



T3S4 - IBM Connections Deep Dive

Christoph Stöttner - Fritz & Macziol GmbH
Klaus Bild – WebGate Consulting AG



Wer sind wir?

Klaus Bild

Senior System Architect

WebGate Consulting AG

IBM Notes / Domino seit

LearningSpace 2003

IBM Connections seit Beta1



Christoph Stöttner



IBM Software Consultant

Fritz & Macziol GmbH

IBM Notes / Domino seit 1999

IBM Connections seit 2010

Ich mag: Linux, Scripting



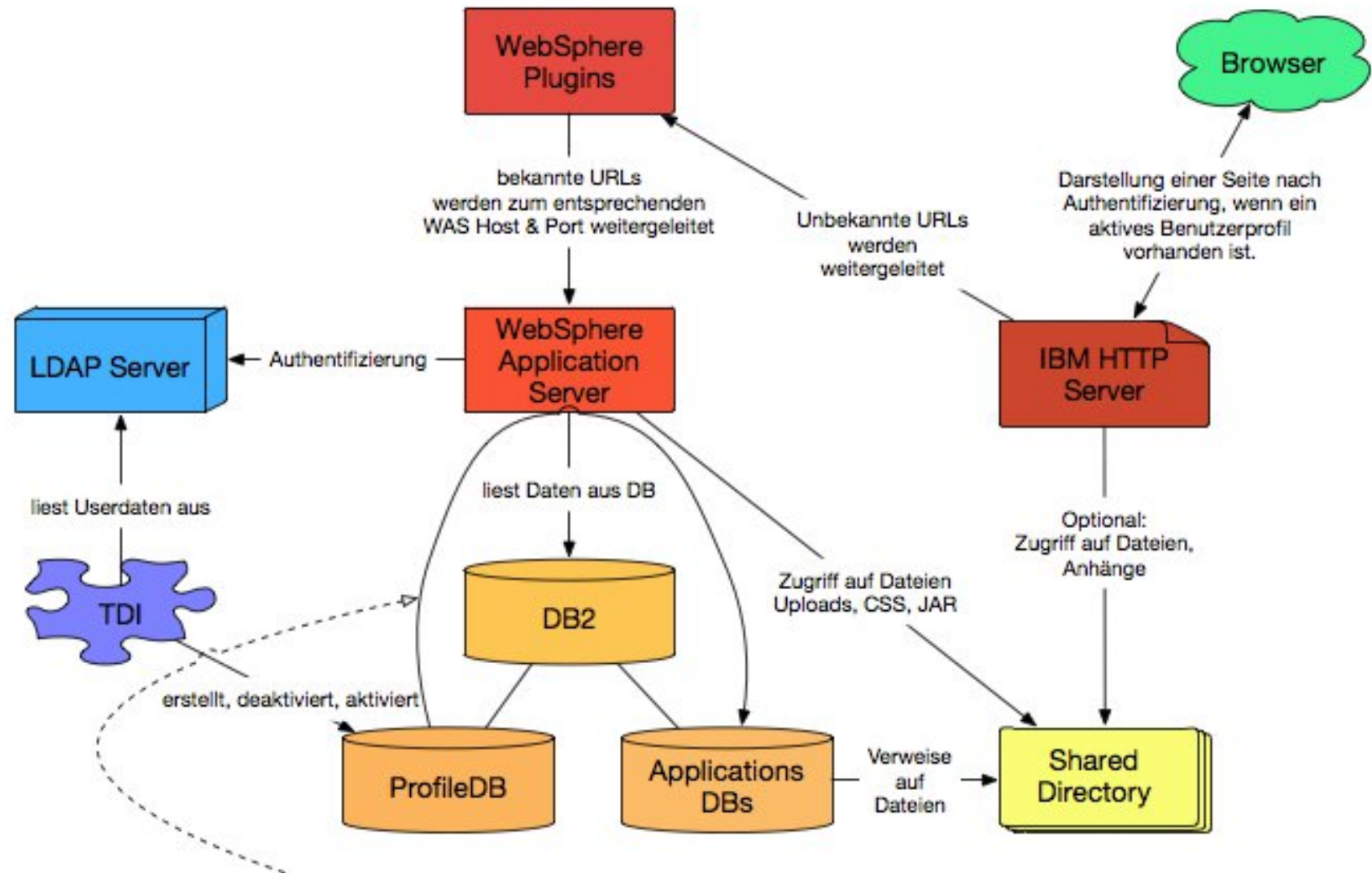


Agenda

- Komponenten von IBM Connections
- WebSphere Application Server
- Infrastruktur
- Fehlersuche
- System Requirements



Vereinfachtes Strukturschema Connections



Änderung Profil wird über JMS Queue in die Member Tabellen synchronisiert



Ziel

- Keine Angst vor Connections
- Zusammenhänge zwischen den Komponenten verstehen
- Konfigurationseinstellungen verstehen
- Grundlagen für die Fehlersuche
 - Logdateien
 - Anwendungen
 - Tools zur Fehleranalyse
 - Beispiele
- Anmerkung:
 - Pfade sind meist für Windows angegeben. Installation erfolgt für alle Komponenten nach d:\ibm\Produktname
 - Für Linux/AIX mit /opt/IBM ersetzen



Connections

Komponenten



Software Voraussetzung

- WebSphere Application Server
- IBM DB2
- Tivoli Directory Integrator
- IBM HTTP Server
- IBM Installation Manager
- (Edge Proxy)

WebSphere® software



Tivoli® Directory Integrator

IBM Installation Manager





Zusatzkomponenten

- IBM FileNet P8
- IBM Forms Experience Builder
- IBM Cognos
- Ephox EditLive
- IBM Docs File Viewer
- IBM Docs
- IBM Connections Mail
- IBM Sametime Integration
- 3rd Party Apps
 - Unlocked Domains
- Single Sign On
 - SPNEGO
 - LTPAToken
- Widgets (und Abhängigkeiten)
 - Locked Domains



