



Office 365

Chancen, Risiken, Vorgehen
Frank Carius

Erstklassige Lösungen,
innovative Produkte
und höchste Kompetenz.
Die perfekte Verbindung.
Für optimale Verbindungen.

Communication

Collaboration

Platform
Services

Managed
Service

Ihre E-Mail-Kommunikation
muss sicher funktionieren.

Mit den Gateway Solutions
von Net at Work wird sie sogar
komfortabler. Und effizienter.

NoSpamProxy

Anti-Spam
Gateway

enQsig

E-Mail
Verschlüsselung





Wir sind die Experten für die beste
IT-Lösung von allen:
Ihre maßgeschneiderte.

Standort Paderborn
Gründung 1995
40 Mitarbeiter

Microsoft Partner
Gold Messaging
Gold Communications
Gold Collaboration and Content
Gold Application Development

 **Net at Work**
Building IT-Excellence.

Office 365 / Cloud

Cloud ist nicht neu

- Webhosting
 - www.msexchangefaq.de ist seit Anfang 2000 „in der Cloud“
- Telefonanlage
 - Jeder Privathaushalt nutzt schon immer eine „Hosted PBX“
- Buchhaltung/Steuerberater
 - Datenverarbeitung bei der DATEV in Nürnberg
 - Hosted SAP bei Dienstleistern
- Private Mailedienste
 - GMX, Web.de, Hotmail, T-Online
- Messenger
 - WhatsApp, Skype
- Zahlungsdienstleister
 - PayPal

Warum reden alle über die Cloud ...

- Wandel der Geschwindigkeit
 - Release-Zyklen von Jahren sind zu träge
 - Kontinuierliche Updates überfordern OnPremise-Administratoren
 - Firmenkunden übernehmen neue Versionen nur mit Verzögerung
 - Komplette Supportumgebung für Anbieter und Kunde
- Wandel der Funktionsvielfalt
 - Neue Funktionen sind in der Cloud viel schneller möglich
 - Zusätzliche Server sind kein Problem
 - Dienste verschwinden aber wieder (ePost, XMPP, Google ActiveSync)
- Bandbreiten und Endgeräte ändern sich rapide
 - Funk: 0,29ct/MB -> 2,95€/200MB -> 20€/5GB
 - Kabel: 16MBit ist schon „normal“
 - Entfernungen relativieren sich
- Wandel der Vertriebs- und Einkaufsziele
 - Mieten statt kaufen, Pay per Use, Dynamisch
 - Welchen Wert hat „alte“ Software ?
 - Vertrieb: Gestern: „Seats Sold“,
 - Vertrieb: Heute: „Seats deployed“
 - Kontinuierliche Einnahmen, Planbare Ausgaben

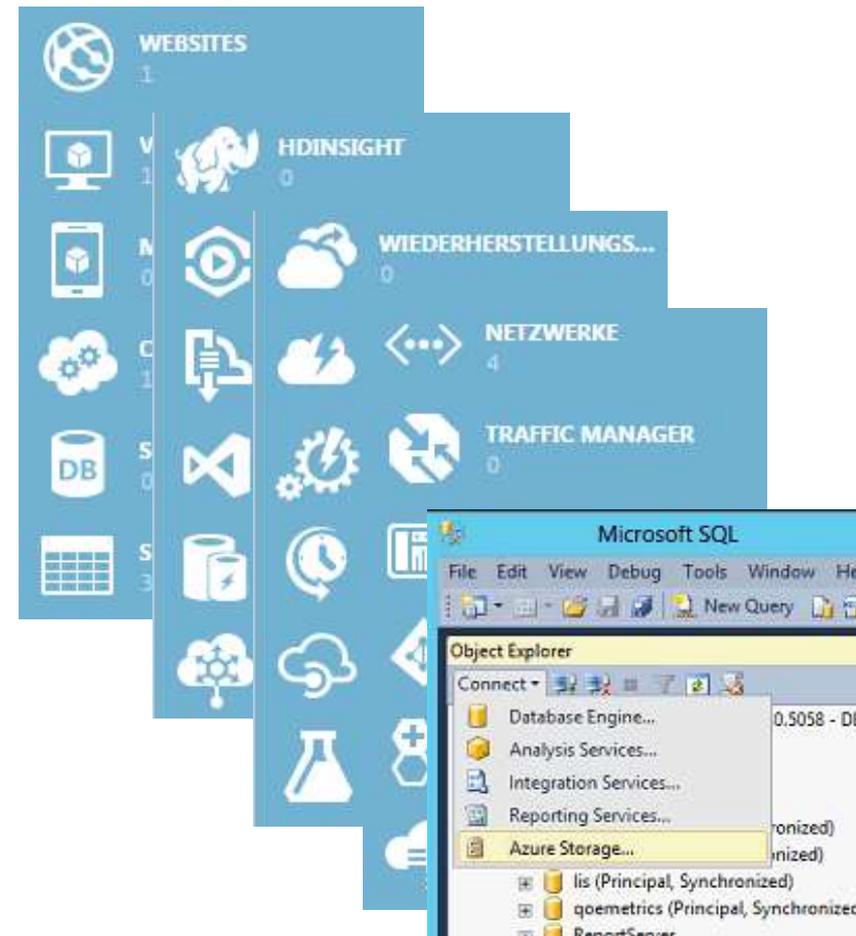
Bandbreitenklasse	Ende 2010	Ende 2011	Ende 2012	Ende 2013
≥ 1 Mbit/s	98,3%	99,1%	99,7%	99,9%
≥ 2 Mbit/s	93,3%	95,7%	97,3%	99,4%
≥ 6 Mbit/s	81,7%	87%	90,2%	94,6%
≥ 16 Mbit/s	67,9%	71,4%	75,9%	77,8%
≥ 50 Mbit/s	39,5%	48,2%	55%	59,7%

Eine Frage des Vertrauens

- Wer ist der Betreiber ?
 - Welches Land, welches Rechtssystem ?
 - Welche Firma, welche Personen ?
 - Welche politischen Einstellungen ?
- Stabilität
 - Erreichbarkeit
 - Kontinuität der Produkte
- Ist ihre „OnPremise-Umgebung“ sicherer ?
 - Physikalischer Zugangsschutz zum Server
 - „Vertrauenswürdige Administratoren
 - Wasserdichtes Auditing/Monitoring
- Kritische Fälle
 - New York gegen Microsoft (2014)
Zugriff auf Mails in Dublin
 - Paypal und Rossman (2011)
http://de.wikipedia.org/wiki/Dirk_Rossmann_GmbH#Abschaltung_von_PayPal
 - Netflix und Bandbreitenbevorzugung

Was ist denn die Microsoft Cloud ?

- Was kennen sie sicher ...
 - Exchange Postfach mit 50 GB
 - SharePoint Site
 - Lync Online (ohne Telefonie)
 - Office 2013 Lizenzen
- Was Microsoft noch anbietet ..
 - Azure: Active Directory
 - Azure: Virtuelle Maschinen
 - Azure: WebServices und Datenbanken
 - Azure: Netzwerke und VPNs
 - Yammer
 - CRM Online
 - InTune
 - ...
- Und es kommt noch mehr



Cloud – So gelingt es

Schwerpunkt

- Infrastruktur für Office 365/Azure Einsatz
- Exchange, Lync, SharePoint

Die Grundpfeiler

- Account Management
 - Wer Dienste in der Cloud nutzt, muss den Systemen „bekannt sein
 - Exchange braucht eine GAL
 - SharePoint braucht Berechtigungsgruppen
 - Wie werden Benutzer und Gruppen verwaltet
- Authentifizierung
 - So kann ich mich „anmelden“
 - ADFS-Server, Password-Sync, Azure Premium AD
 - Sicherheit, Zwei Faktor Authentifizierung
- Netzwerk
 - Bandbreiten, QoS und Datenwege
 - NAT und Portlimits
- Anwendungen
 - Koexistenz, Hybrid-Mode, Migration

Die Bestandsaufnahme

Dienst	Beschreibung	Ergebnis
Office Applikation	<input type="checkbox"/> Word, Excel, PowerPoint etc. Installation <input type="checkbox"/> nur „online“ (Kiosk)	
Yammer	<input type="checkbox"/> Nur Online <input type="checkbox"/> Nein	
MS CRM Online	<input type="checkbox"/> Nur Online <input type="checkbox"/> Nein, nur CAL für OnPremise	
SharePoint Online	<input type="checkbox"/> Online <input type="checkbox"/> Nein, nur CAL für OnPremise	
OneDrive Business	<input type="checkbox"/> Online <input type="checkbox"/> Nein	
InTune	<input type="checkbox"/> Online <input type="checkbox"/> Nein, nur CAL für OnPremise	
Windows Azure	<input type="checkbox"/> VM, <input type="checkbox"/> Netzwerke <input type="checkbox"/> WebServices <input type="checkbox"/> andere Dienste	
Mobile Device Mgmt	<input type="checkbox"/> Online	
Office Graph	<input type="checkbox"/> Online	
Office Delve	<input type="checkbox"/> Online	
Azure RMS	<input type="checkbox"/> Online	
Betrieb	<input type="checkbox"/> Provisioning	

- **Netzwerk Audit**
 - Outlook braucht 3-6kbit/User/Sek
Ohne Migration, Ohne OST-Initialreplikation
 - Lync ca. 4-6kbit/User/Sek
Ohne Audio/Video, nur SIP-Status/IM/Provisioning
 - Max 2000 Clients hinter einer Public IP-Adresse
 - Internet und Express Route
- **DNS-Einträge**
 - „Proof of Ownership“ über MX oder TXT-Records
- **WebServices**
 - ADFS mit offiziellem Zertifikat und fester IP-Adresse
 - Exchange Autodiscover und EWS ohne PreAuth

