



Exchange und Lync in VDI Umgebungen

Markus Hengstler

Markus.Hengstler@umb.ch

Partner:  Microsoft ***Computerworld***

**DIGICOMP**

# Agenda

- Begrüssung
- Vorstellung Referent
- Content
- F&A
- Weiterführende Kurse

# Vorstellung Referent

- Markus Hengstler
- MCT, MCM Exchange 2010, MCSM Messaging
- Trainer bei Digicomp seit 2001
- Senior Systems Engineer bei UMB AG seit 2009
- Projekte im Bereich Exchange: Migrationen auf neue Versionen, Migrationen von anderen Plattformen, Zusammenführung oder Herauslösung von Organisationen, Archivierungslösungen, Loadbalancing, Reverse Proxy Lösungen, etc...

## Definition von VDI Umgebungen

- Virtuelle Desktop Infrastrukturen umfassen sowohl server-basiertes Sessionhosting (Remote Desktop Session Host, XenApp) als auch clientbasiertes Desktophosting (XenDesktop, VmWare View).
- Meist werden sogenannte Pooled Desktops verwendet, bei denen dem Benutzer bei der Anmeldung ein freier Desktop zugewiesen wird. Oft werden diese nach der Abmeldung auch zurückgesetzt.
- Als Clients kommen in solchen Umgebungen häufig Thin Clients mit linux- oder embedded-Windows-basierten Betriebssystemen zum Einsatz.

## Outlook in VDI Umgebungen – Die Herausforderungen

- Microsoft empfiehlt, Outlook im Cached Mode zu betreiben, in dem eine lokale Kopie der Mailbox mit dem Server synchronisiert wird (OST). Dies ermöglicht eine Entlastung des Servers, Verfügbarkeit von Daten bei Server- oder Netzwerkstörungen und eine lokale Indexierung/Suchfunktion. Dies ist aus folgenden Gründen in VDI Umgebungen problematisch:
  - In nicht-persistenten VDI Umgebungen müsste bei jeder Anmeldung die lokale Kopie neu angelegt werden. Da heutzutage Mailboxen schnell mehrere GB gross werden können, würde dies den Programmstart massiv verzögern.
  - Auf persistenten Sessionhosts würde die Datenmenge für die Caches aller Benutzer den Speicherbedarf stark vergrössern, insbesondere bei grossen Umgebungen mit vielen redundanten Servern.
  - Um die Belastung des Hosts zu verringern, wird in VDI Infrastrukturen der Indexierungsdienst deaktiviert. Dies hat zur Folge, dass die Suche im Cached Mode nicht korrekt funktioniert.

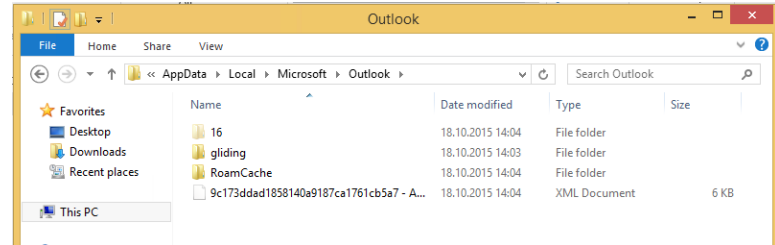
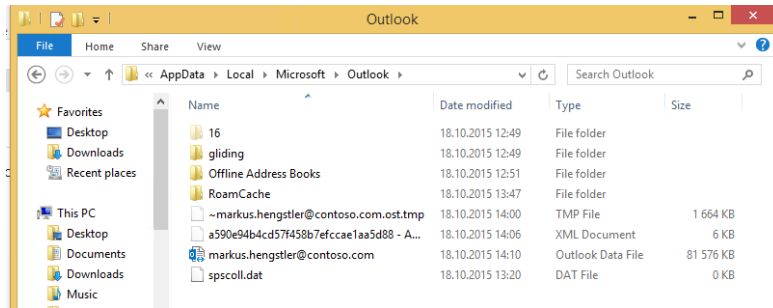
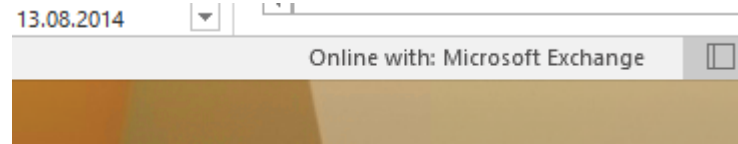
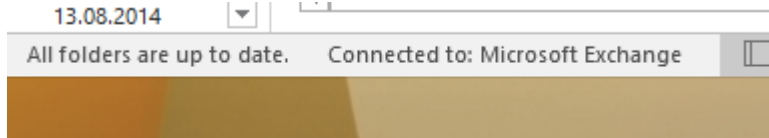
# Outlook in VDI Umgebungen – Die Herausforderungen

