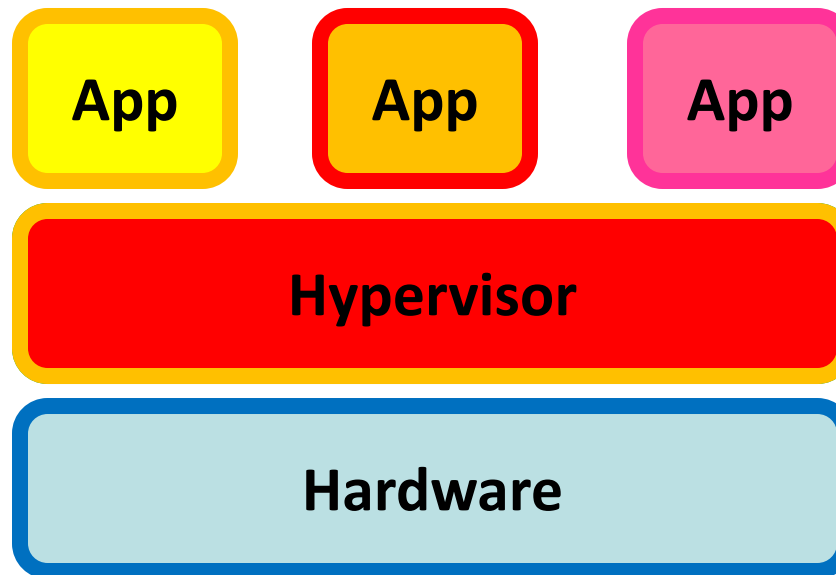


Virtuelle Systeme – reale Gefahren

- » **Patch-Management**
 - » Mehr, nicht weniger
 - » Komplexe Host-Updates
- » **Administrative Sünden**
 - » Laxe Kennwortvergabe
 - » Backups, die nicht zum Restore taugen
- » **Unkontrollierte VM-Landschaften**
 - » VM-Wucherung
 - » undefinierte Admins
 - » Sorglose Ablage von VM-Images
 - » Nicht angepasste Standardinstallationen



SubVirt und Blue Pill: Modell „Perfektes Verbrechen“



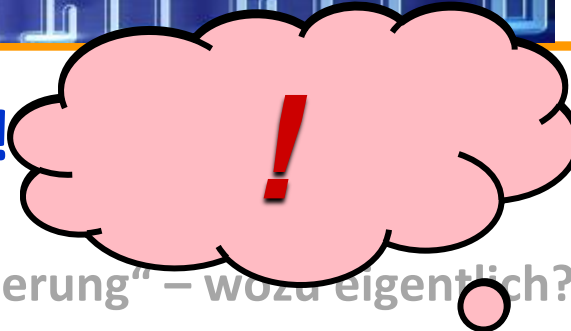
SubVirt

- » Fest installiert
- » Überlebt Reboot
- » Nachweisbar
- » PoC: Microsoft Research

Blue Pill

- » On-the-Fly
- » Vermeidet Reboot
- » Nicht nachweisbar
- » PoC: Joanna Rutkowska

Fragen? Antworten!



- » „Wir brauchen Virtualisierung“ – wozu eigentlich?
 - » Ein Projekt ohne klares Ziel kann nur scheitern
 - » Virtualisierung als Allheilmittel gegen Ausfälle?
- » **Hinter der Fassade: Komplexe IT**
 - » Die erste Technik ohne Nachteile?
 - » Kosten sparen durch Virtualisierung
 - » Migrationsverfahren von „P“ nach „V“
 - » Konsolidierung, Migration und Irrwege
- » **Neue Welt: Neue Gefahren**
 - » Sind VMs sichere Sandkästen?
 - » Fluch der Flexibilität: Unkontrollierte VM-Landschaften
 - » Auch das Risiko skaliert: Sünden im VM-Betrieb



Mehr ...

» www.witstor.de

» Nils.Kaczenski@witstor.de

» twitter.com/WITstor



- » *iX-Workshop:*
Hyper-V sicher und sauber
 - » 13. Juni: München