

InfoNet Day
Information & Networking
2010

Exchange 2010 Migration

Challenges & Lessons learned

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

CSL Limited

- Headquarters: Melbourne, Australia
- 10,000+ employees in 27 countries
- 90+ years experience in the development and manufacture of vaccines and plasma protein biotherapies
- 09/10 sales revenue: AU\$ 4.63 billion
- Listed on the Australian Stock Exchange (ASX: CSL) since 1994
- www.csl.com.au

CSL



Innovation and new product development for unmet medical needs continue to drive CSL's growth.

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

The CSL Group



Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Manufacturing places



Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Historie

- 2009: Evaluation von
 - Migration auf Windows 2008 Active Directory Services
 - Migration auf Exchange 2007
- Jan. 2010: Entscheidung auf Windows Server 2008 R2 und Exchange 2010 zu migrieren
- März – Juni 2010: Upgrade der Windows Domain Controller auf Windows 2008 R2
- Juni 2010 – März 2011: Upgrade the Exchange Infrastructure to Exchange 2010

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Ziele

- Aufbau von zwei global arbeitenden Enterprise Nodes und einem zusätzlich regional arbeitenden Rechenzentrum
- Erneuerung, Upgrade & Konsolidierung der Domain Controller Infrastruktur
- Erneuerung, Upgrade & Konsolidierung der Microsoft Exchange Infrastruktur
- Aufbau einer Infrastruktur für globale Services

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Bekannte Herausforderungen

- Dokumentation der vorhandenen Installation nicht auf dem neuesten Stand
- Erhebliche Unterschiede sowohl im Bereich Technologie als auch Mentalität
 - Eingesetzte Management-Technologien mit erheblichen lokalen Ausprägungen
 - Nutzungsverhalten der Outlook & Exchange Infrastruktur mit erheblichen lokalen Unterschieden – teilweise völlig unbekannt
 - Mix von Outlook 2003 und 2007 (laufendes Rolloutprojekt für Office 2007)

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Bekannte Herausforderungen

- Unterschiedliche Unified Communications Systeme mit erheblichen Abhängigkeiten zu Exchange, Active Directory und den Domain Controllern
- Mail-relaying Applications mit hardcodierten Relayservern
- Lokal unterschiedliche Konfigurationen der Clients
- Backup- & Stagesysteme in jeder Site unterschiedlich
- Re-integration der PST-Archive, teilweise lokal, teilweise auf Netzwerk-Shares abgelegt

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Unerwartete Herausforderungen

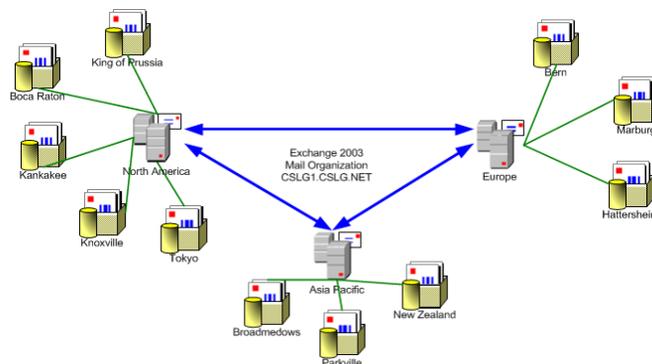
- Outlook 2007 Rollout-Projekt nicht abgeschlossen
- Erheblicher Koordinationsaufwand für laufende Verschiebungen von abhängigen Tasks und Ressourcenplanung durch politische Widerstände
- Exchange Online Archive nur mit Outlook Web App und Outlook 2010 nutzbar, da der Patch für Outlook 2007 verschoben wurde
- Unbekanntes Benutzerverhalten in der Anwendung bei Outlook erforderte eine Menge Annahmen.