Connections

System Requirements



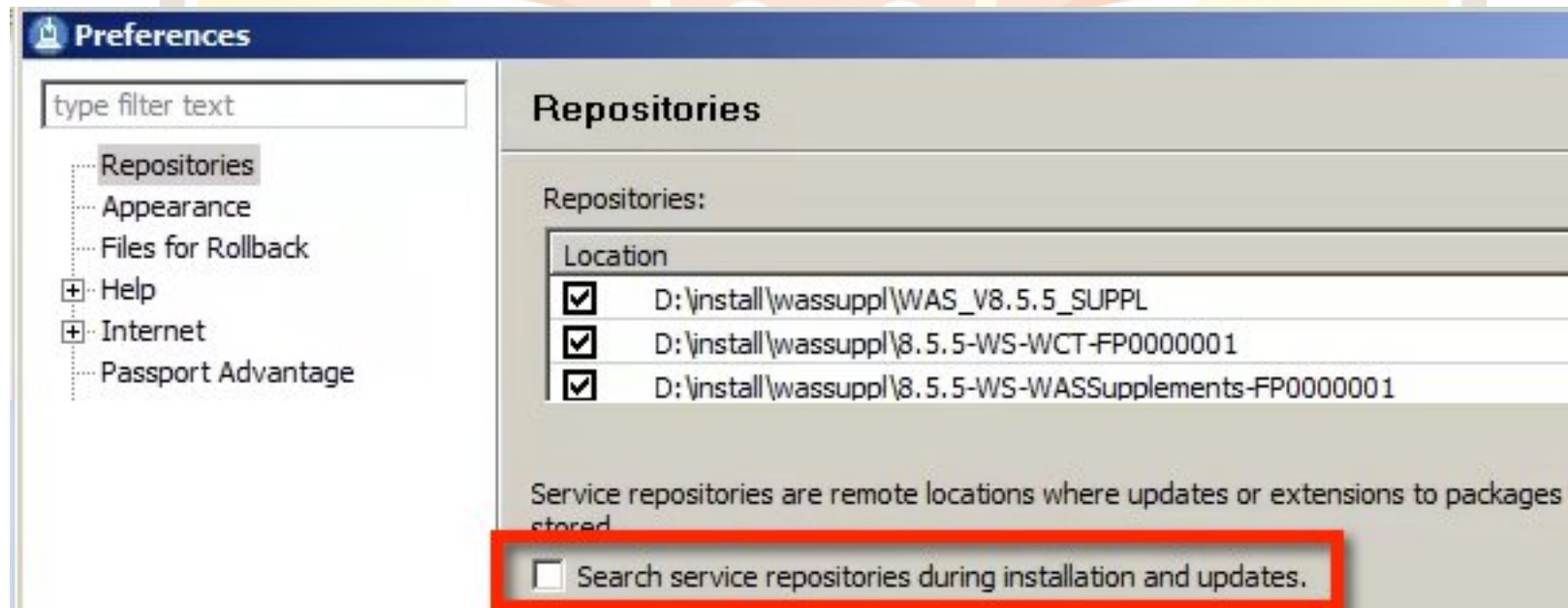
System Requirements IBM Connections

- Requirements sollten strikt eingehalten werden
 - IBM supportet nur die Versionen der Requirements Dokumente
 - häufig Änderungen -> regelmäßig, spätestens bei Installation oder Update prüfen
 - PMR mit anderen Versionen meist zwecklos
 - z.B. WebSphere 8.0.0.6 erst mit IBM CNX 4.5 CR3, zusätzliche iFixes notwendig
- Alle Versionen:
 - <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27012786>
- IBM Connections 4.5
 - <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27037782>
- IBM Connections 5
 - <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27042395>



Anmerkung zum Installation Manager

- Nach Möglichkeit eine aktuelle Standalone Installation des IM verwenden (32-bit)
 - in den Paketen enthaltene Versionen oft veraltet
 - Ersparnis von mehreren IM Updates während der Installation
- Deaktivierung von automatischen Downloads





Unterstützte Browser

- Offiziell supportet
 - Internet Explorer 8.0 – 11.0
 - Mozilla Firefox ESR 24, 26
 - Apple Safari 7.0
 - Google Chrome 31 (alle OS)
- Nextgen / gen4 Theme
 - ab Connections 4.5 CR2
 - IE auch ohne Compatibility Mode
- <http://www-969.ibm.com/software/reports/compatibility/clarity-reports/report/html/prereqsForProduct?deliverableId=1351088302698#!>





Installierte Version und Fixpack Stand

- Installierte Fixes nach Möglichkeit am System überprüfen
 - Dokumentation oft veraltet
- IBM Connections
 - cd IBM Connections Root (/opt/IBM/Connections oder D:\IBM\Connections)
 - updateInstaller\updateSilent.bat -fix -installDir d:\IBM\Connections
 - updateInstaller\updateSilent.sh -fix -installDir /opt/IBM/Connections
- WebSphere Application Server
 - %WAS_HOME%\profiles\Dmgr01\bin\historyInfo.bat
 - \$WAS_HOME/profiles/Dmgr01/bin/historyInfo.sh



Installierte Version und Fixpack Stand (2)

- HTTP Server
 - %HTTPRoot%\bin\apache.exe -v
- FileNet P8
 - <https://connections-url/FileNet/Engine>
 - %ConnectionsRoot%\addons\ccm\ContentEngine\ce_version.txt
- Tivoli Directory Integrator
 - %TDI%\bin\applyUpdates.bat -queryreg



Installierte Version und Fixpack Stand (3)

- Datenbank

- DB2:
 - D:\IBM\SQLLIB\bin\db2level.exe
- SQL Server
 - Programme\Microsoft SQL Server\MSSQL.n\MSSQL\LOG\ERRORLOG
 - SELECT SERVERPROPERTY('productversion'), SERVERPROPERTY ('productlevel'), SERVERPROPERTY ('edition')
- Oracle
 - select * from v\$version where banner like 'Oracle%';

```
PS C:\ibm\SQLLIB\bin> .\db2level.exe
DB21085I This instance or install \instance name, where applicable: "DB2">
uses "64" bits and DB2 code release "SQL10013" with level identifier
"0204010E".
Informational tokens are "DB2 v10.1.300.533", "s130918", "IP23511", and Fix
Pack "3".
Product is installed at "C:\IBM\SQLLIB" with DB2 Copy Name "DB2COPY1".
```