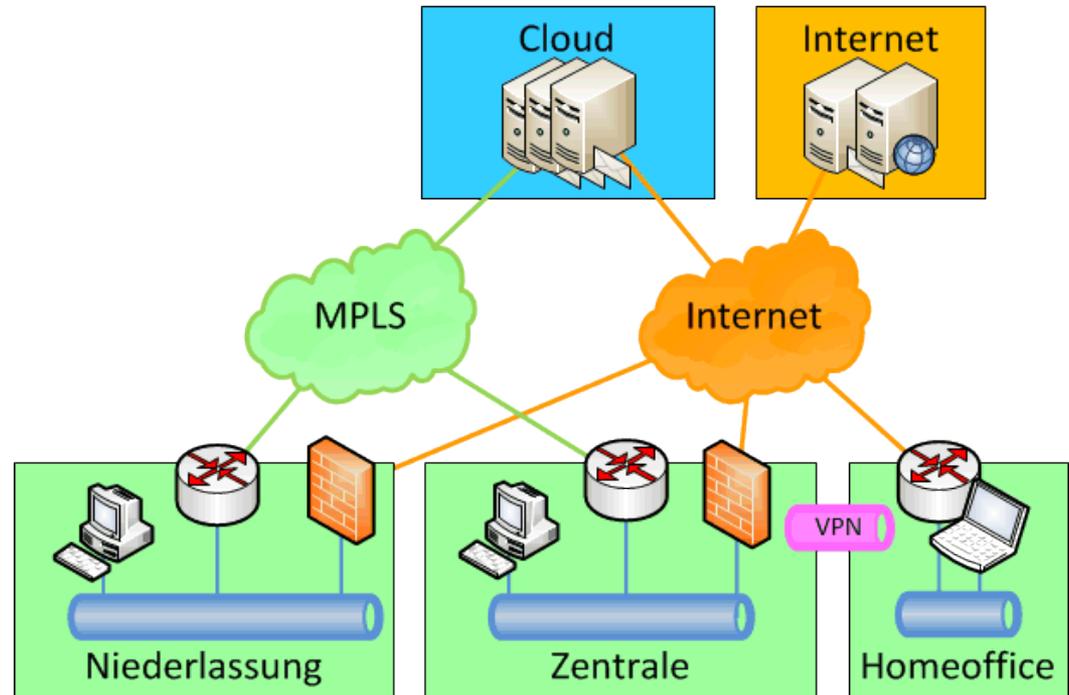
Die Umgebungen

Zentrale, Niederlassung, Homeoffice, Cloud,
Internet



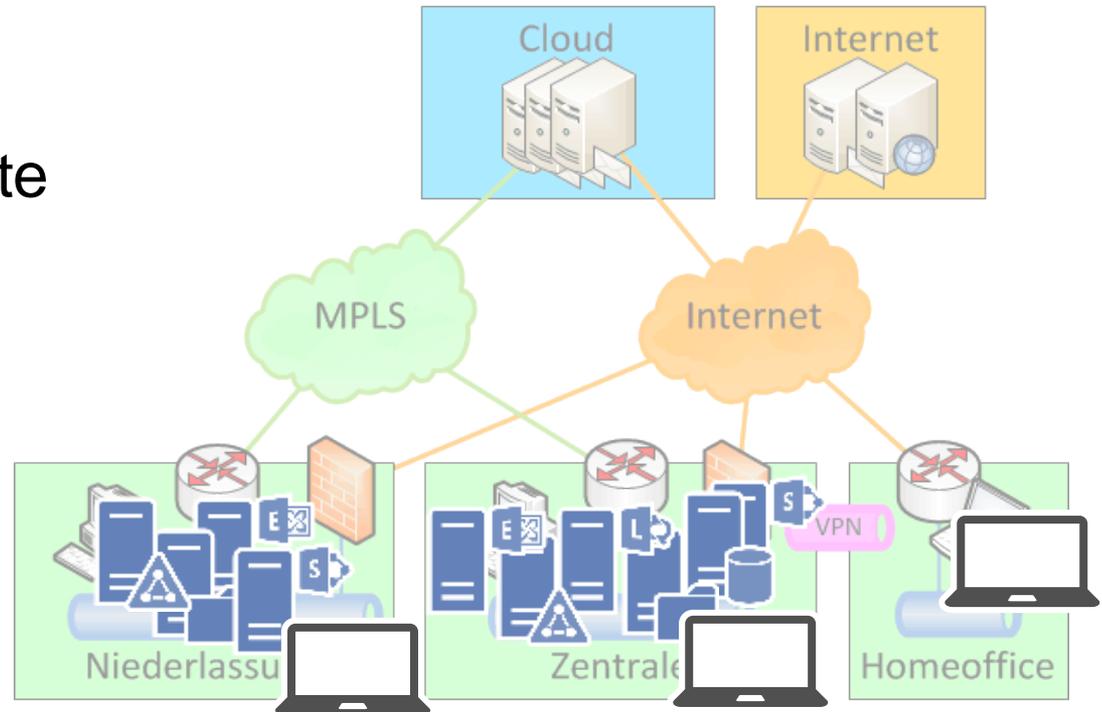
Die Umgebung

- Externe Dienste
 - Cloud
 - Internet
- WAN
 - Internet
 - MPLS/VPN
- Firmennetzwerk
 - Zentrale
 - Niederlassung
 - Homeoffice



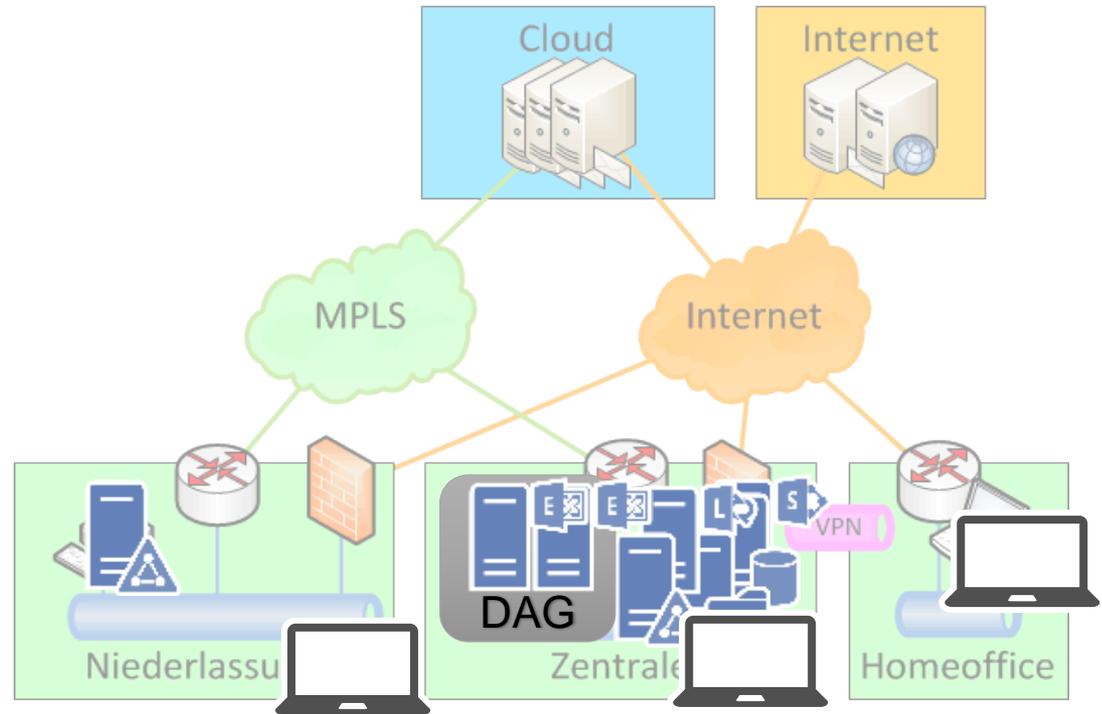
Die „dezentrale“ Firma

- Lokale Server
- Begrenzte Bandbreite
- Zentrales Internetgateway
- VPN für Clients
- Relativ geschlossen
- „Surfen und Mail“



Die „zentralisierte“ Firma

- Zentrale Dienste
- Mehr Bandbreite
- Hochverfügbarkeit
- Virtualisierung
- Client
- OST-Datei
- BranchCache
- Remotezugriff
Outlook AnyWhere



Die Office 365 Umgebung

- **Services**

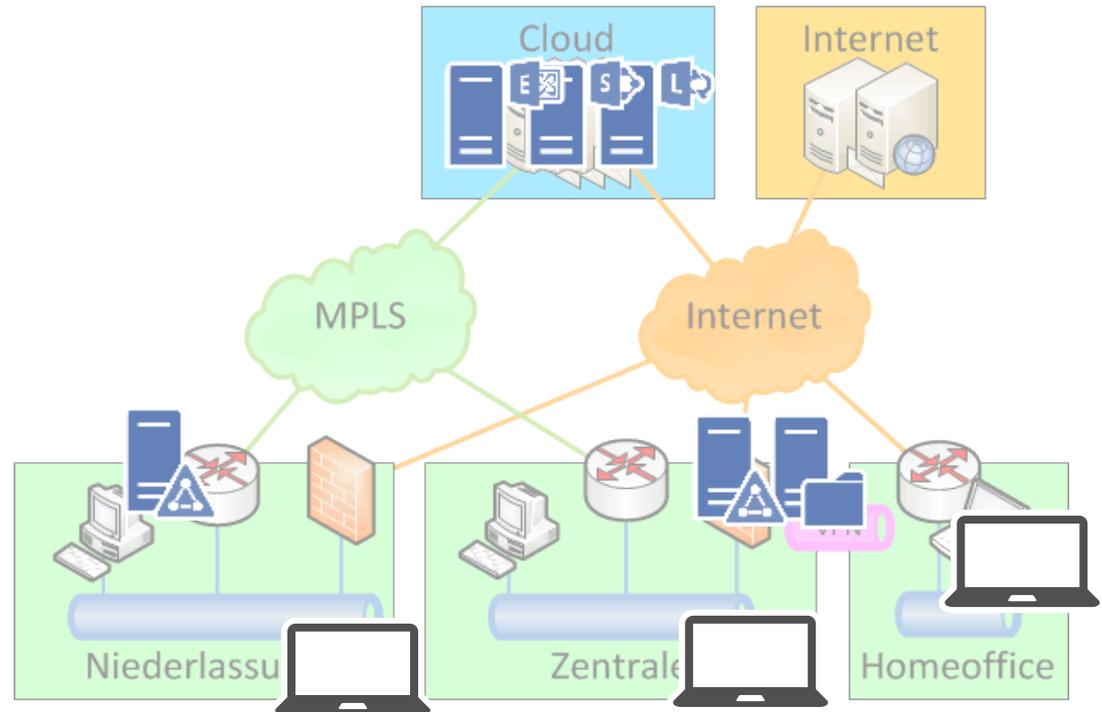
- Zentrale Dienste in der Cloud
- Lokales AD und wenige Dienste
- Weitere Dienste in Azure