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Installierte Exchange 2003 Infrastruktur

- 11 Exchange Sites global
- ~ 12'000 Mailboxen
- ~ 2 TB Mailbox Daten
- ~ 7 TB PST Files
- Exchange Version "2003"
- Keine Hochverfügbarkeit



Cla / Oct 2010

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Installierte Exchange 2003 Infrastruktur

- Die Installation und Konfiguration der Exchange 2003 Infrastruktur war in Verantwortung der einzelnen Sites. Das schliesst folgendes mit ein:
 - Konfigurationen nicht einheitlich und nicht standardisiert
 - Dokumentation der Umgebung nicht aktuell & unvollständig
 - Unterschiedliche Systeme mit Verbindung zu Exchange bei gleichen Aufgaben: Cisco Unity, Avaya, Blackberry, Goodlink etc.
 - Management Tools, Verfahren und Zuständigkeiten nicht eindeutig

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Installierte Exchange 2003 Infrastruktur

- Gemischte Architekturen von Exchange 2003 in der Verwendung von FrontEnd, BackEnd und Bridgehead Servern
- Gemischte Architekturen im Bereich Mail Relay
- Gemischte Architekturen im Bereich Unified Communication
- Gemischte Architekturen im Bereich Internet Mail-Gateway

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Exchange 2010 Infrastrukturdesign übergeordnete Ziele

- Etablierung einer einheitlichen und damit global managebaren Exchange 2010 Architektur
- Konsolidierung der Exchange Infrastruktur auf zwei global agierende und einen regional agierenden Exchange Node
- Bilden einer Grundlage für die Konsolidierung der Unified Communication Infrastruktur (nicht Exchange)
- Bilden einer Grundlage für eine einheitliche Archivierungslösung
- Einführung eines global hochverfügbaren Exchange Service mit einheitlichen Leistungsmerkmalen für alle Benutzer

Nov-10

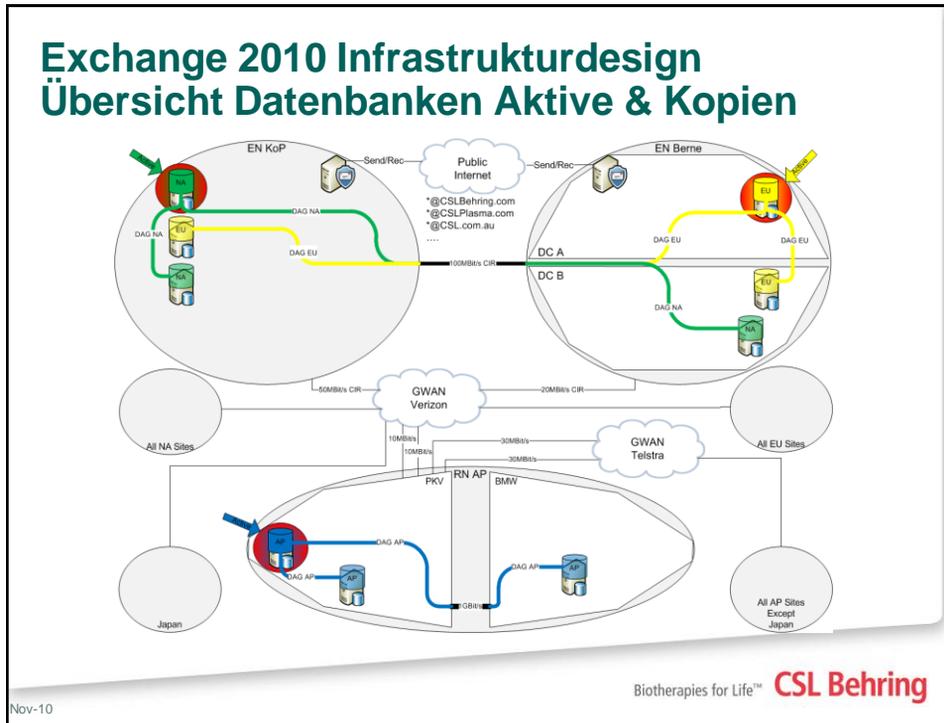
Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Exchange 2010 Infrastrukturdesign Benutzeranforderungen

- Berücksichtigung der kulturell und technisch unterschiedlichen Nutzungsweisen der Exchange Services
- Unterstützung der verschiedenen Sprachen
- Erweiterung und Vereinfachung des Self-Services
- Nutzung neuerer Features
- Funktionale Erweiterung des Webzugriffes
- Sicherstellung der Antwortzeiten, Funtionalität, Verfügbarkeit und letztendlich der Usability für alle Niederlassungen

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**



Exchange 2010 Infrastrukturdesign Architekturentscheidungen

- Internet Email Verbindungen nur in den Enterprise Nodes
- Outlook Web App und ActiveSync Internet Verbindungen über Forefront Threat Management Gateways (TMGs) nur in den Enterprise Nodes
- Site-übergreifende Replikation der Exchange Datenbanken nur in den Enterprise Nodes (Schweiz <-> USA) mit Hilfe von Database Availability Groups (DAGs)