Connections Infrastruktur

Deployment Options



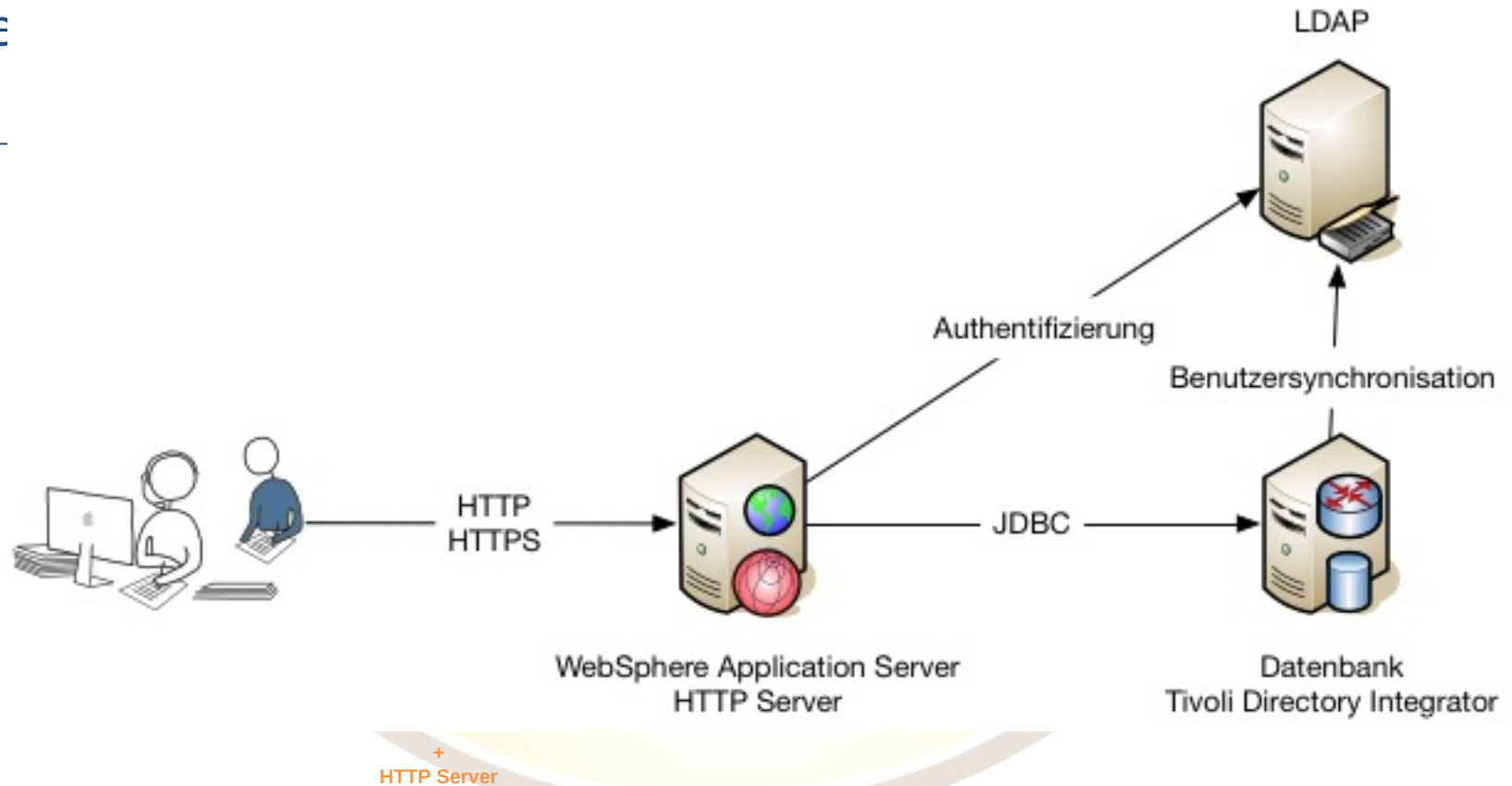
Übersicht

- Small Deployment für ca. < 1.000 registrierte Benutzer
 - 1 Cluster für alle Applikationen
 - Nur für Test und POC empfohlen
- Medium Deployment für ca. 1.000 – 10.000 registrierte Benutzer
 - Mehrere Cluster (Default: 3) für die Applikationen
- Large Deployment für ca. 10.000 – 100.000 registrierte Benutzer
 - 1 Cluster pro Applikation
 - Mindestens 2 Nodes pro Cluster
 - Optional: Reverse Proxy
- Large Deployment für ca. > 100.000 registrierte Benutzer
 - Zusätzliche Nodes
 - Mehrere Datenbankserver
 - Optional: Regionale Reverse Proxies



Small Deployment

- Single Cluster
- Single Node
- 1 Cluster
- alle

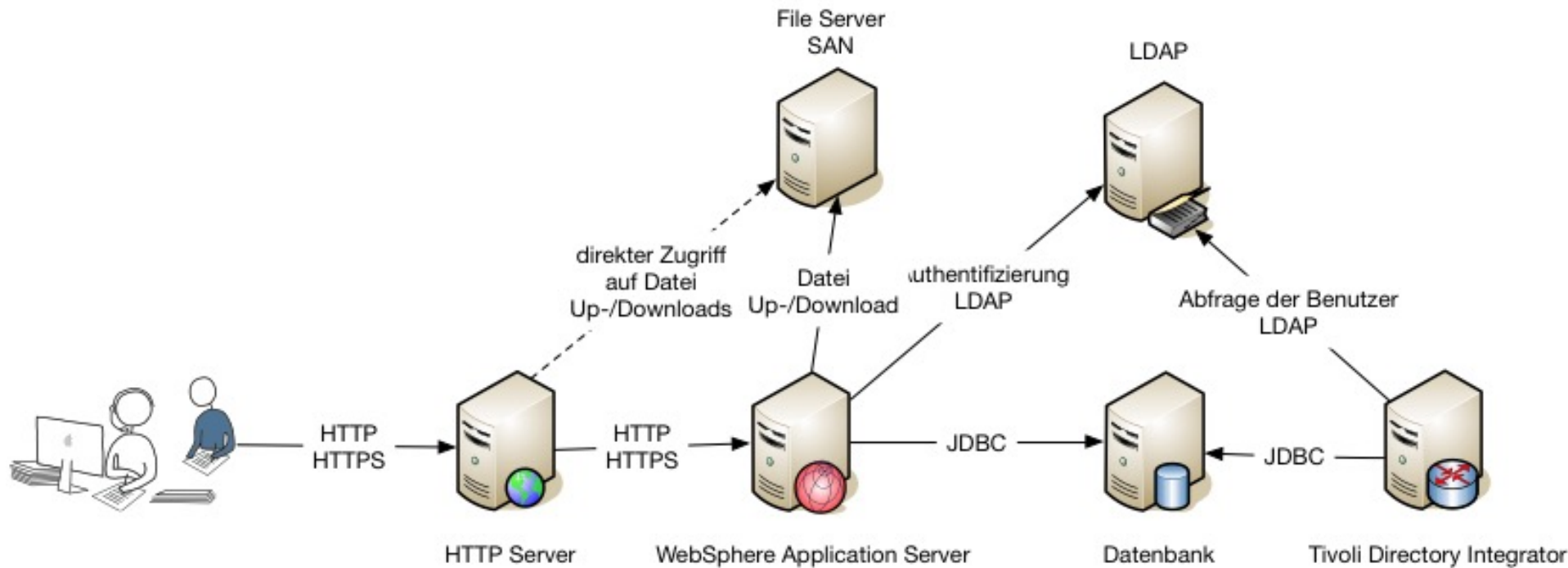




Small Deployment



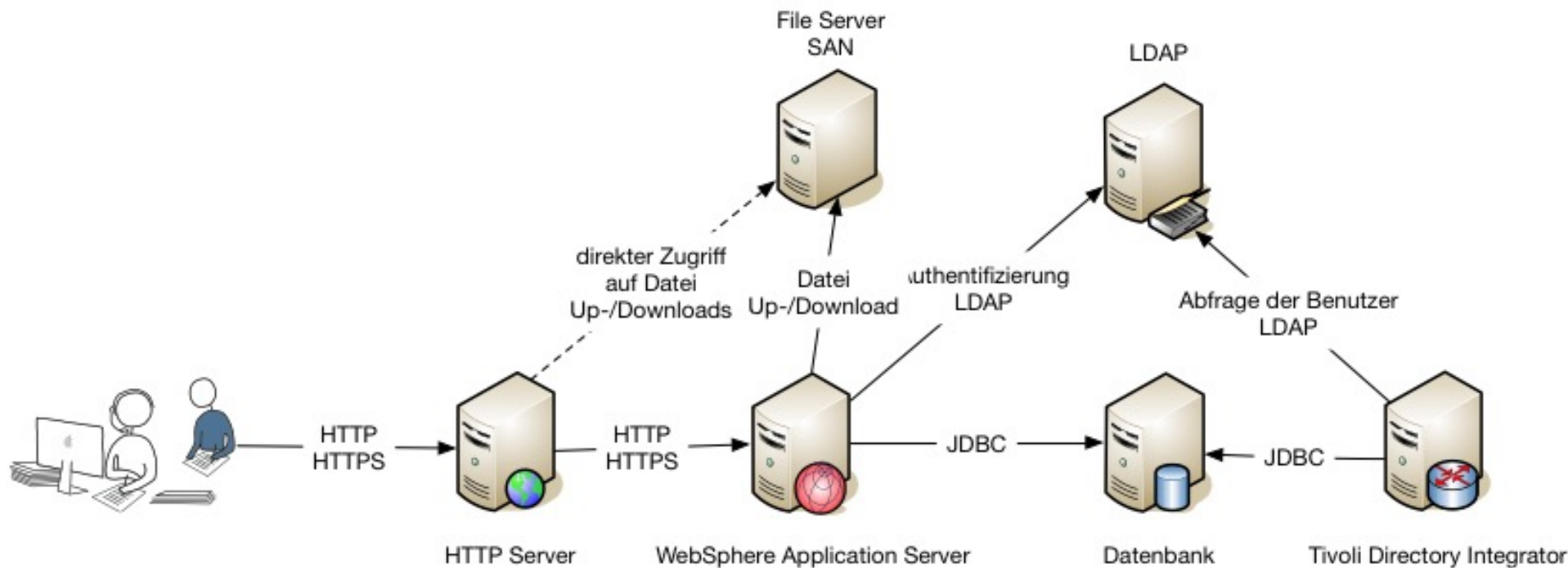
- Single Cluster
- Single Node
- 1 Cluster
- alle Applikationen innerhalb einer JVM