- **WAN**

- Lokaler Internetzugang für alle
- Ausreichend Bandbreite

- **Clients**

- OST-Datei
- BranchCache



Die Pfade der Daten

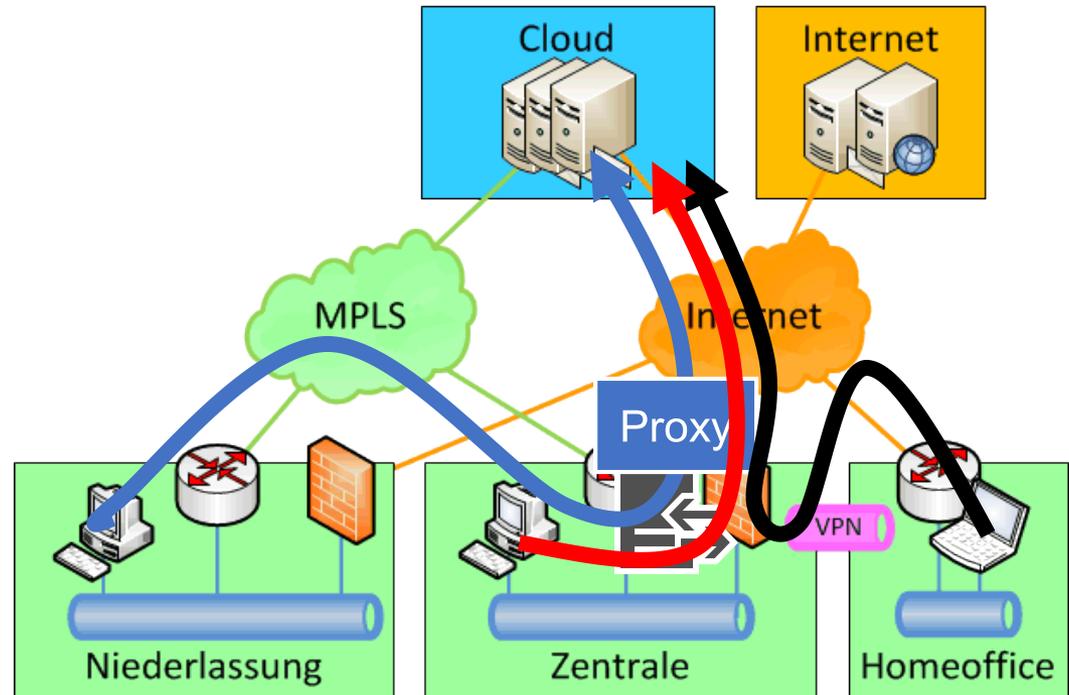
Vom Client zum Service

LAN, WAN, Internet, MPLS, VPN



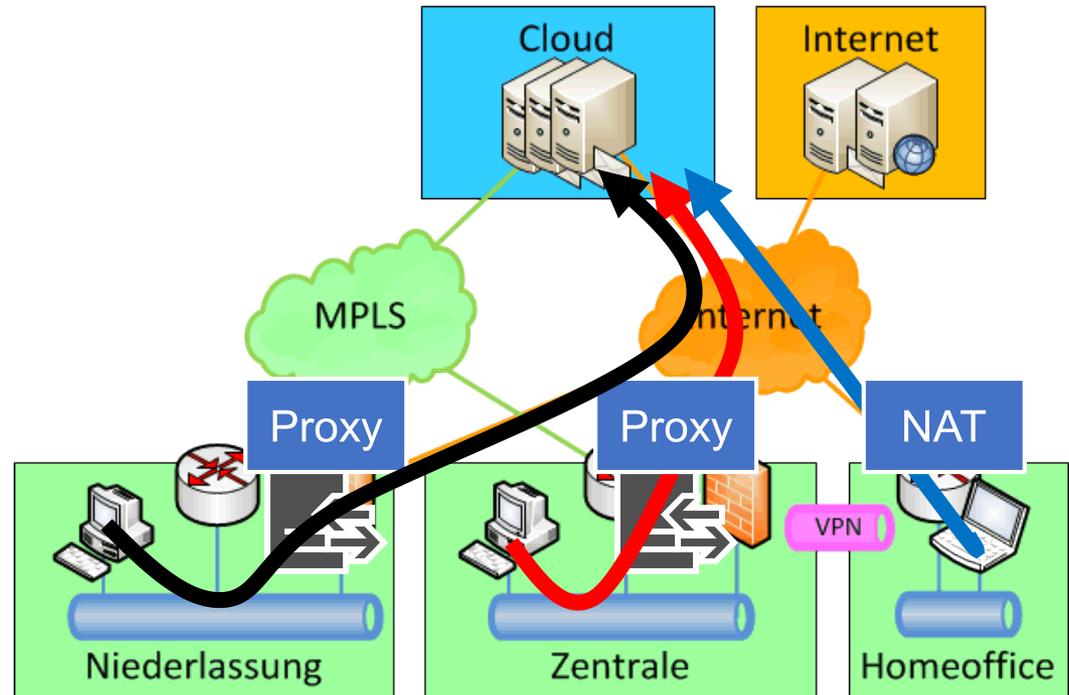
Client->Zentralproxy->Internet->Cloud

- Klassisch für „sicherere Firmen“
- Wenige Firewalls
- Ineffektiv für Office 365
- Viel Bandbreite
- Lange Wege



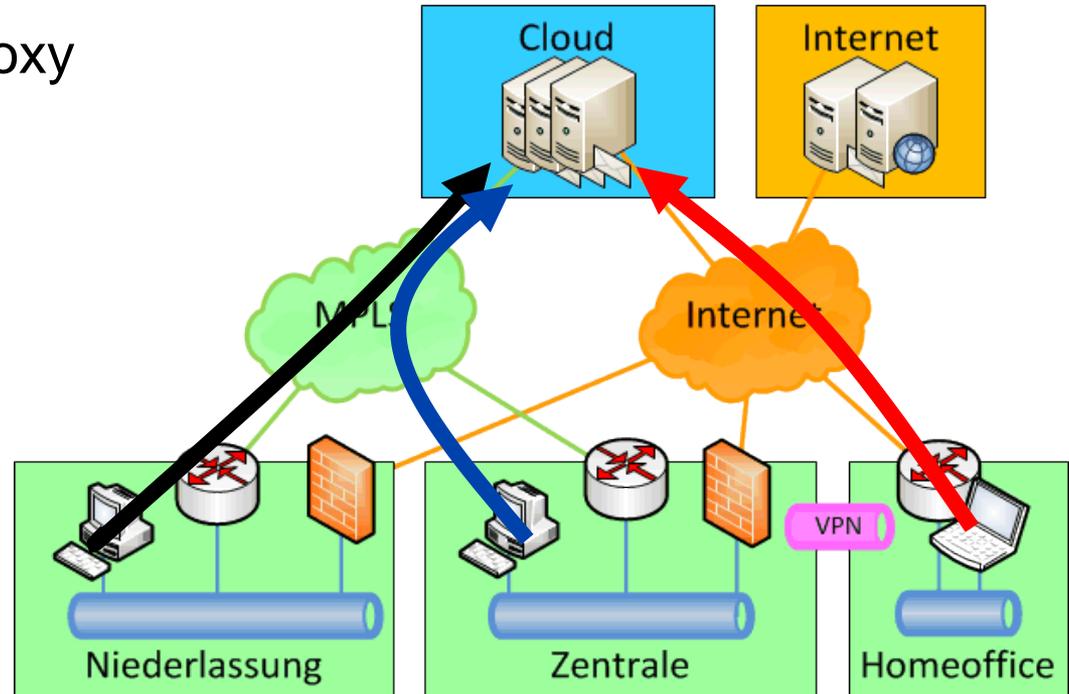
Client->lokaler Zugang->Internet->Cloud

- Zusätzliche Übergänge ins Internet
- Zusätzliche Proxyserver
- Kurze Weg
- Kein Single Point of Failure
- Oft günstigere Bandbreite



Client->MPLS->Cloud

- „Privates“ Internet mit QoS-Option
- Entlasten des Internet Proxy und Link
- Azure Express Route
- Office 365 ?
 - ✓ Behörden
 - ✓ Bildungseinrichtungen
 - ✗ Firmen... .. noch nicht ?



Zwischenstationen

Lan, Wan, Proxy, Router, Firewall,
Loadbalancer



Anforderungen

Datenprofil	Bandbreite	Latenzzeit	Jitter	Paket Loss
Große Daten <ul style="list-style-type: none">• Betriebssysteminstallation• Softwareinstallation• Software Updates• Replikationsdaten• Backup				
Anwenderdaten <ul style="list-style-type: none">• Word-Dateien• Excel-Tabellen• PowerPoint• CAD-Daten				
Streaming Daten <ul style="list-style-type: none">• YouTube-Videos etc.• „Radio“, WebCast, Training				
Infrastruktur <ul style="list-style-type: none">• DNS-Abfragen• AD-Replikation				
 VoIP <ul style="list-style-type: none">• Audio (100kit/Stream)• Video (150kbit - 2MBit)				

- „Klassisches Monitoring“
(MRTG, Cacti, Nagios, ...)

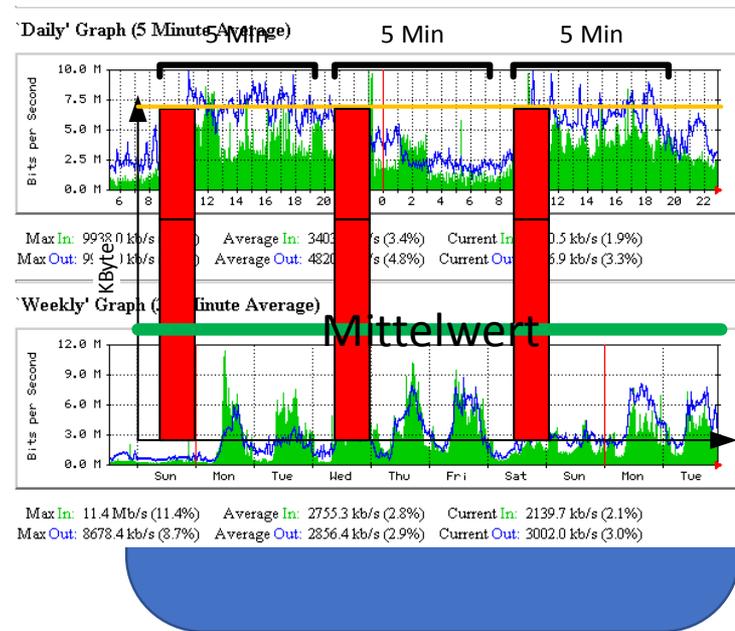
- Per SNMP all 5 Min die Bytes IN/OUT abfragen
- Differenz ermitteln
- Speichern und visualisieren
- Tage/Woche/Monat
- Mittelwerte über 5 Min !

- Problemfall

- Kurzzeitige (>100ms) Peaks
- Werden nicht erkannt
- trügerische Sicherheit

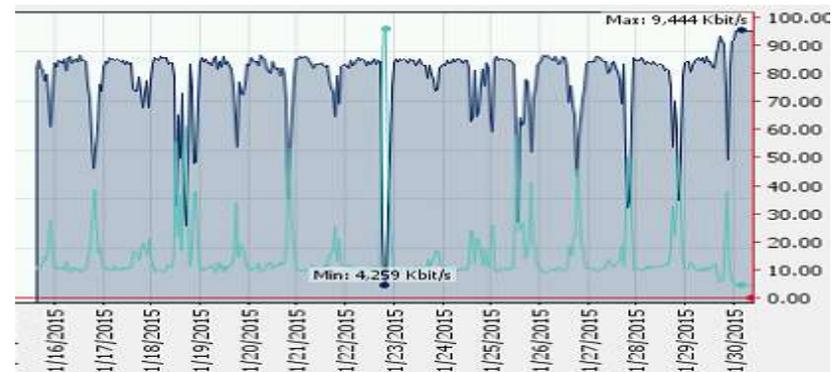
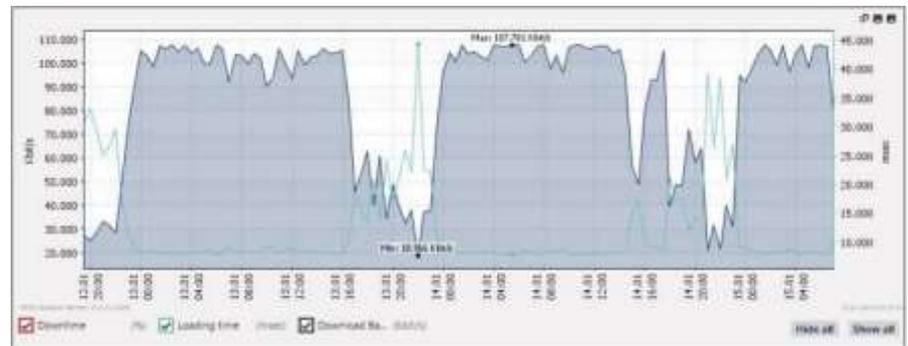
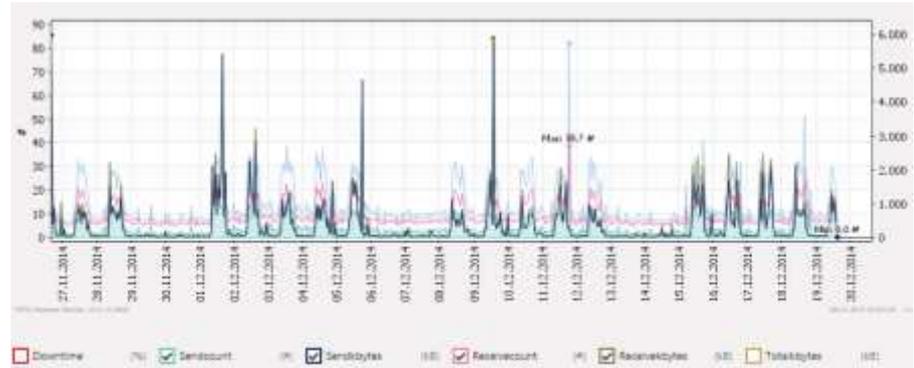
- Besseres Monitoring

- Router Queues (Packet Drop)
- QoS Reports
- „Dauerping“-Messung
- VoIP-Readyness



Eigene Analyse

- Messagetracking
 - Anzahl der Mails/User
 - Größe der Mail
 - Ziel: (SameSite, SameOrg, Internet)
- Netzwerk (NetFlow u.a.)
 - Client Verbindungen
 - Datenvolumen
 - Firewall Logs
- RCA-Logging (Ex2010)
 - Liefert Outlook Version, User, Client-IP (Netzwerk)
- IISLog, Reverse Proxy
 - Liefert Datenvolumen (OWA, EAS und RPC/HTTP) (Logparser)
 - Tipp: Vorher auf Outlook Anywhere umsteigen.