- Weitere Probleme mit Outlook im Cached Mode in VDI Umgebungen:
  - OST Dateien (Im Grunde genommen PST) sind per Definition lokal und Microsoft unterstützt diese nur eingeschränkt, wenn Sie auf Netzwerk-Freigaben liegen (Performance Probleme müssen auf lokaler Disk reproduzierbar sein).
  - Microsoft testet die unterstützte Konstellation nur auf eigenen Produkten (RDSH, Hypervisor). Mit anderen Produkten kann die Performance abweichen.

## Outlook in VDI Umgebungen – Mögliche Lösungen

- Verwendung von Outlook im Online Mode. Diese Lösung hat folgende Einschränkungen:
  - Performance ist abhängig von der Netzwerkverbindung zwischen Outlook und Exchange. Diese muss genügend Bandbreite und möglichst wenig Latenz besitzen.
  - Störungen auf Server- oder Netzwerkseite (z.B. Auch Failover/Switchover der Datenbanken) sind für die Benutzer spürbar.
  - Suchabfragen werden an den Server gesendet und Resultate dauern dadurch generell länger. Ausserdem wird der Server-Index verwendet, dessen Zustand zwingend gesund sein muss, damit die Suche funktioniert.

# Outlook in VDI Umgebungen – Cached vs. Online Mode





## Outlook in VDI Umgebungen – Cached vs. Online Mode

 DEMO

## Outlook in VDI Umgebungen – Mögliche Lösungen

- Verwendung von Outlook im Cached Mode mit Umleitung der OST Datei auf einen Netzwerkspeicher. Diese Lösung hat folgende Einschränkungen:
  - Indexierung muss auf dem VDI Host stattfinden. Die höheren Ressourcen-Anforderungen müssen einkalkuliert werden.
  - Es wird massiv mehr Speicher benötigt. OST brauchen für den Mailbox-Inhalt noch eher mehr Platz als in der Exchange Datenbank. Der Mehrbedarf darf nicht zulasten von Exchange DB-Kopien eingespart werden!
  - Es muss sichergestellt sein, dass nur eine Outlook-Verbindung pro OST möglich ist. Ansonsten droht die Datei unbrauchbar zu werden.
  - Eingeschränkter bis kein Support von Microsoft.

## Outlook in VDI Umgebungen – Mögliche Lösungen

- Verwendung von Outlook im Cached Mode mit dedizierten Desktops und lokalen OST Dateien. Diese Lösung hat folgende Einschränkungen:
  - Indexierung muss auf dem VDI Host stattfinden. Die höheren Ressourcen-Anforderungen müssen einkalkuliert werden.
  - Es wird massiv mehr Speicher benötigt. OST brauchen für den Mailbox-Inhalt noch eher mehr Platz als in der Exchange Datenbank. Der Mehrbedarf darf nicht zulasten von Exchange DB-Kopien eingespart werden!
  - Die dedizierten Desktops erhöhen eventuell den Speicherbedarf und machen die Lösung weniger flexibel.