Medium Deployment

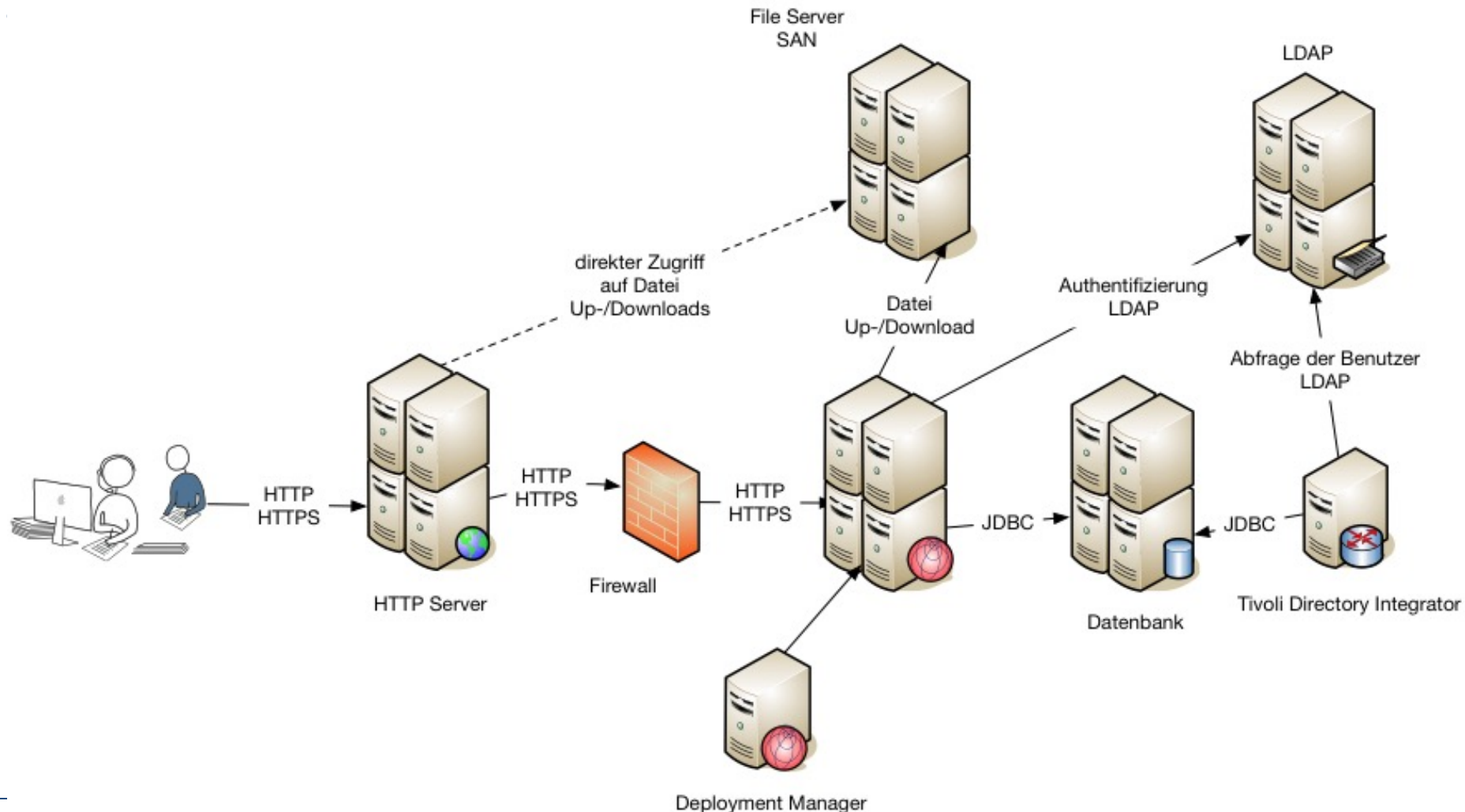
- 3 Cluster
- Single Node
- einfach zu erweitern





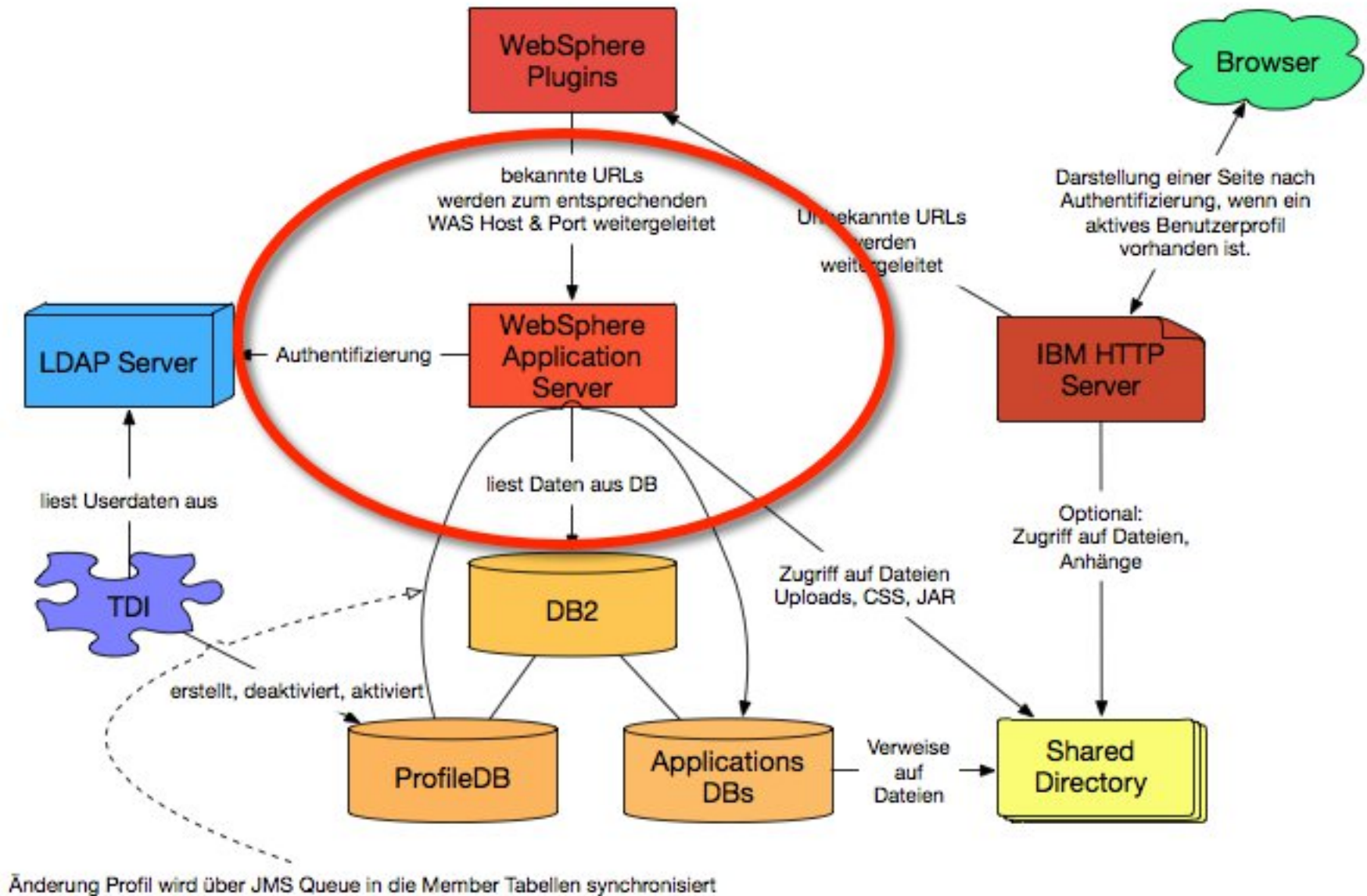
Medium Deployment (2)