Eigene Analyse

- **Net at Work**

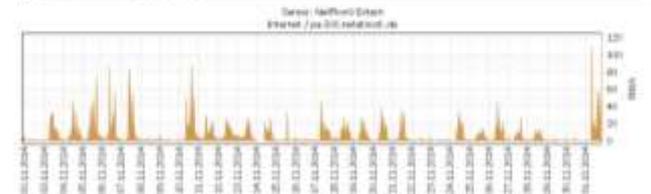
- MAPI-Client: 3kbit/User/Sek
- SMTP-Routing: 2GB/30 Tagen = 6kBit/s

- **Kunde (50.000)**

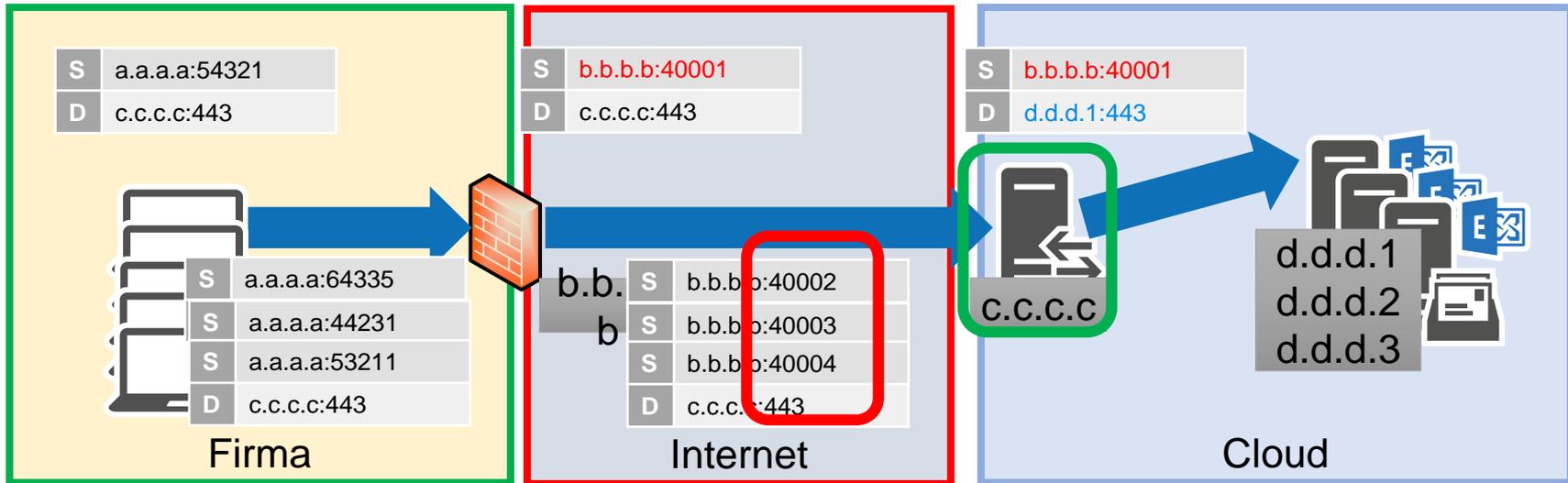
- MAPI-Client: 6kbit/User/Sek !
- 50.000 User * 6kbit = 292 Mbit Dauerlast !
- Noch keine Migration oder Mailflow
- Office 365 nicht möglich mit zentraler Firewall
 - > Diskussion über Netzwerkdesignchange: dezentrale Internet Breakouts

Report for Netflow Export

Report Time Span:	06.11.2016 20:00:00 - 06.11.2016 21:00:00
Report Type:	Summary of Netflow Data
Source Group:	Source: 10.0.0.0/24
Destination Group:	Destination: 10.0.0.0/24
Protocol:	TCP
Average Flows:	100
Total Bytes:	1000000000



NAT und Proxy und die 65535 Ports



- Max 65535 ausgehende Ports
- „langlaufende“ HTTP-Sessions

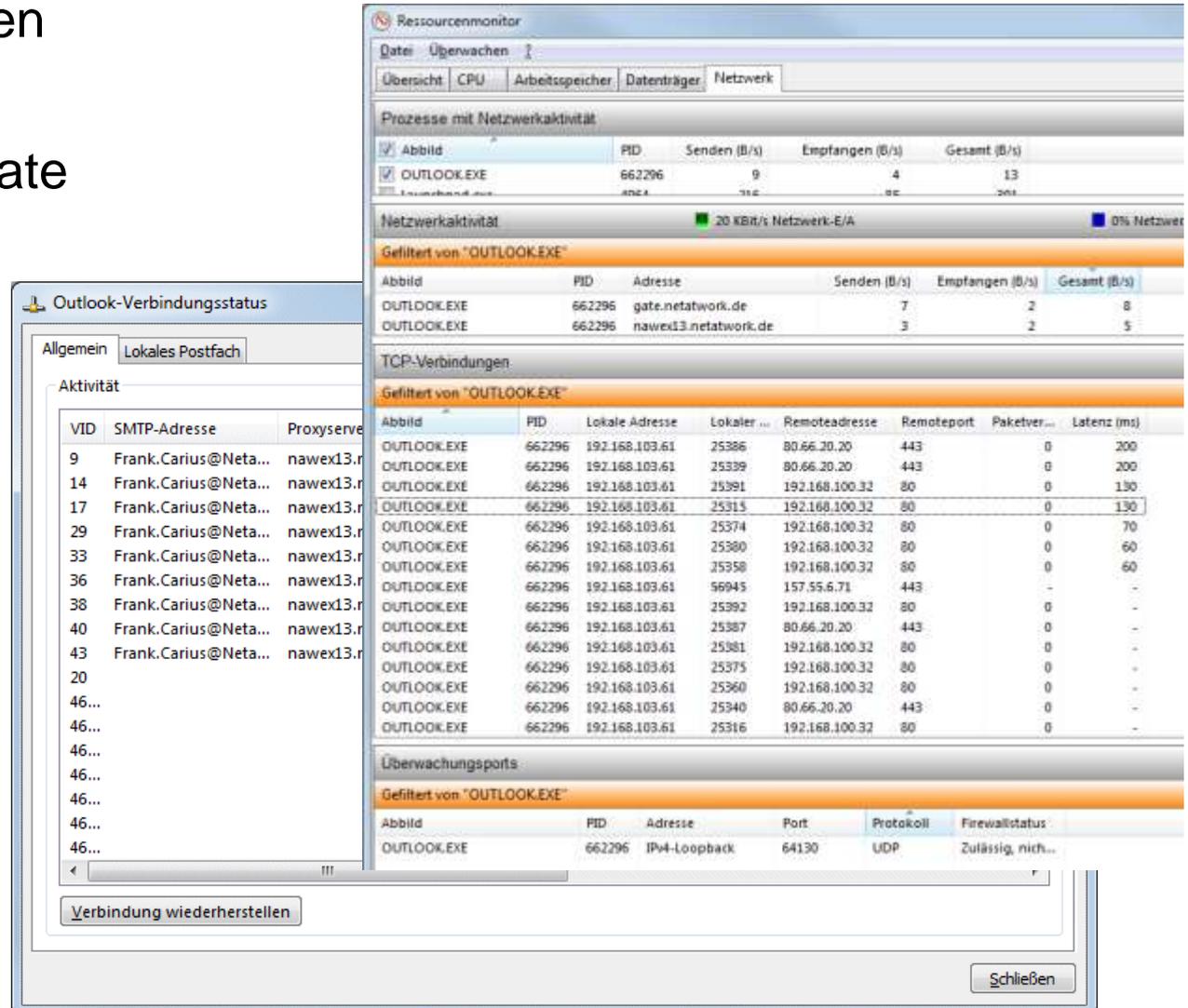
- Loadbalancer
- Affinität nach Source-IP



Outlook: Ports und Connections

Mehrere Verbindungen

- Eigenes Postfach
- Stellvertreter/Delegate
- Public Folder
- Adressbuch
- EWS-Abfragen
- POP/IMAP Konten



The image shows two overlapping windows. The foreground window is 'Outlook-Verbindungsstatus' (Outlook Connection Status) with the 'Lokales Postfach' (Local Mailbox) tab selected. It displays a table of connections with columns for VID, SMTP-Adresse, and Proxyserver. The background window is 'Ressourcenmonitor' (Resource Monitor) with the 'Netzwerk' (Network) tab selected. It shows network activity for 'OUTLOOK.EXE' with a table of processes and another table of TCP connections.

Outlook-Verbindungsstatus - Lokales Postfach

VID	SMTP-Adresse	Proxyserver
9	Frank.Carius@Neta...	nawex13.r
14	Frank.Carius@Neta...	nawex13.r
17	Frank.Carius@Neta...	nawex13.r
29	Frank.Carius@Neta...	nawex13.r
33	Frank.Carius@Neta...	nawex13.r
36	Frank.Carius@Neta...	nawex13.r
38	Frank.Carius@Neta...	nawex13.r
40	Frank.Carius@Neta...	nawex13.r
43	Frank.Carius@Neta...	nawex13.r
20		
46...		
46...		
46...		
46...		
46...		
46...		
46...		

Ressourcenmonitor - Netzwerk

Prozesse mit Netzwerkaktivität

Abbild	PID	Senden (B/s)	Empfangen (B/s)	Gesamt (B/s)
OUTLOOK.EXE	662296	9	4	13

Netzwerkaktivität: 20 KBit/s Netzwerk-E/A, 0% Netzwerk

Gefiltert von "OUTLOOK.EXE"

Abbild	PID	Adresse	Senden (B/s)	Empfangen (B/s)	Gesamt (B/s)
OUTLOOK.EXE	662296	gate.netatwork.de	7	2	8
OUTLOOK.EXE	662296	nawex13.netatwork.de	3	2	5

TCP-Verbindungen

Gefiltert von "OUTLOOK.EXE"

Abbild	PID	Lokale Adresse	Lokaler ...	Remoteadresse	Remoteport	Paketver...	Latenz (ms)
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25386	80.66.20.20	443	0	200
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25339	80.66.20.20	443	0	200
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25391	192.168.100.32	80	0	130
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25315	192.168.100.32	80	0	130
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25374	192.168.100.32	80	0	70
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25380	192.168.100.32	80	0	60
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25358	192.168.100.32	80	0	60
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	56945	157.55.6.71	443	-	-
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25392	192.168.100.32	80	0	-
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25387	80.66.20.20	443	0	-
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25381	192.168.100.32	80	0	-
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25375	192.168.100.32	80	0	-
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25360	192.168.100.32	80	0	-
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25340	80.66.20.20	443	0	-
OUTLOOK.EXE	662296	192.168.103.61	25316	192.168.100.32	80	0	-

Überwachungsports

Gefiltert von "OUTLOOK.EXE"

Abbild	PID	Adresse	Port	Protokoll	Firewallstatus
OUTLOOK.EXE	662296	IPv4-Loopback	64130	UDP	Zulässig, nich...

- Port für einen „typischen Client“
 - Outlook: 10 - 20 Connections
 - Lync: 5 - 10 Connections
 - Browser: 5 - 50 Connections
 - Annahme: 40 relevante Verbindungen Richtung Office 365
- Firma mit 5.000 Anwendern
 - 200.000 gleichzeitige TCP-Sessions !
 - „Single External IP“ reicht nicht mehr
 - Optimierung des Client möglich

Nachschauen !

