

Cloud Computing im Pflegedienst Erfahrungsbericht zur Einführung und Betrieb einer Virtualisierungslösung



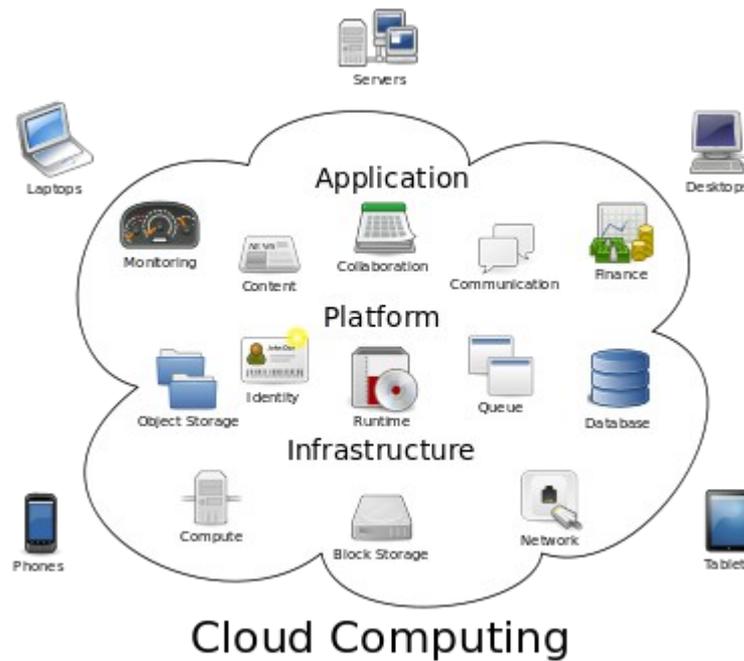
Dieter Weber

Heimbeatmungsservice Brambring Jaschke GmbH

Bad Kissingen

Was ist Cloud-Computing

Weniger neue Technologien als vielmehr die Kombination und Weiterentwicklung bestehender Technologien für neue IT-Services und Geschäftsmodelle (BSI)



Quelle: Wikipedia

Sicherheit bei Cloud-Lösungen

- Zugriff auf Ressourcen und Datenschutz
- Vertrauen
 - Flexibilität vs. Vertrauen, abhängig vom Service-/Liefermodell
- Bereiche
 - Gebäude, Netze, IT-Systeme
 - Anwendungen, Daten
 - Mitarbeiter
- BDSG, TMG
- Vertragliche Vereinbarungen
 - AGB und Service Level Agreement
 - Private Cloud vs. Public Cloud
 - Europäische Sicherheitsstandards (ISO 27001)

Sicherheitsauswirkungen

- Verschlüsselung der Daten in der Cloud
- Verlust/Diebstahl eines Mobilgerätes
- Verfügbarkeit der Dienste
- Besser als eigene Firmeninfrastruktur?!