- Applikationen aufgeteilt in 3 Cluster, 2 Nodes





WebSphere Application Server Grundlagen





Cell / Zelle

Eine Zelle ist eine Gruppe von Knoten (Nodes) in einer Verwaltungsdomäne. ...

In einer Network Deployment-Umgebung kann eine Zelle aus mehreren Knoten (Knoten und Gruppen), die alle von einem einzigen Punkt, dem Deployment Manager verwaltet werden, bestehen.

Wenn die Zelle Knoten enthält, die auf der gleichen Plattform laufen, spricht man von einer homogenen Zelle.

Es ist auch möglich, eine Zelle aus Knoten auf heterogenen Plattformen zu installieren. Dies wird als eine heterogene Zelle bezeichnet...



Deployment Manager

- Konfigurationsserver für Zelle (Cell)
 - verwaltet die Master Konfiguration
- Pfad der Konfiguration
 - %WAS_HOME%\profiles\Dmgr01\config\cells\<cellname>
- Administration über
 - ISC (Integrated Solution Console)
 - wsadmin



Node

- Logische Gruppe von Application Servern
- Jede Node wird von einem NodeAgent Prozess verwaltet
- Mehrere Nodes auf einem Host möglich
 - Konfiguration über Profile
- Pfad der Konfiguration
 - %WAS_HOME%\profiles\AppSrv01\config\cells\<cellname>
 - Dateien vergleichen mit DMGR Konfiguration



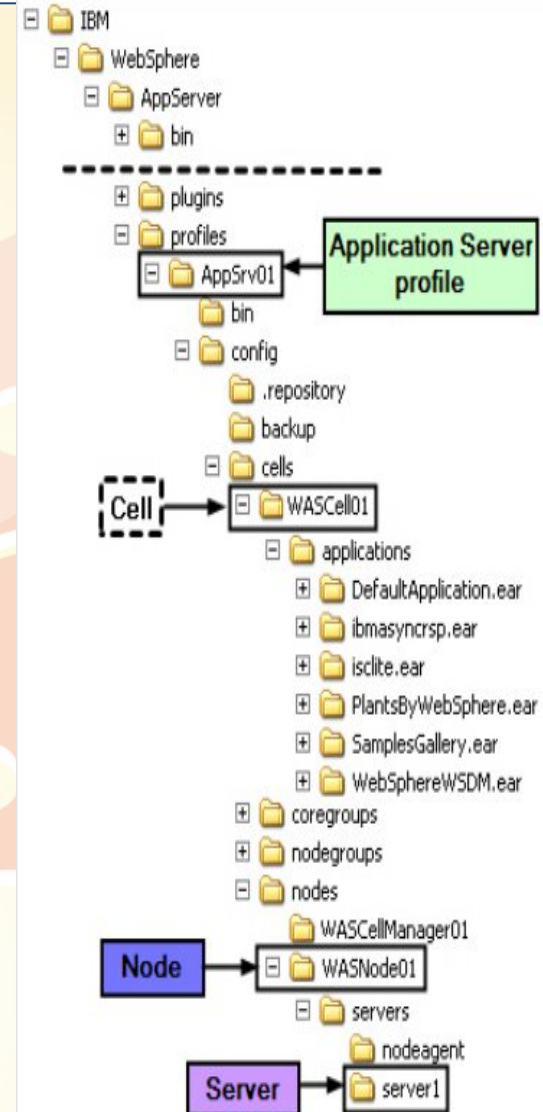
NodeAgent

- NodeAgent synchronisiert die Konfiguration vom Deployment Manager
 - automatisch
 - beim Start
 - periodisch
 - manuell
 - ISC: Full Resynchronize
 - Konsole: syncNode.bat | sh
- bei der Synchronisation werden neue und geänderte Dateien in den Konfigurationsbereich der Node kopiert
 - logging in AppSrv01\logs\nodeagent\SystemOut.log



Profile

- Instanz einer WebSphere Application Server Konfiguration
- Installation erstellt zwei Profile
 - Deployment Manager Profil
 - Application Server Profil
- erlaubt Administratoren mehrere Application Server auf einem Host
- Server
 - mehrere Server pro Node möglich
 - eigene JVM
 - Verwaltet den Start der Applikationen





Cluster

- Ein Cluster kann aus 1, 2, ... n Mitgliedern bestehen
- Die Cluster können unterschiedlich groß sein
 - Mehr Clustermitglieder für stärker frequentierte Connectionsfeatures
- Jedes Clustermitglied ist eine eigene JVM
- Ausfallsicherheit
 - min. 2 virtuelle oder physikalische Server
 - Jeder Cluster sollte auf wenigstens 2 Maschinen Member haben