# Outlook in VDI Umgebungen – Cached Mode ohne Indexierung

 DEMO

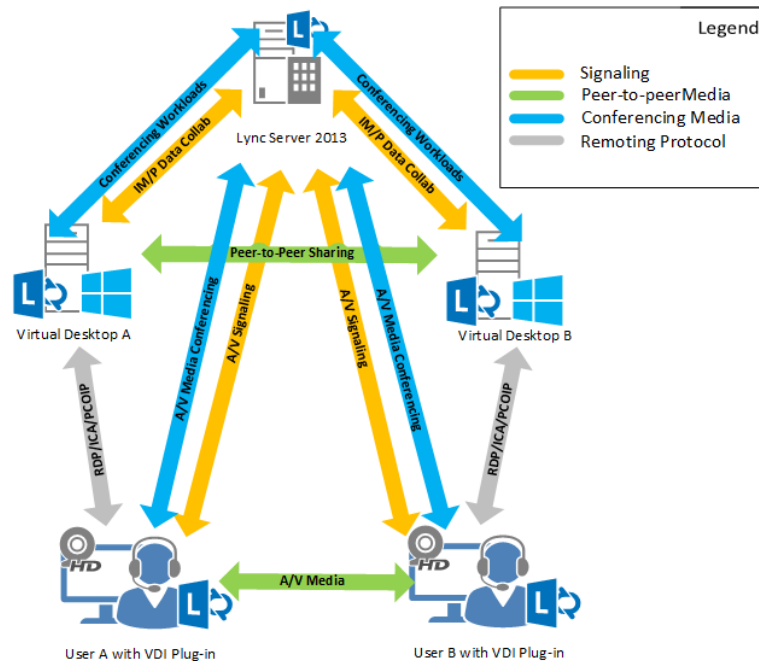
## Skype for Business in VDI Umgebungen

- Der Betrieb von Lync war schon in der Version 2010 in virtuellen Umgebungen möglich – allerdings mit gewichtigen Einschränkungen:
  - Audio war nur über ein Desk Phone mit USB redirection möglich
  - Video wurde gar nicht unterstützt
- Grund dafür ist natürlich die Anforderung an Netzwerkbandbreite und –latenz, die Media Traffic stellt. Zur Lösung dieses Problems wird auch für Audio/Video-Wiedergabe schon länger mit Redirection zum Client gearbeitet. Dieser rendert dann den Datenstrom statt der virtuelle Desktop.

## Skype for Business in VDI Umgebungen – Mögliche Lösungen

- Verwendung des Lync VDI Plugins auf dem Client. Dies hat folgende Anforderungen und Einschränkungen:
  - Der Benutzer muss auf Lync 2013 oder S4B konfiguriert sein und eine Policy muss Media Redirection erlauben
  - Der Client auf dem virtuellen Desktop muss Lync 2013 oder S4B sein, mindestens RDP 8 unterstützen und das OS Windows 7, 2008 R2 oder höher sein
  - Thin Clients mit Linux-basierten OS sind nicht verwendbar und nur bestimmte Modelle mit embedded Windows bieten genügend Leistung und Speicherplatz! Beispiele: Dell Wyse Z90D7, HPt610

# Skype for Business in VDI Umgebungen – Mögliche Lösungen



## Skype for Business in VDI Umgebungen – Mögliche Lösungen

- Verwendung von Optimierungslösungen von Drittanbietern, z.B. Citrix HDX Protokoll. Dies hat folgende Anforderungen und Einschränkungen:
  - Rendering wird auf dem virtuellen Desktop durchgeführt – dies führt zu grösseren Anforderungen an die CPU
  - Support wird durch den Drittanbieter gewährleistet, nicht Microsoft. Dies kann zu Abgrenzungsproblemen führen.
  - Weitere Abhängigkeit bei Updates von Server/Client/3rd Party Lösung



## Fazit

- Es gibt keine optimal Lösung – es gibt nur Kompromisse.
- Die Verwendung von Outlook/Exchange und Skype for Business muss zwingend bei der Planung einkalkuliert werden.
- Gewünschte Lösungen müssen zuerst getestet werden – kaum eine Umgebung ist gleich, da VDI immer komplex ist.

# F&A

## Weiterführende Kurse

- **Core Solutions of Microsoft Exchange Server 2013 («EX1»)**
- **Advanced Solutions of Microsoft Exchange Server 2013 («EY1»)**
- **Core Solutions of Microsoft Skype for Business 2015 («M20334»)**