- Ressourcen Monitor
- Netstat
- Perfmon (IPv4: Hergestellte Verbindungen)
- SNMP

Microsoft: max. 6000 Clients hinter einer IP-Adresse.
Network Address Translation (NAT) support with Office 365
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dn850366.aspx>

TCP Sessions und Keep-Alive

- TCP-Ports sind „kostbar“
 - Aber wann kann ein NAT-Router die Assoziation aufheben ?
- Problem: Nicht alle sagen dem Client Bescheid
 - Client verliert Zeit durch „Retry“
 - Anpassung der „Keep-Alive Timeout für TCP-Verbindungen
- Keep-Alive: 2h Default aber...
 - Default 2h für aktive Verbindungen
 - Fritzbox: 900 Sek(TCP), ca. 7000 Sessions
 - Squid: 120 Sekunden (HTTP)
 - Kemp Loadbalancer: 660Sek (Session)
- Problem „bekannt“ seit ActiveSync

RFC1122 - Requirements for Internet Hosts

<https://tools.ietf.org/html/rfc1122>

4.2.3.6 TCP Keep-Alives

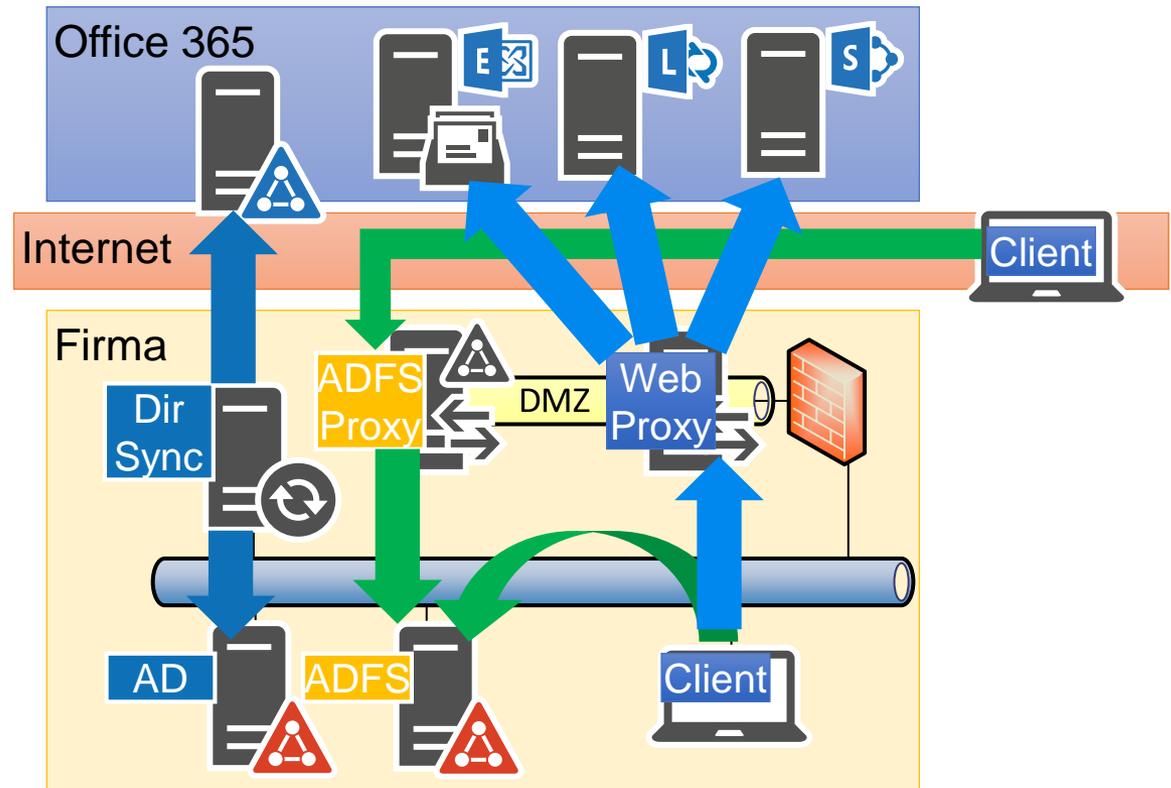
Keep-alive packets MUST only be sent when no data or acknowledgement packets have been received for the connection within an interval. This interval MUST be configurable and MUST default to no less than two hours.

Network Perimeters & TCP Idle session settings for Outlook on Office 365

<http://blogs.technet.com/b/onthewire/archive/2014/03/04/network-perimeter-tcp-idle-session-settings-for-office-365.aspx>
2535656 Troubleshooting long running MAPI connections to Exchange Server 2010 through Network Load Balancers

Die Office 365 Dienste im Überblick

- **DirSync**
 - HTTPS zur Cloud
- **ADFS**
 - HTTPS vom Client
- **Exchange**
 - Clientzugriff
 - Mail-Routing
 - Migration
- **Lync**
 - SIP-Protokoll
 - RTP (A/V)
- **SharePoint/OneDrive**
 - HTTPS
- **Office Software**
 - Internet: HTTP
 - Lokal: SMB/HTTP



DirSync

Identity, Stammdaten, Kennwort



DirSync

- **Datenschutz**

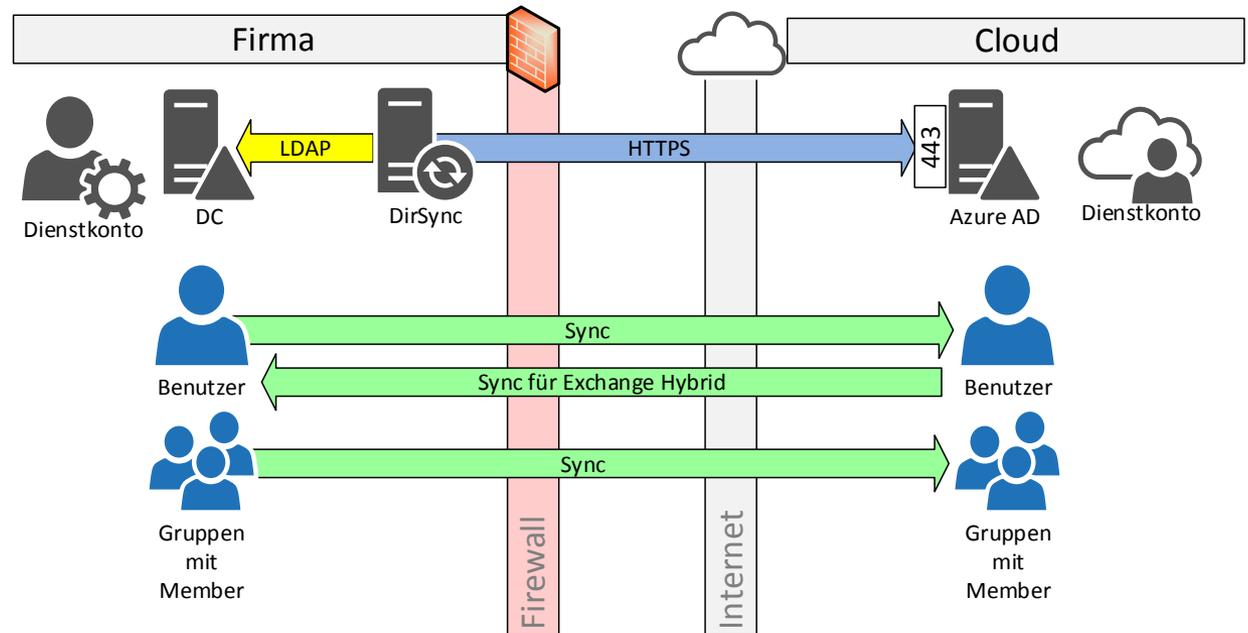
- Welche Informationen müssen in die Cloud
- Welche Daten dürfen nicht, z.B. Dienstkonten

- **Datenqualität**

- UPN ist der Key
- Public DNS
- Sonderzeichen u.a.

- **Vorarbeiten**

- OnRamp
- Cleanup
- Ca. 5% Fehler



DirSync Fixes

Feldname	Prüfungen
SamAccountName	<ul style="list-style-type: none">• 1-20 Zeichen• Ungültig: !#\$%^& \{} ' ~" , \ \ [\] : @ < > \ + = ; \ ? \ *• Optional, wenn UPN vorhanden
userPrincipalName	<ul style="list-style-type: none">• Erforderlich, öffentlicher DNS-Name (max. 256 Zeichen)• UserPart: 1-64 Zeichen und darf nicht mit . (Punkt) oder & (Ampersand) oder @ oder Space enden. Ein @ mittendrin erforderlich• Ungültig: ! # \$ % & \ * + - / = ? ^ _ ` { } ~ < > () ` Space• Eindeutig im Forest
givenName, sn (Surname)	<ul style="list-style-type: none">• 1-64 Zeichen, Ungültig: ? @ \ +
displayName	<ul style="list-style-type: none">• 1-256 Zeichen, Ungültig: \ ? @ \ +
Mail	<ul style="list-style-type: none">• 1-256 Zeichen, Ungültig: [! # \$ % & * + / = ? ^ ` { }]• Muss ein "@" enthalten und auch sonst eine Mailadresse sein.• Eindeutig im Forest
MailNickName	<ul style="list-style-type: none">• 1-64 Zeichen. Ungültig: " " \ \ [\] : > < ; space
proxyAddresses	<ul style="list-style-type: none">• Multiline, Eindeutig im Forest• 1-256 Zeichen pro Eintrag• Ungültige \ \ (; > < \] [\ ,
targetAddress	<ul style="list-style-type: none">• 1-256 Zeichen. Ungültig sind: [! # \$ % & * + / = ? ^ ` { }]

Authentifizierung

Kennwort, ADFS, MFA

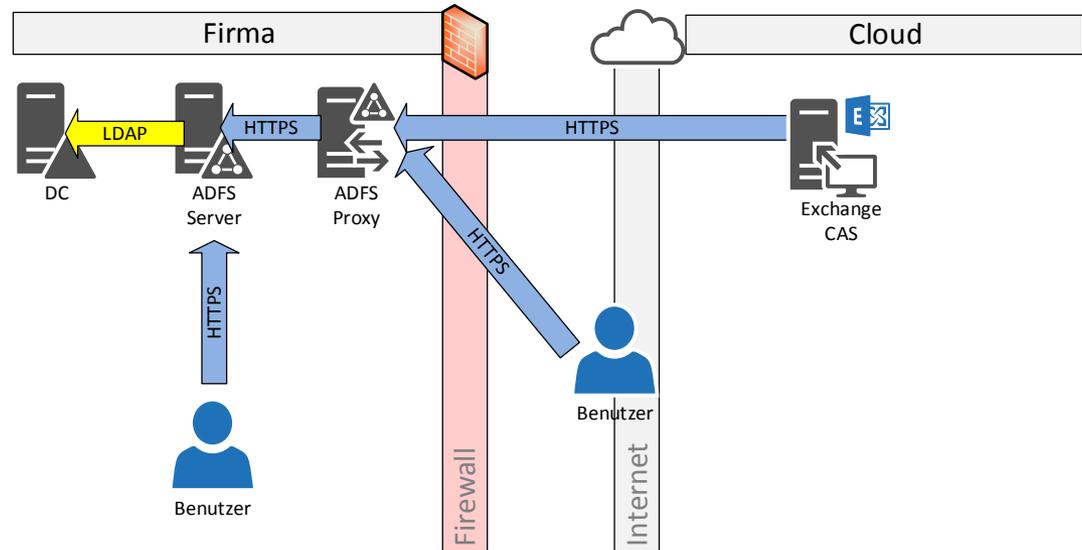


Authentifizierung

- Getrennte Anmeldung
 - Nur für ganz kleine Firmen
 - Für Partner/Kunden/Lieferanten ohne Office 365, z.B. Extranet-Login
- Password Sync
 - Hash vom Hash in der Cloud
 - Unabhängig von OnPremise
- Anmelden mit „OnPremise-Daten = ADFS
 - Benutzer besorgt sich ein Ticket
 - ADFS muss erreichbar sein
 - DDoS-Schutz
 - Serverbetrieb
 - Zertifikate
- MFA Multi Faktor Authentifizierung

ADFS

- ADFS-Server stellt Tickets aus
- Cloud vertraut dem Ticket
- ADFS-Proxy regelt Zugriff von extern
- Single Sign On, Account Lockout, Verfügbarkeit