Vergleich

- IBM WebSphere

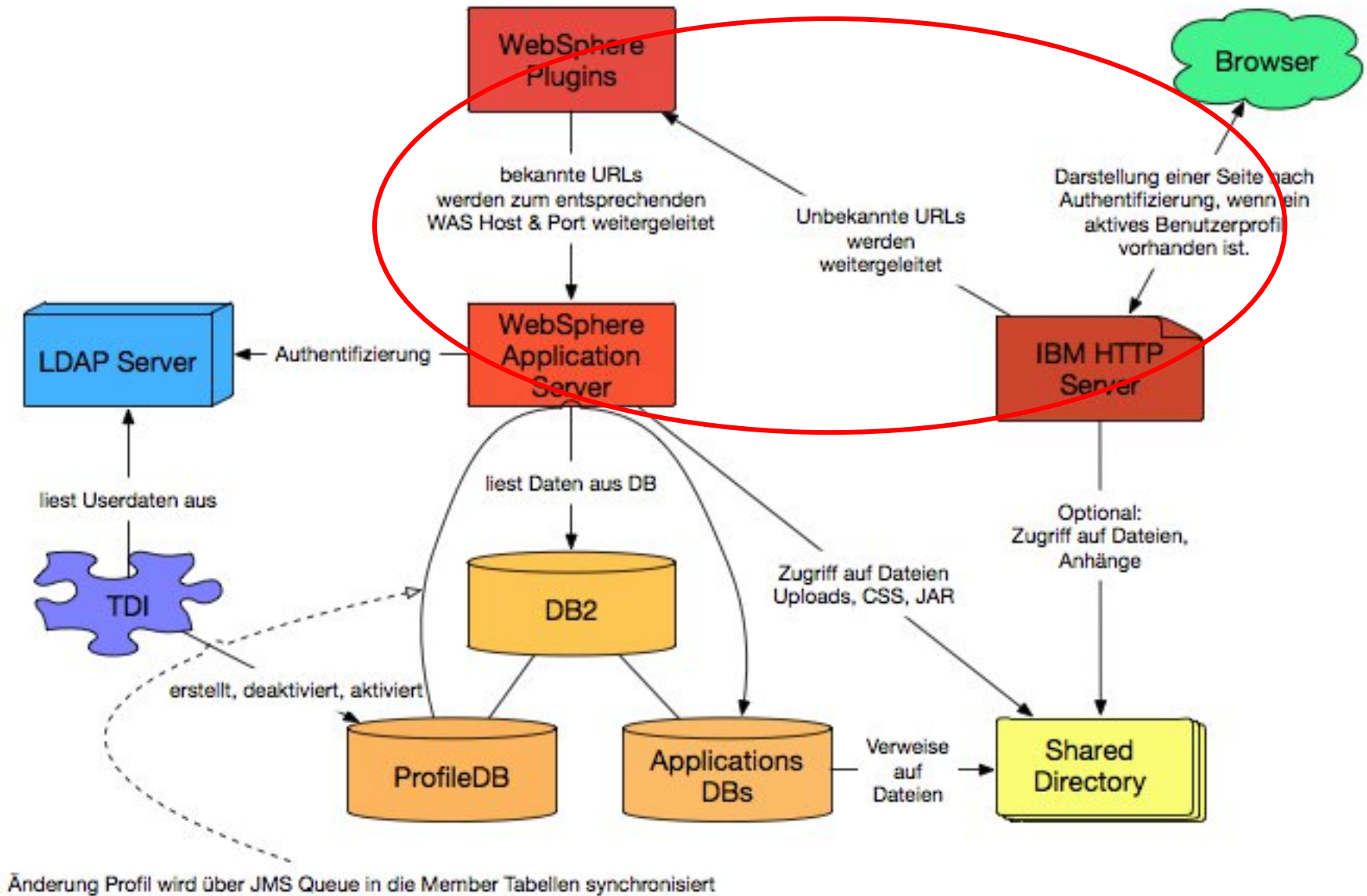
- CELL
- Node
- NodeAgent
- Deployment Manager
- Application Server

- IBM Domino

- Domino Domain
- Domino Server (partitioniert)
- Replicator
- Admin Server



HTTP Server und WebSphere Plugins





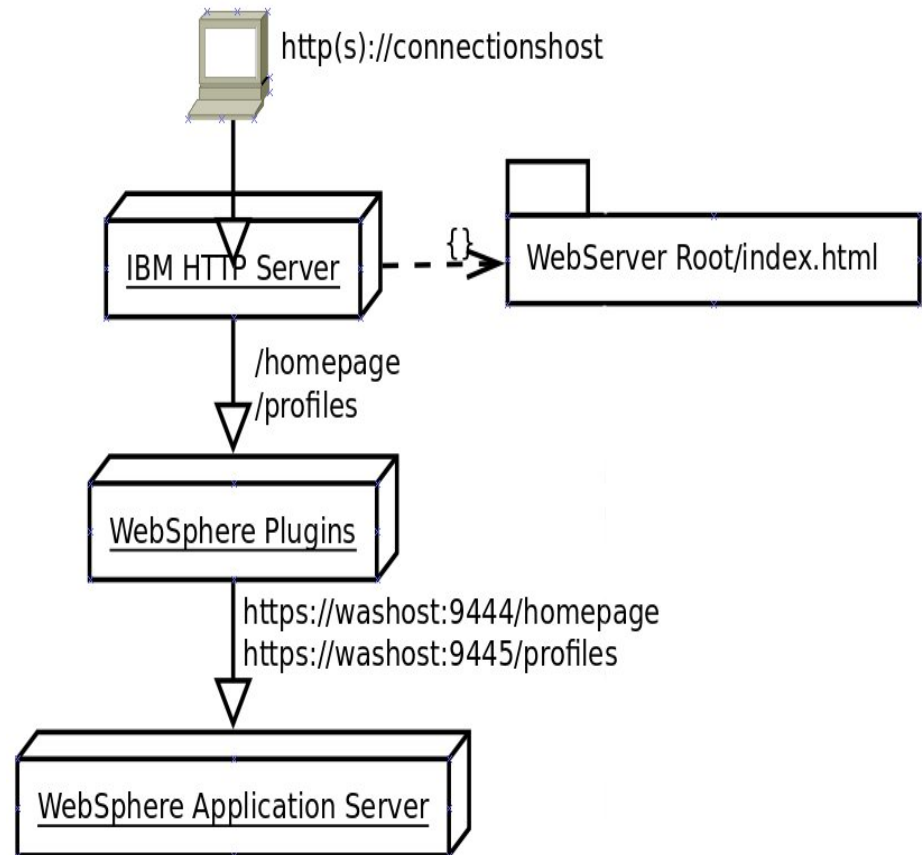
Grundlagen

- Installation HTTP Server
 - D:\IBM\HTTPServer\conf
 - httpd.conf
 - D:\IBM\HTTPServer\logs
 - access.log
 - error.log
- Installation WebSphere Plugins
 - D:\IBM\WebSphere\Plugins



HTTP Server, Plugins und WebSphere App Server

- Zusammenspiel der Komponenten
- Keystore
 - SSL Key Gültigkeit überprüfen





HTTP Server Logging

- access.log

```
192.168.110.190 - - [07/Apr/2014:15:46:01 +0200] "GET
/communities/calendar/seedlist/myserver?Start=0&Action=GetDocuments&Format=xml&Timestamp=AAABRGLpds0%3D&useLocal
FS=true&Range=500 HTTP/1.1" 200 12278

192.168.110.190 - - [07/Apr/2014:15:46:01 +0200] "GET
/activities/seedlist/myserver?Start=0&Action=GetDocuments&Format=xml&Timestamp=AAABRP6xs%2Bo%3D&useLocalFS=true&
Range=100 HTTP/1.1" 200 17904

192.168.110.190 - - [07/Apr/2014:15:46:01 +0200] "GET
/news/seedlist/myserver?Start=0&Action=GetDocuments&Format=xml&Timestamp=AAABRRxcFec%3D&useLocalFS=true&Range=50
0 HTTP/1.1" 200 26992

192.168.110.190 - - [07/Apr/2014:16:01:00 +0200] "GET
/blogs/seedlist/myserver?Start=0&Action=GetDocuments&Format=xml&Timestamp=AAABRPWgzkw%3D&useLocalFS=true&Range=5
00 HTTP/1.1" 200 13288
```

- error.log

```
[Wed Apr 09 17:34:51 2014] [notice] Child 2052: Starting 600 worker threads.

[Wed Apr 09 17:34:51 2014] [notice] Child 2052: Listening on port 443.

[Wed Apr 09 17:38:03 2014] [warn] Warning: Using SSLCipherSpec without a protocol name is deprecated.

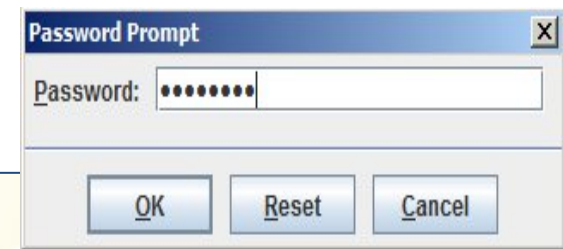
[Wed Apr 09 17:38:05 2014] [error] (EAI 11001)APR does not understand this error code: Could not resolve host
name *.cnxwin.stoepe.local -- ignoring!

[Wed Apr 09 17:38:05 2014] [warn] pid file D:/IBM/HTTPServer/logs/httpd.pid overwritten -- Unclean shutdown of
previous Apache run?
```