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Nov-10

Exchange 2010 Infrastrukturdesign Architekturentscheidungen

- Unter Berücksichtigung der lokalen Systeme und Latency times USA <-> Australien, ein Regional-Node in Australien
- Einheitliche Hardware und einheitliche Konfiguration (Hardware, Storage und Software) für ein standardisiertes und einheitliches Management und Fehlersuchprozesse (Stabilisierung der OPEX)
- Kombination der Hub Transport & Client Access Server Rolle in je einem Cluster pro Site mit Hardware Load Balancer für CAS intern und extern

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Exchange 2010 Infrastrukturdesign Architekturentscheidungen

- Benutzung von SANs ohne Deduplication für die Enterprise Nodes in Europa und Nord Amerika
- Nutzung von „NetApp Snapshot Manager for Exchange 2010“ für das Backup auf ein Nearstore Diskshelf mit anschliessendem Backup-to-Tape ohne negativen Einfluss auf die Performance der Datenbanken sowie schnellem und einfachen Single Item Restore
- Nutzung von Microsoft Forefront Protection für Exchange

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

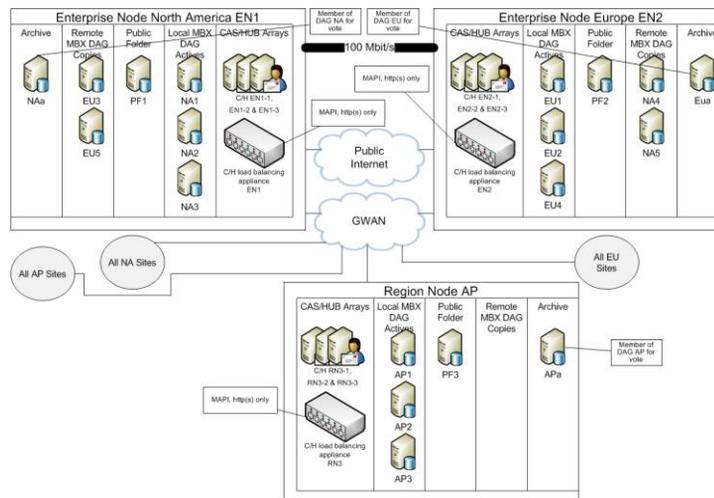
Exchange 2010 Infrastrukturdesign Architekturentscheidungen

- Verteilung und Anzahl der Server und Rollen mit dem Schwerpunkt Hochverfügbarkeit
- Server Sizing in der Form, dass ein Enterprise Node den gesamten Exchange-Service für alle Benutzer erbringen kann
- Es werden nur physische Serverinstanzen verwendet

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

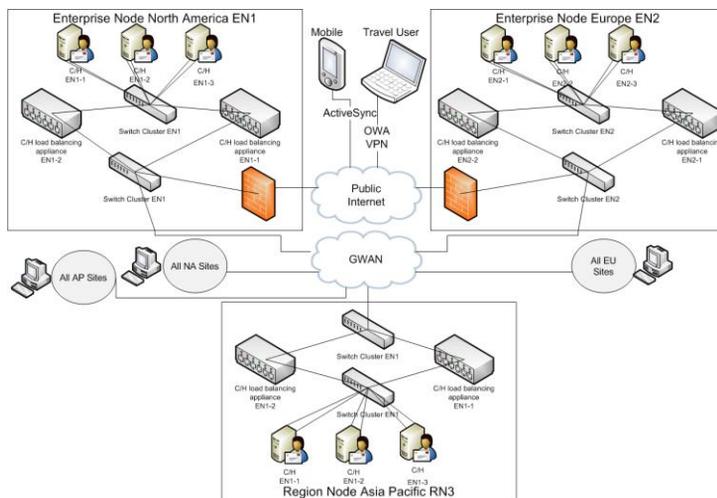
Exchange 2010 Infrastrukturdesign Server Placement



Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

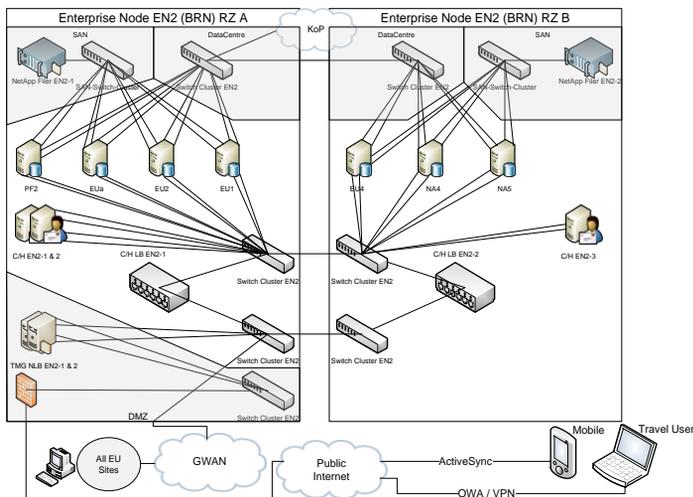
Exchange 2010 Infrastrukturdesign CAS Architektur



Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

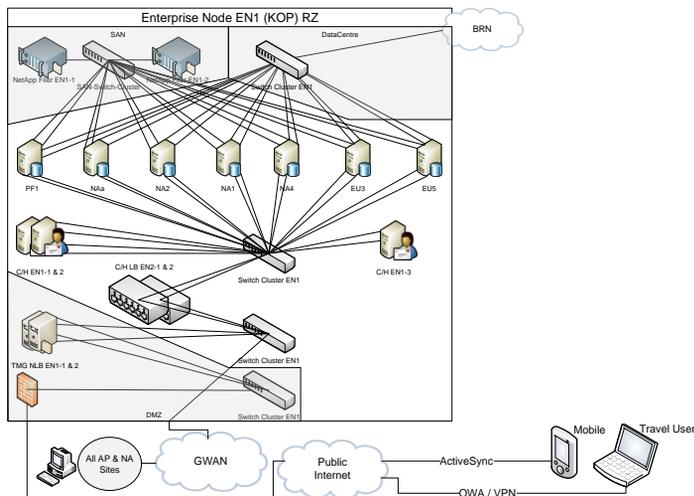
Exchange 2010 Infrastrukturdesign Server Placement Bern / Schweiz



Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

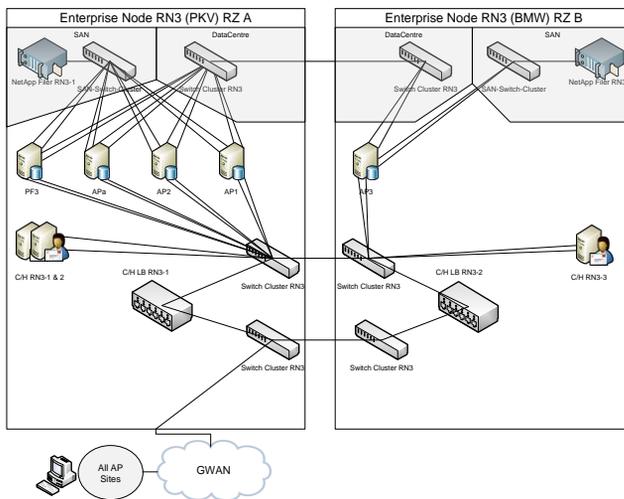
Exchange 2010 Infrastrukturdesign Server Placement King of Prussia / USA



Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Exchange 2010 Infrastrukturdesign Server Placement Parkville / Australien



Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Exchange 2010 Tretminen

- Fehlende oder falsche Zertifikate für Internet-Gateways, CAS-Server, Mailboxserver und Server der Exchange 2003 Infrastruktur haben negativen Einfluss auf Benutzer
- Zusagen über Funktionen (z.B. Outlook 2007 Support für Exchange Archive) sind teilweise falsch (TechEd 2010 Berlin > Support ist zugesagt, kommt aber vermutlich erst mit dem Service Pack 3 für Office 2007 > Q1 / 2011)

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Exchange 2010 Upgrade Status Quo

- Upgrade aller Domain Controller auf Windows 2008 R2 ist abgeschlossen
- Installation und Konfiguration der Exchange Infrastruktur 2010 in Bern parallel zur Exchange 2003 Infrastruktur ist abgeschlossen
- Erste Test-Migrationen sind abgeschlossen
- Erste Technische Tests sind abgeschlossen

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**

Exchange 2010 Upgrade Learnings

- Die Änderung der Infrastruktur ist bei einer Verteilung ohne zentrale Regulierung sehr langwierig
- Zeitpläne werden durch nicht technische Schwierigkeiten immer wieder in die Länge gezogen

Nov-10

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**