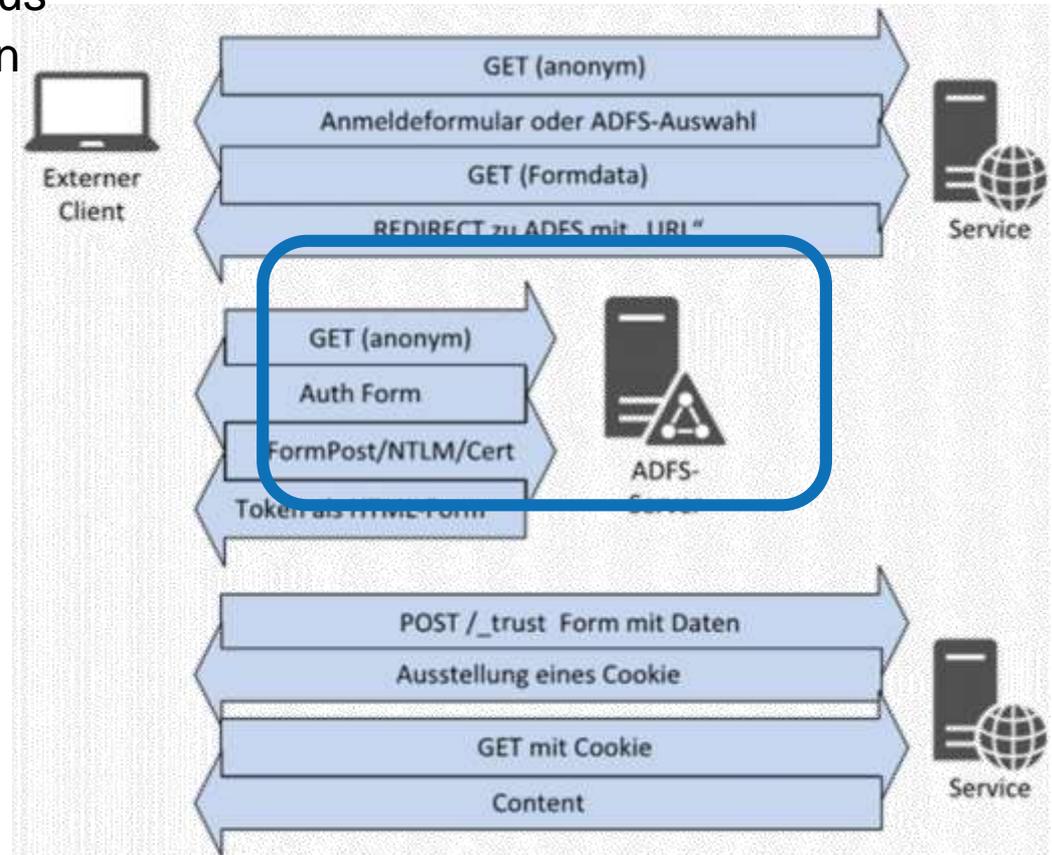


Workload

- Stellt Tickets für Anwender aus
- Jede Anmeldung erfordert ein Ticket
- Auch mit OnPremise-Apps nutzbar

Protokoll

- Externe Anwender: HTTPS eingehend über ADFS Proxy
- Interne Anwender HTTPS eingehend auf ADFS-Server
- Verfügbarkeit KRITISCH !
Loadbalancer
- Ausnahme: Kennwort Sync

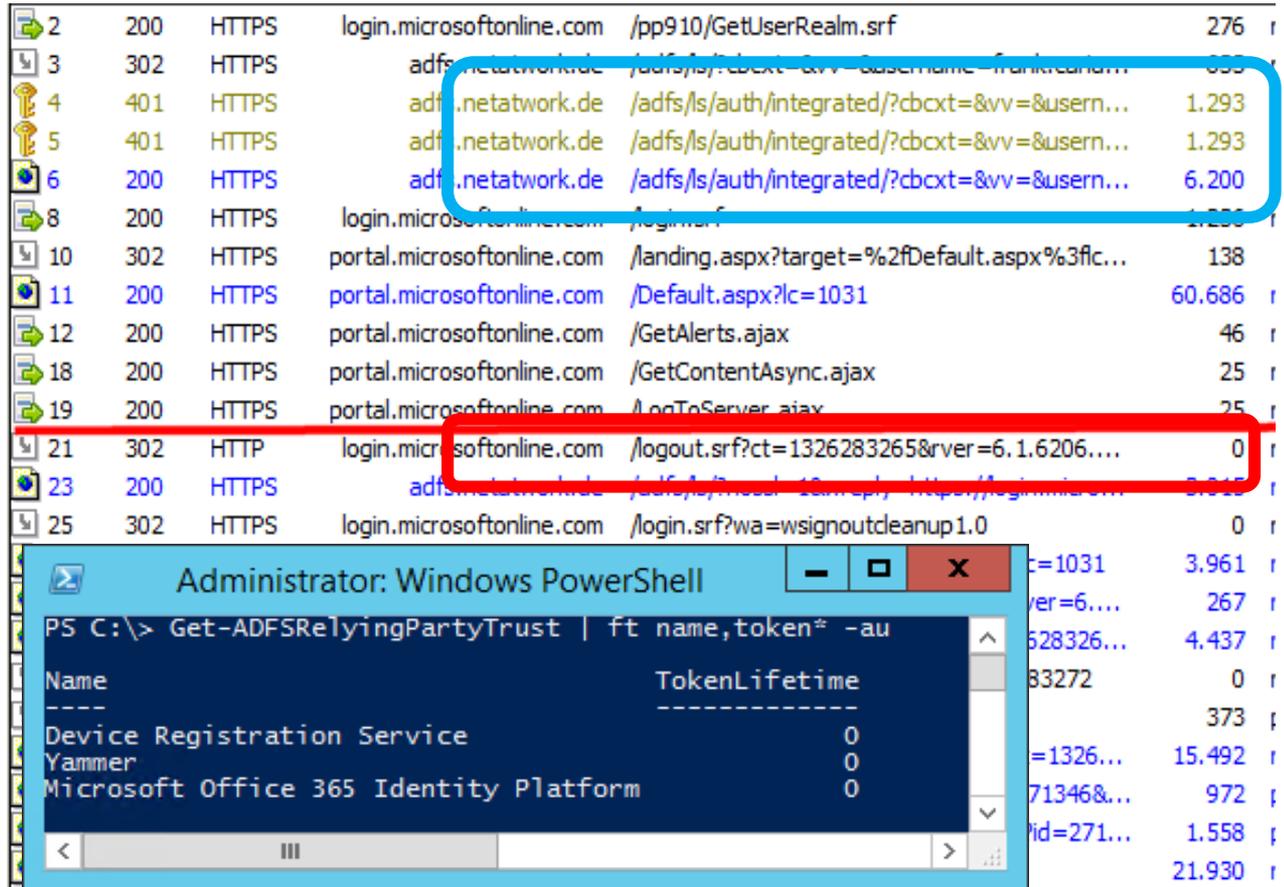


Erfassen

- IIS-Logs (Server)
- Fiddler (Client)
- NetFlow, Sniffer

Volumen

- Login: 9kByte
- Logoff: 3kByte
- TokenLifeTime: 60Min, bis 240 Min möglich



The screenshot shows a list of IIS logs and a PowerShell window. The IIS logs table is as follows:

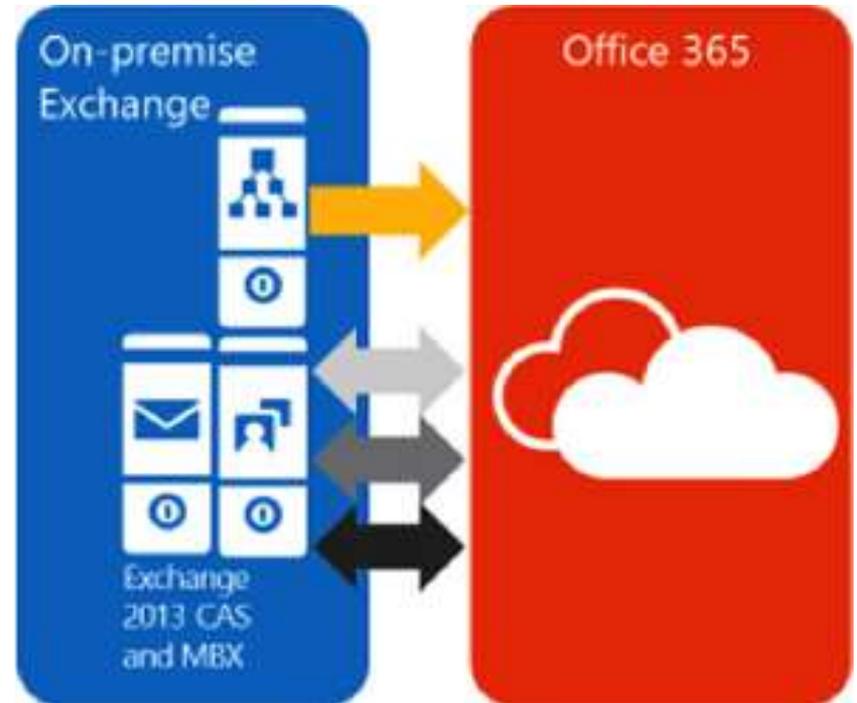
ID	Local Time	Remote IP	Local Time	Method	URL	Bytes	
2				200	HTTPS	login.microsoftonline.com /pp910/GetUserRealm.srf	276
3				302	HTTPS	adfs.netatwork.de /adfs/ls/?cbcxt=&v=&username=frankrean...	833
4				401	HTTPS	adfs.netatwork.de /adfs/ls/auth/integrated/?cbcxt=&v=&usern...	1.293
5				401	HTTPS	adfs.netatwork.de /adfs/ls/auth/integrated/?cbcxt=&v=&usern...	1.293
6				200	HTTPS	adfs.netatwork.de /adfs/ls/auth/integrated/?cbcxt=&v=&usern...	6.200
8				200	HTTPS	login.microsoftonline.com /login.srf	1.233
10				302	HTTPS	portal.microsoftonline.com /landing.aspx?target=%2fDefault.aspx%3fc...	138
11				200	HTTPS	portal.microsoftonline.com /Default.aspx?lc=1031	60.686
12				200	HTTPS	portal.microsoftonline.com /GetAlerts.ajax	46
18				200	HTTPS	portal.microsoftonline.com /GetContentAsync.ajax	25
19				200	HTTPS	portal.microsoftonline.com /LogToServer.ajax	25
21				302	HTTP	login.microsoftonline.com /logout.srf?ct=1326283265&rver=6.1.6206...	0
23				200	HTTPS	adfs.netatwork.de /adfs/ls/?token=1326283265&http://login.mic...	5.315
25				302	HTTPS	login.microsoftonline.com /login.srf?wa=wsigninoutcleanup1.0	0

The PowerShell window shows the following output:

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\> Get-ADFSRelyingPartyTrust | ft name,token* -au
Name                                     TokenLifetime
----
Device Registration Service              0
Yammer                                   0
Microsoft Office 365 Identity Platform  0
```

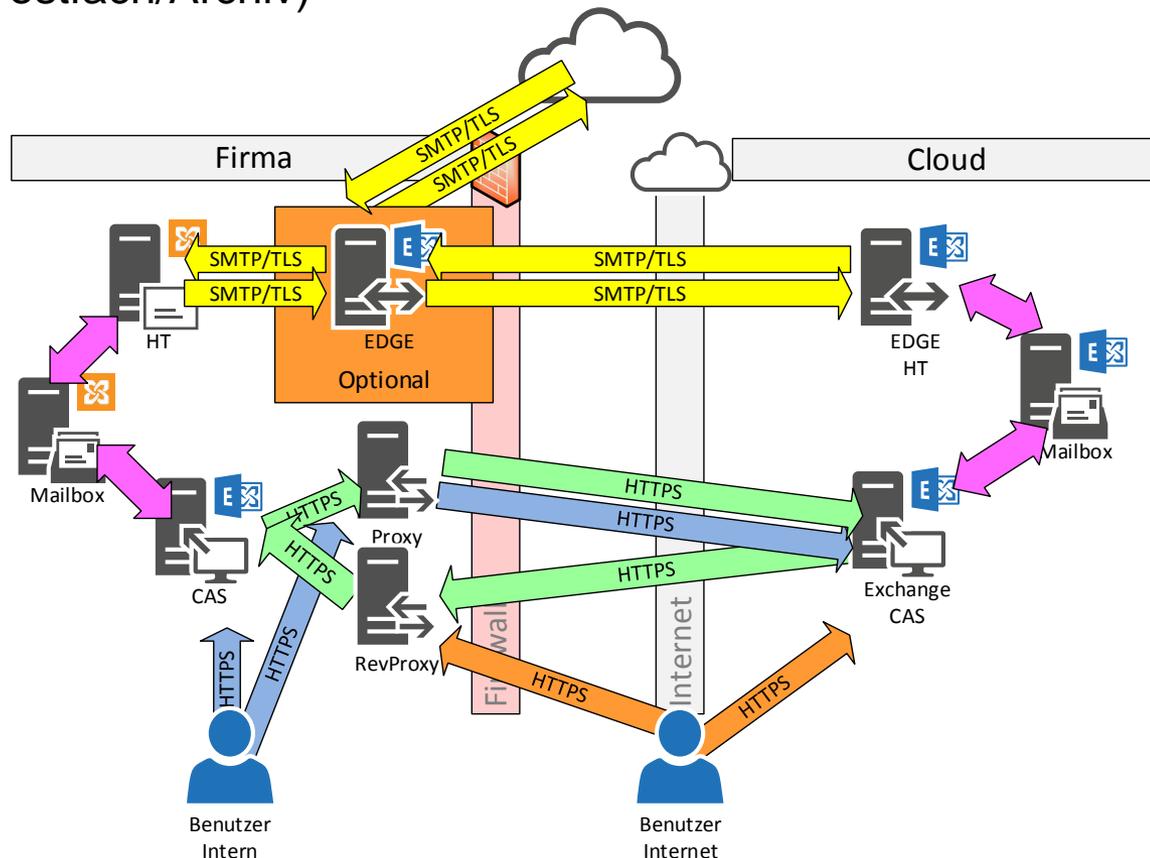
Exchange Hybrid

Mailrouting, FreeBusy, Clientzugriff, Migration

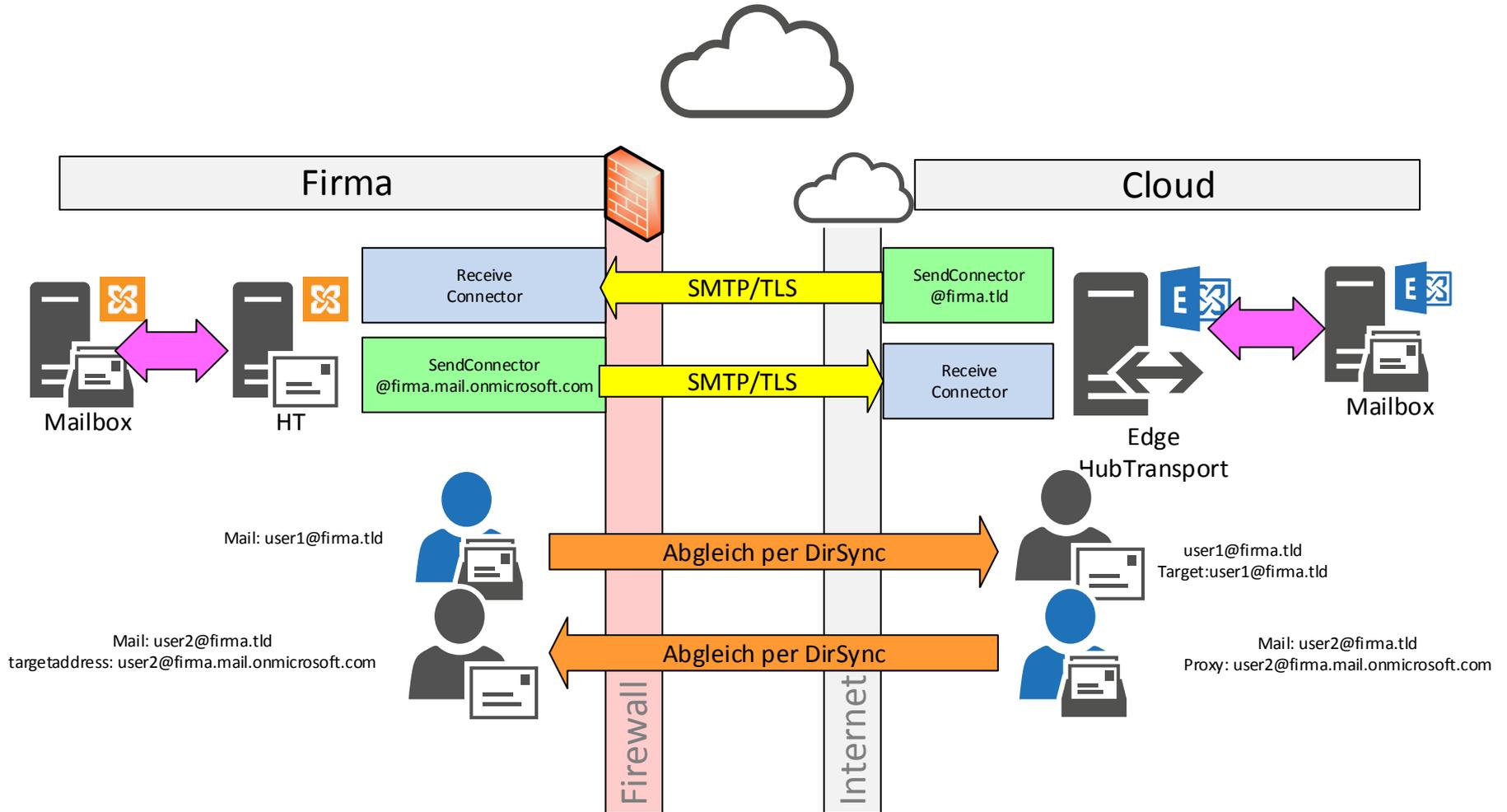


Exchange in der Cloud

- Mehrere Modelle
 - Alles in der Cloud Only
 - Exchange OnPremise und Office 365 als Lizenzspender
 - Exchange Hybrid (Postfach/Archiv)
- Funktion
 - Globales Routing
 - FOPE
 - Free/Busy
- Einschränkungen
 - Autodiscover/EWS
 - Shared Mailbox
 - Public Folder
 - Exchange UM
 - Berechtigungen
- Migration
 - CutOver
 - Staged Migration
 - Hybrid

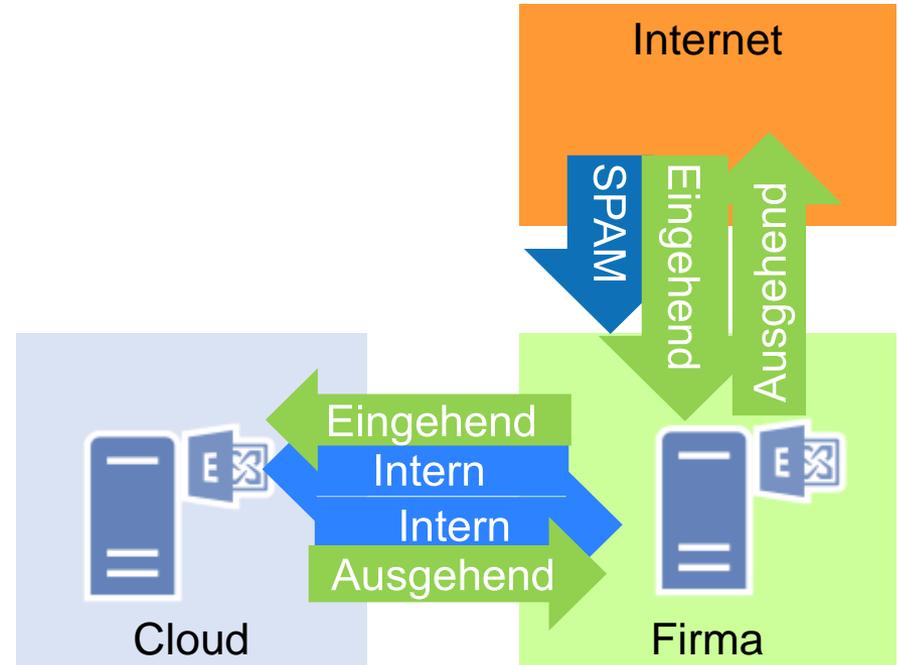


Exchange Mailrouting



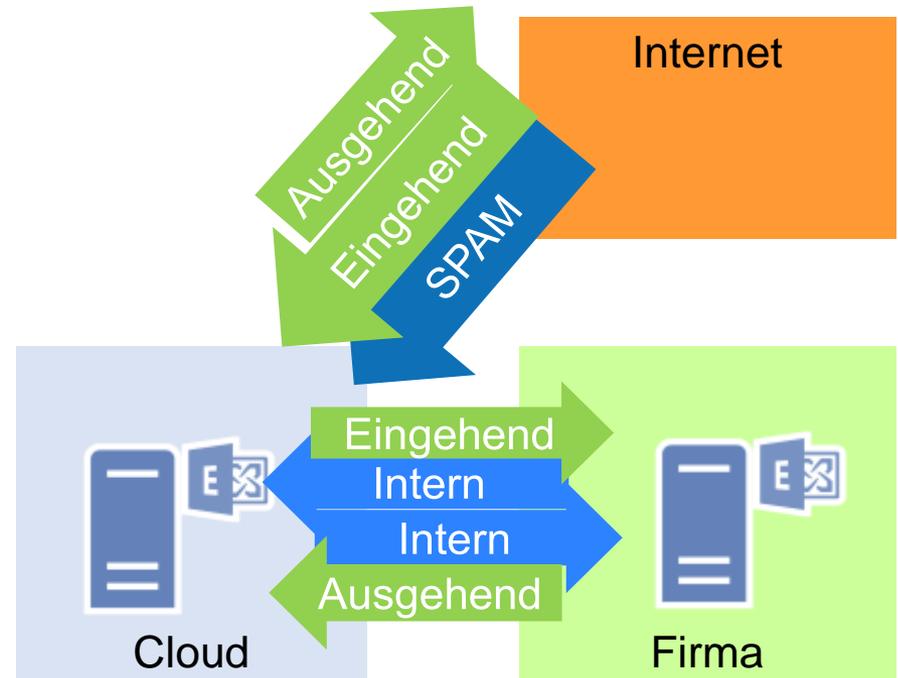
Mailrouting über onPremise

- Einsatz
 - Wenig Postfächer in der Cloud
 - Besondere lokale Gateways
- MX-Record auf Firma
 - Eigene Spamfilter
 - Eigene Verschlüsselungen
 - Eigene Partner-Verbindungen (TLS/VPN)
- Ausgehend
 - Disclaimer, Rewriting
- Netzwerk
 - Spam belastet Internetlink
 - Cloud-Traffic geht zweimal über Internet



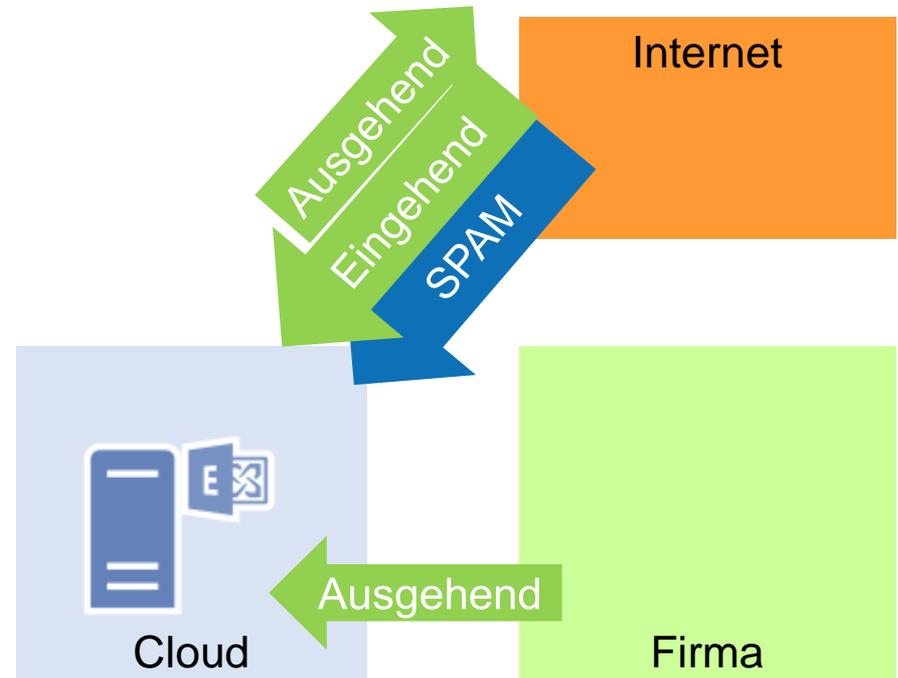
Mailrouting über Office 365

- Einsatz
 - Viele Postfächer in der Cloud
 - Nutzung der Microsoft Spamfilter
- MX-Record auf Office 365
 - Exchange Online Protection
- Ausgehend
 - Disclaimer, Rewriting
- Netzwerk
 - Spam landet bei Office 365
 - Nur erwünschter Mailverkehr auf Internet Links



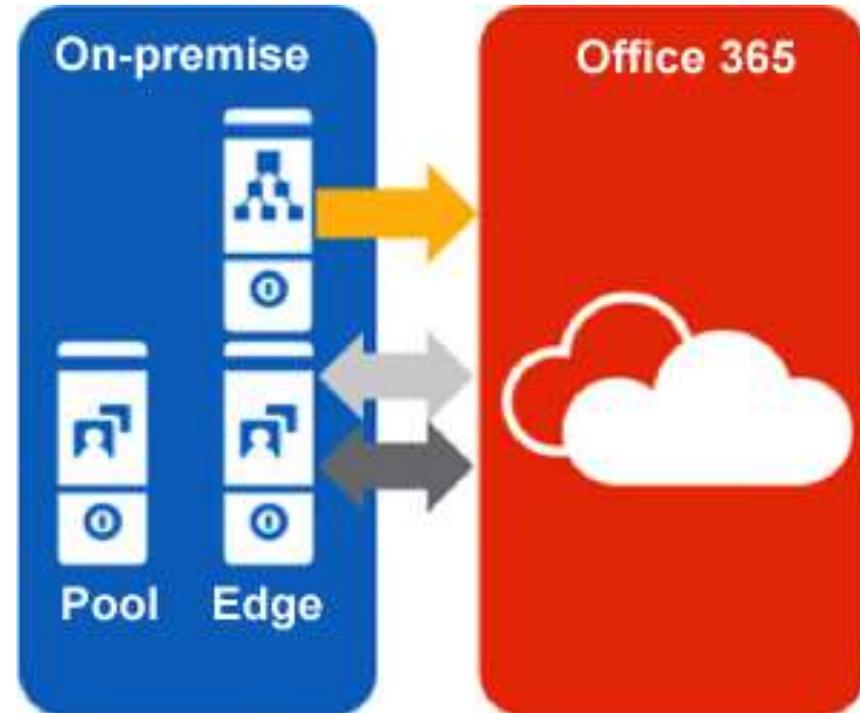
Mailrouting nur Office 365

- Einsatz
 - Alle Postfächer in der Cloud
 - Nutzung der Microsoft Spamfilter
- MX-Record auf Office 365
 - Exchange Online Protection
- Ausgehend
 - Scanner, Faxserver, CRM etc.
- Netzwerk
 - Spam landet bei Office 365
 - Minimaler SMTP-Verkehr
 - Aber natürlich 100% Client Traffic



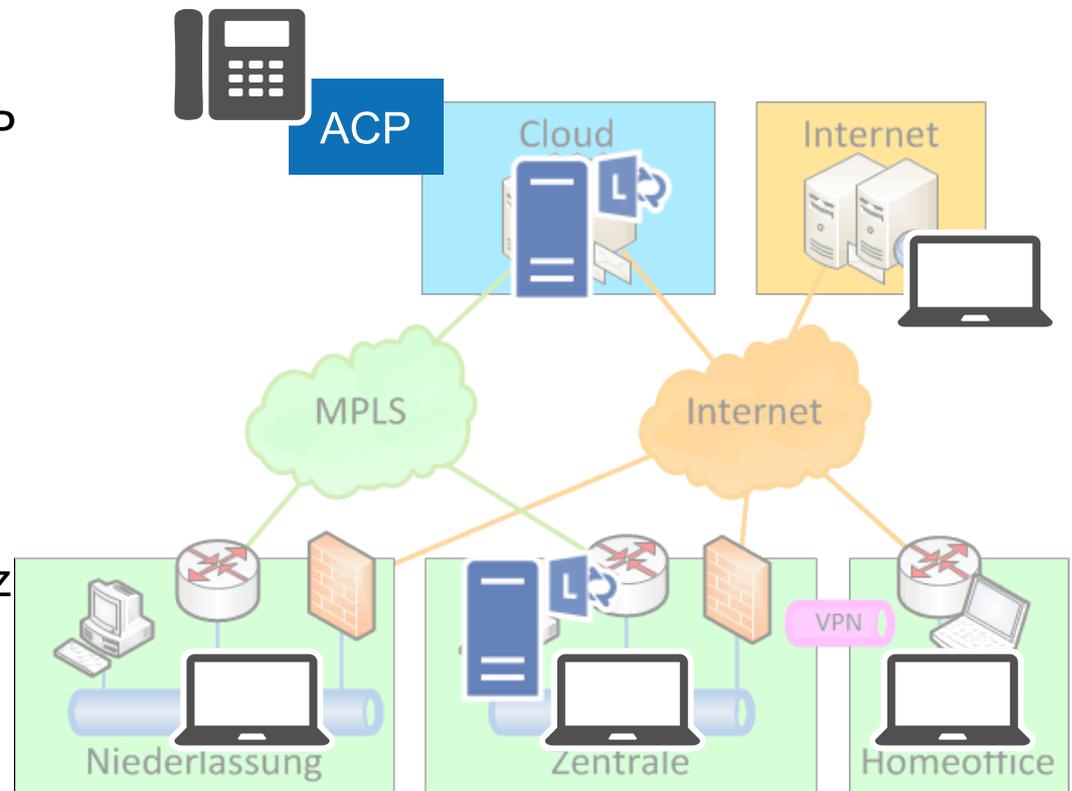
Lync Hybrid

Mailrouting, FreeBusy, Clientzugriff, Migration



Lync in der Cloud

- IM/Presence?
 - Client meldet sich per SIP/HTTPS an
 - Client lädt „Kontakte“ per SIP
 - Client lädt Adressbuch per HTTPS
- P2P Audio/Video