SSL

- Abgelaufene bzw. ungültige SSL Zertifikate werden von WebSphere nicht akzeptiert
 - Achtung! Uhrzeit VM prüfen!
 - Frühzeitig erneuern
 - Log überprüfen
- Keystore finden
 - Httpd.conf
 - Keyfile „conf/webserver.kdb“
 - SSLStashFile „conf/webserver.sth“
- iKeyMan (d:\IBM\HTTPServer\bin\ikeyman.bat)
 - Passwort geschützt!
 - Personal auswählen und Zertifikat anzeigen



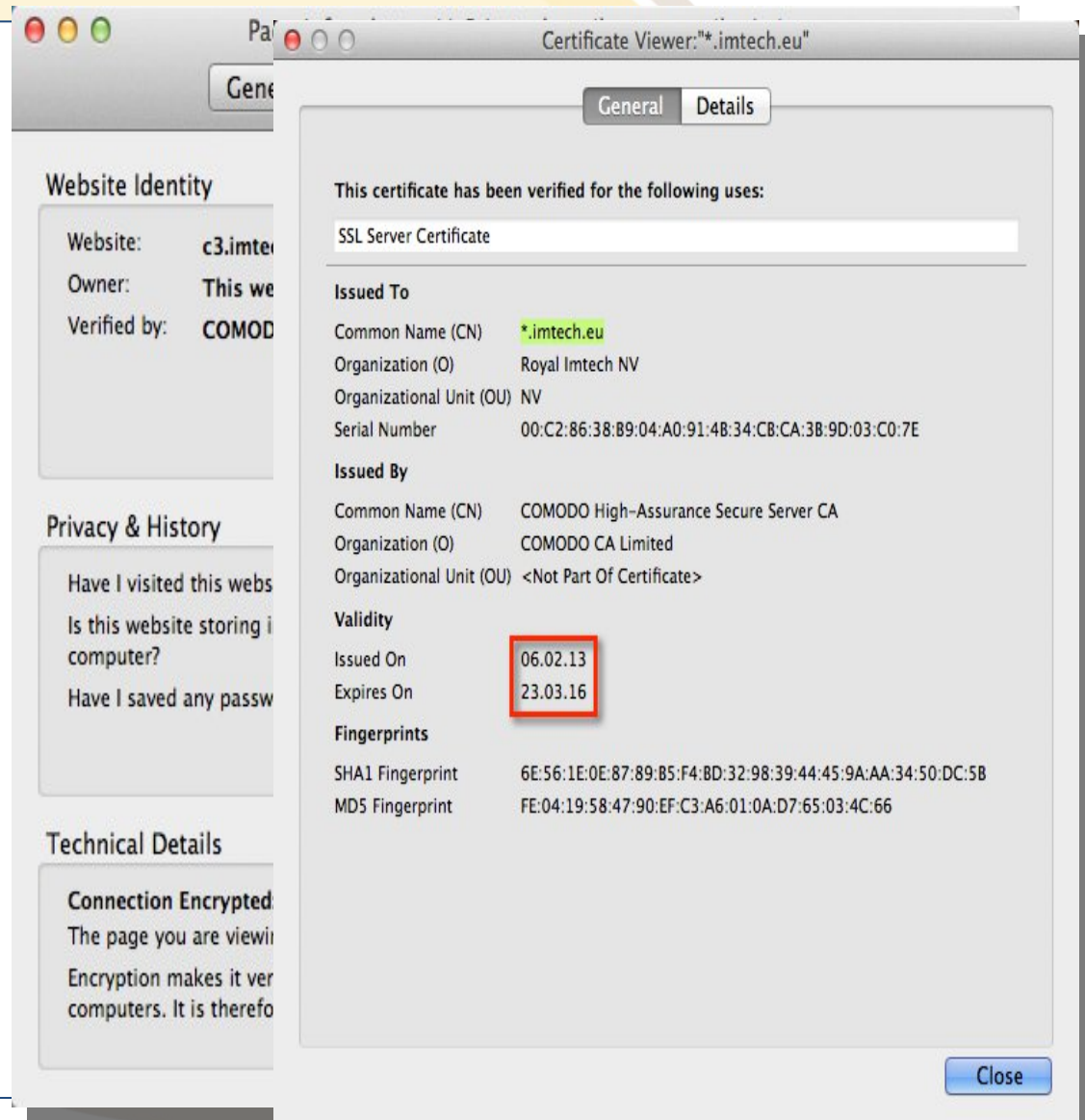


SSL (2)

- Gültigkeit überprüfen

- Browser

- Issued on
 - Expires On





SSL (3)



- Gültigkeit überprüfen
 - iKeyMan
 - Default *
 - Oder in httpd.conf mit
 - o SSLServerCert <name>
 - View/Edit

Key information for [Hostkey]

Hostkey

Key Size: 2048

Certificate Properties:

Version: X509 V3

Serial Number: 10 01

Issued to:

CN=cnxwin.stoepts.local, O=Stoepts Ltd, ST=Bavaria, C=DE

Issued by:

EMAILADDRESS=first.admin@stoepts.local, CN=Stoepts CA, O=Stoepts Ltd, L=Rosenheim, ST=Bavaria, C=DE

Validity: Valid from April 4, 2014 to April 4, 2015

Fingerprint (SHA1 Digest): 44:D6:61:94:96:61:0E:36:F1:50:C5:D1:91:F4:1B:86:CE:04:D0:2B

Signature Algorithm: SHA1withRSA (1.2.840.113549.1.1.5)

Subject Alternative Names:

Email Address:

IP Address:

DNS Name:

View Details...

☒ Set the certificate as the default

OK

Receive...

Delete

View/Edit...

Export/Import...

Recreate Request...

Rename

Rename the selected item

New Self-Signed...

Extract Certificate...



URL Rewrite

- Umleitung auf Homepage, wenn nur der Hostname in den Browser eingegeben wird
- mod_rewrite.so notwendig
 - Kommentarzeichen (#) von folgender Zeile entfernen:
`#LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so`
- Virtualhost für Connections suchen
 - RewriteEngine on
`RewriteRule ^/$ /homepage [R,L]`
 - alternative mit Umleitung auf HTTPS
`RewriteRule ^/$ https://connections.host.tld/homepage [R,L]`
 - Für HTTP auch ausserhalb des Virtualhost setzen



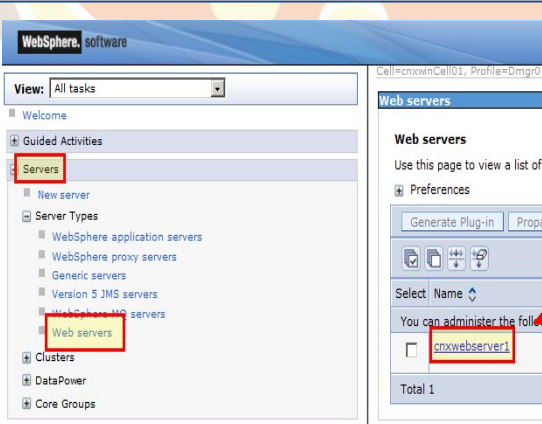
URL Rewrite (2)

- SSL erzwingen:
 - RewriteRule `^(.*)`
`https://%{SERVER_NAME}%{REQUEST_URI} [L,R]`
 - **Achtung: Probleme mit SPNEGO und IBM Docs bekannt**
<http://meisenzahl.org/2014/09/15/ssl-forcieren-mit-connections-5-und-ibm-docs/>
- Logging:
 - RewriteLog `"C:/rwlog.txt"`
RewriteLogLevel 1



WebSphere Plugins

- Vermittelt die HTTP(S) Anfragen an den WebSphere Server
- Pfad:
 - geändert von Version 7 auf 8!
 - ISC (auch 8.5.5) verweist immer noch auf den alten Pfad bei der Konfiguration des Webservers
 - Version 7:
 - D:\IBM\HTTPServer\Plugins\logs\cnxwebserver1
 - Version 8:
 - D:\IBM\WebSphere\Plugins\logs\cnxw



Enter the properties for the new Web server

Enter the Web server properties.