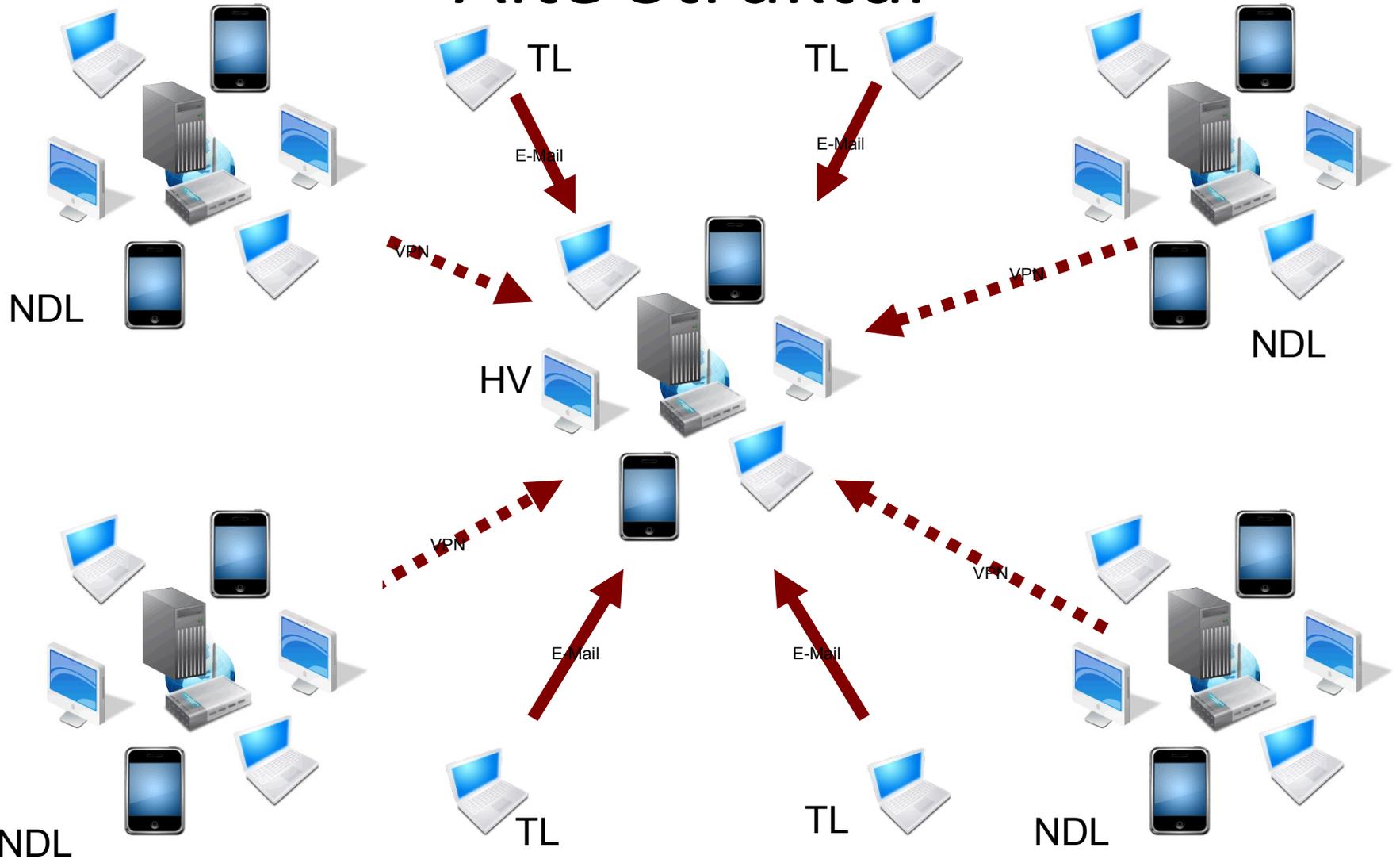
Sicherheit Rechenzentrum

- Aktueller Stand der Technik (BDSG)
 - Videoüberwachung, Bewegungssensoren
 - Zugangskontrollen
 - Alarmsysteme und Sicherheitspersonal
 - Redundante Versorgungssysteme
 - Brandschutz
 - Schutz vor Naturkatastrophen, Verkehrsunfällen
- Redundanz durch zweites, geographisch getrenntes Rechenzentrum

Ausgangszustand

- Verteiltes Windows-Serversystem
- Unterschiedliche Softwareversionen
- Unterschiedlichste Software (Teamleiter)
- Hoher Verwaltungsaufwand
- Investitionen in neue Hardware nötig