 - Zwei Clients kommunizieren 1:1 miteinander
- Konferenz
 - 3+ Clients in einer Konferenz
 - Telefoneinwahl über ACP
- Telefonie
 - Benutzer müssen auf OnPremise Server sein



Betriebsarten

- Lync on Premise
 - mit Office 365 CALs als Lizenzspender
- Lync Cloud only
 - Ohne Telefonie
 - Ineffektiv bei internen Meetings
- Lync Hybrid Mode
 - Verbindung beider Plattformen
 - Platzierung der Benutzer nach Funktionsumfang

Lync Hybrid

- DirSync muss vorhanden sind
 - Pflegt die Lync Properties im AD
 - Lync User haben quasi eine „Weiterleitung“
- Edge-Server
 - Federation zur Cloud
 - Quasi der Connector Server
 - Federationseinträge auf „OnPremise“
- UM für in der Cloud möglich
 - Nicht umgekehrt

- Lync in der Cloud ist genial für
 - IM/Presence intern und mit der Welt
 - Konferenzen mit externen Teilnehmern
 - 1:1 Audio/Video innerhalb der Firma
- Bandbreite zu beachten bei...
 - Konferenzen mit vielen internen Mitarbeitern
- Aktuell ungeeignet
 - Ersatz der Telefonanlage

SharePoint, Yammer



SharePoint

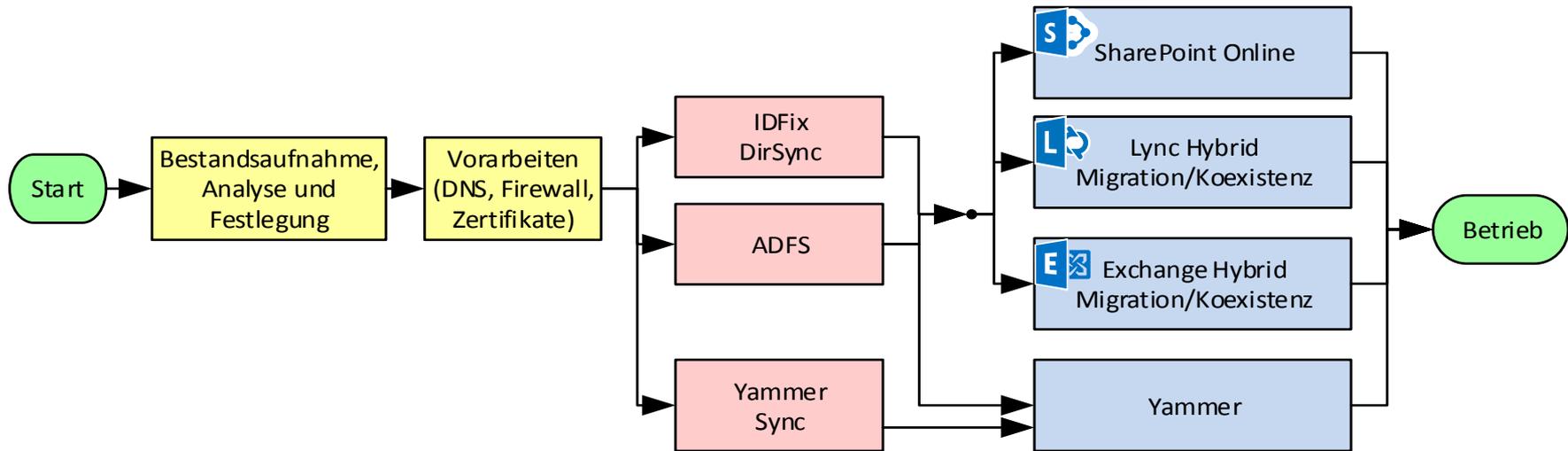
- DirSync für Identity, ADFS oder Password-Hash
- Jede Teamsite ist autark (Premise oder Online)
- Sehr schnelle Bereitstellung von SharePoint, z.B. Extranet
- Kopplung der Suchdienste

Yammer

- Identity Management mit eigenem Yammer-DirSync
- Anmeldung per ADFS

Rollout

So schnell kann es gehen



- Datenschutz und Mitbestimmung klären
- Kundenname/Domäne festlegen
- Office 365 Vertrag abschließen



- DNS-Eintrag für Ownership (bis zu 72h)
- Firewall-Freischaltungen
- DirSync Server installieren
- Ggfls. ADFS-Server mit ADFS-Proxy bereitstellen



- Einrichten
- Connector Server Bereitstellen
- Konfigurieren

- **Eigenbetrieb**
 - Erfahrungen seit BPOS-Zeiten (Exchange 2007)
 - ADFS/DirSync seit >2 Jahren produktiv
 - Incl. aller Updates
 - Lync Online für Meeting (Enqsig/NoSpamProxy)
 - SharePoint Online für Extranet/Kundenportale
 - Lync Federation
 - AzureVMs für (Demo, Showroom)
 - Yammer für den eigenen Einsatz
 - OneDrive Business
- **Kunden**
 - Referenzen nennt ihnen gerne der Vertrieb

Fragen?



Kontakt:

Frank Carius, frank.carius@netatwork.de
Net at Work GmbH, Am Hoppenhof 32 A, Paderborn
+49 (5251) 304 600