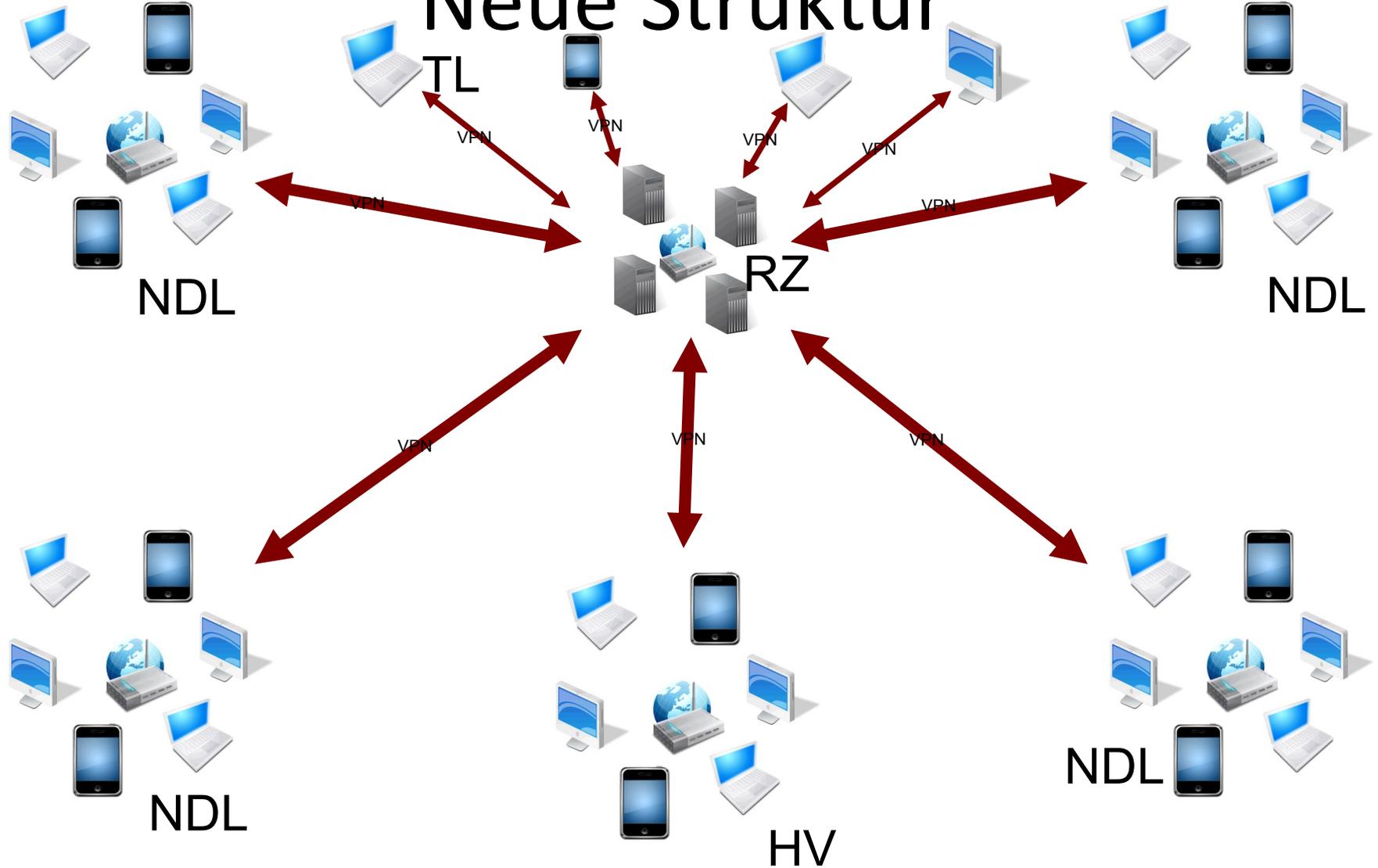
Alte Struktur



Ziel neue Struktur

- Identische Software und -versionen
- Einbinden der Teamleiter
- Einheitliche, sichere Backups
- Zentrale Verwaltung
- Minimierter Verwaltungsaufwand
- Geringere Kosten

Neue Struktur



Vorbereitung

- Analyse der bisher eingesetzten Software
- Auswahl der einzusetzenden Software
- OpenSource?
- Streamingfähig?
- Berechtigungsstruktur/Datenschutz
- Auswahl der Virtualisierungslösung
- Zeitplan
- Kommunikation

Bisherige Software

Microsoft Windows XP, NT, 2000, 7, Linux, Mac OS,
Microsoft Office 2000, XP, 2003, Outlook,
PicturePublisher, Picasa,
VLC, Quicktime, Capture, FreeStudio, iTunes, Free Video Converter,
Adobe Reader, PDFConverter, FreePDF,
EFin/Datev,
Firefox, Thunderbird, IncrediMail, Sitebase ,
Skype,
Java, MerlinZwo, MerlinTools, Gehaltsrechner,
SQLDeveloper/Netbeans/Eclipse,
BES, Exchange, Subversion,
TeX/LaTeX, Lyx

Virtualisierung

- Remote-Desktops
- Lizenzkosten
- Dezentrale Infastruktur erhalten
- Usability

Softwareauswahl

- Eingeschränkte Programmauswahl
 - OpenOffice/LibreOffice
 - Gimp/IrfanView
- Neue Anforderung
 - VPN-Verbindung
 - Anmeldung am Remote-Desktop
- Exchange-Server
 - zentralisiert

Infrastruktur

- Auswahl durch IT-Partner
 - Citrix Applikations- und Desktop-Virtualisierung
 - Microsoft App-V
- Zentrales Anwendungsmanagement
 - Ansprechpartner/reduzierte Servicekosten
- Sehr gute Skalierbarkeit
 - Unternehmensentwicklung

Ablauf

- Juni/Juli 2010
 - Erste Gespräche, Planung zur Umsetzung
- August 2010
 - Erster xDesk-Zugang möglich
- November 2010
 - Erprobungsbeginn xDesk
- Dezember 2010
 - Einrichtung Forum/Wiki
 - Zentrale Backups aus allen NDLS
- Januar 2011
 - Hardware getauscht/aufgerüstet
 - MacOS legt VPN lahm

Ablauf

- Februar 2011
 - Umzug der Exchange-Server in die Cloud
- März 2011
 - Exchange-Serverumzug abgeschlossen
 - Drucker, Scanner, Kopierer werden über Cloud zugänglich
 - Test des ersten Linux-Thin-Clients
 - Externe POP3-Konten werden auf Exchange-Server verlegt
 - OpenOffice, Pfade gehen verloren, leere Seiten gespeichert
 - Subversion-Server (UQM-Handbuch) geht online

Ablauf

- April 2011
 - Anti-SPAM-Problematik auf Exchange-Server wird gelöst
 - 60 provisionierte Desktops für Teamleiter stehen bereit
 - xDesk-Einführung in der Hauptverwaltung
 - Speichervergrößerung der zugewiesenen Desktops
- Mai 2011
 - Outlook wird ins Standard-Image übernommen
 - Berechtigungsstruktur wird überarbeitet
 - Gemeinsames Mail-Konto für MerlinZwo-Versand

Ablauf

- Juni 2011
 - xDesk-Umstellung Südbayern/Baden-Württemberg
- Juli 2011
 - Granularere Gruppen bei Admins
- August 2011
 - xDesk-Umstellung NRW
 - Tracking-System bei be-solutions
 - Alte Server in NDLs werden deaktiviert
 - TL: kein Datenexport mehr
- September 2011
 - Geänderte Backuplösung zur Wiederherstellung einzelner Dateien
 - TortoiseSVN ins Image

Ablauf

- Oktober 2011
 - Fileserverberechtigungen ansehen
- November 2011
 - Performanceprobleme durch defekte Hardware eines alten Fileservers
 - Leere Dokumente mit OpenOffice
- Dezember 2011
 - Umstieg auf MS Office wird diskutiert
- Januar 2012
 - Neue Hardware für noch mehr Redundanz
 - Neue WLAN-Router an einigen Standorten, Authentifizierung über Radius-Server

Ablauf

- Februar 2012
 - Test der Radius-Authentifizierung
 - LibreOffice – gute Ergebnisse
- März 2012
 - Neuer Server für noch mehr Performance
- Mai 2012
 - Automatisierte Passwortänderungen
 - Planung kleinerer Anpassungen nach BDSG
- September 2012
 - Umzug des Rechenzentrums, Ausfall am Wochenende
 - Notfallpläne/Workarounds

Nachteile

- Abschätzung der Gesamtkosten
- Akzeptanz/Schulungsaufwand
- Datenschutzbestimmungen
- Administrativer Aufwand \neq Null
- Unternehmensintegration

Vorteile

- Individualität/Skalierbarkeit
 - Anschaffungspreis
 - Betriebslizenzen
 - Netzwerk-Equipment
 - Instandhaltung der Server- und Netzwerkhardware
 - Ggf. Miete beim Server-Hoster
 - Stromverbrauch
 - Kosten für Sicherheit (Feuer, unbefugter Zugriff, Backups, ...)
- Service

Vorteile

- Arbeitsplatz/WLAN-Zugang steht innerhalb weniger Minuten zur Verfügung
- Die physikalischen Arbeitsplätze können flexibel getauscht werden
- Heimarbeitsplätze sind inklusive
- Aktuelle Software
- Einheitliches und dennoch flexibles Softwareangebot
- Hosting des Webauftritts
- Schnell weitere Server verfügbar (Subversion)

Würden wir es wieder tun?

JA

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!