✳ Port

80

✳ Web server installation location

C:\Program Files\IBM\HTTPServer

✳ Service name

IBMHTTPServerV8.5

✳ Plug-in installation location

c:\Program Files\IBM\HTTPServer\Plugins

Application mapping to the Web server

All



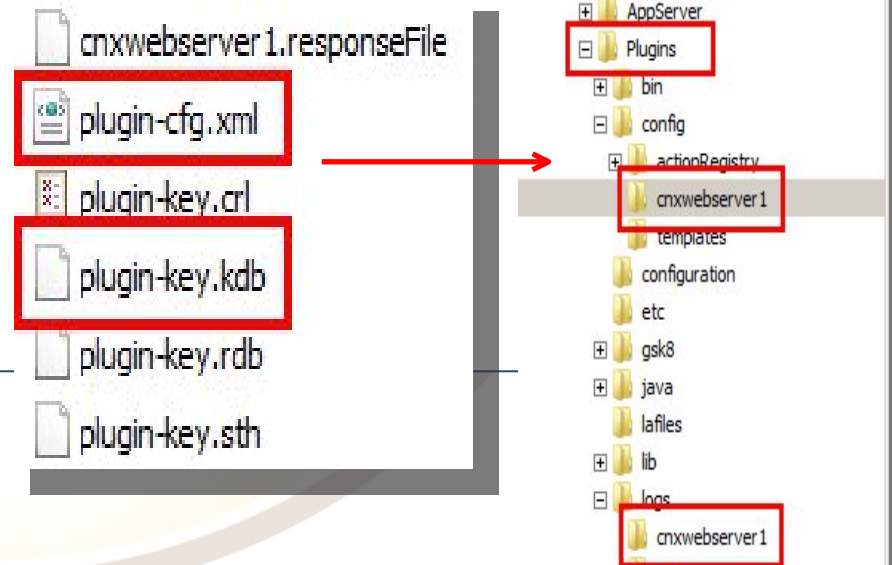
WebSphere Plugins (2)

- Konfigurationsverzeichnis enthält

- Plugin-cfg.xml
 - Plugin Konfiguration
 - Ports, Hostnamen von WebSphere
- Plugin-key.kdb
 - Keystore für SSL Schlüssel
 - Enthält den Root Certifier von WebSphere
- Plugin-key.sth
 - Stashdatei für Keystore
 - Passwort für Keystore

- Achtung:

nicht für HTTP SSL Keys benutzen

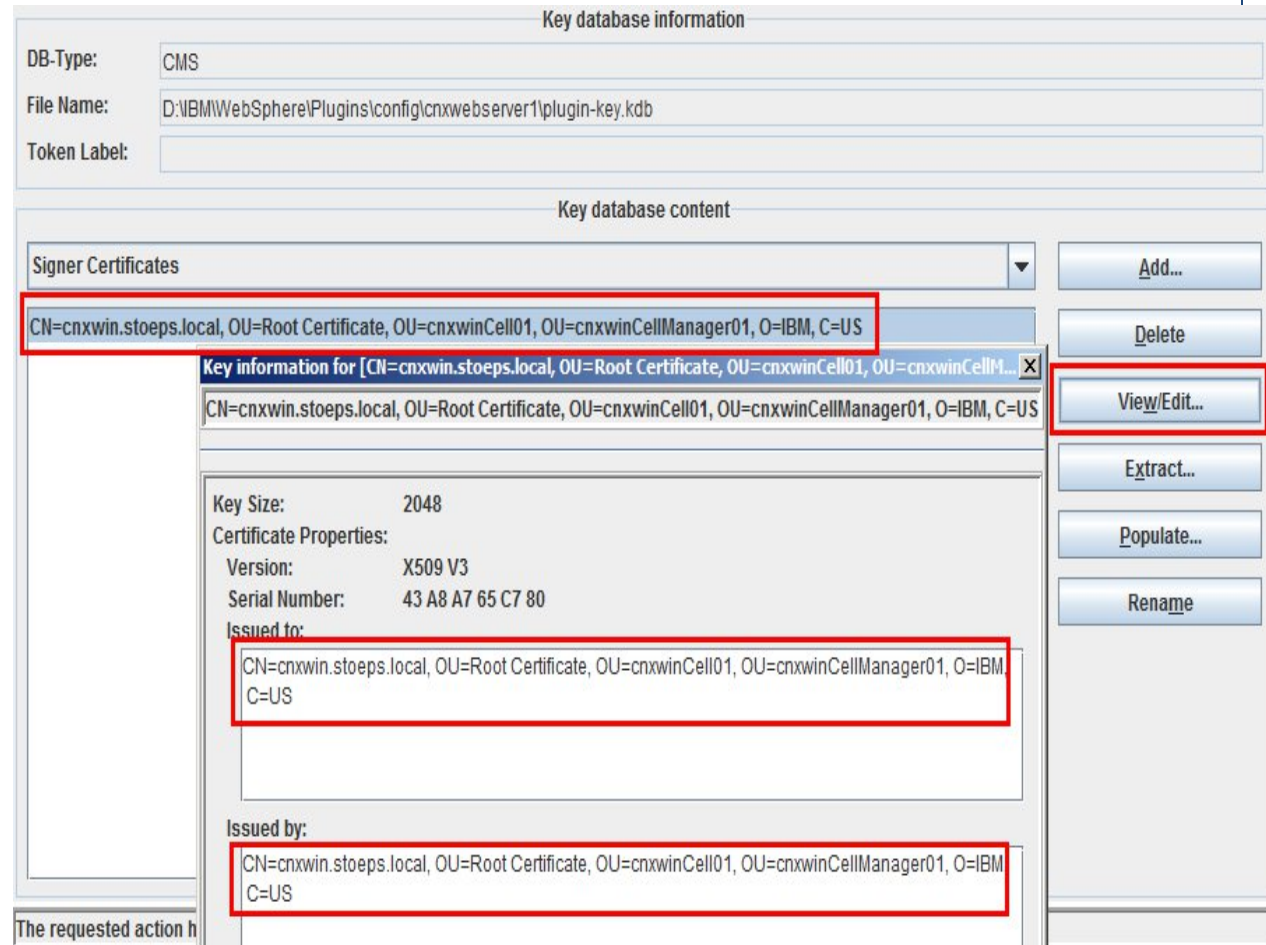




plugin-key.kdb | sth



- Öffnen mit ikeyman
- Passwort: WebAS
- Signer Cert

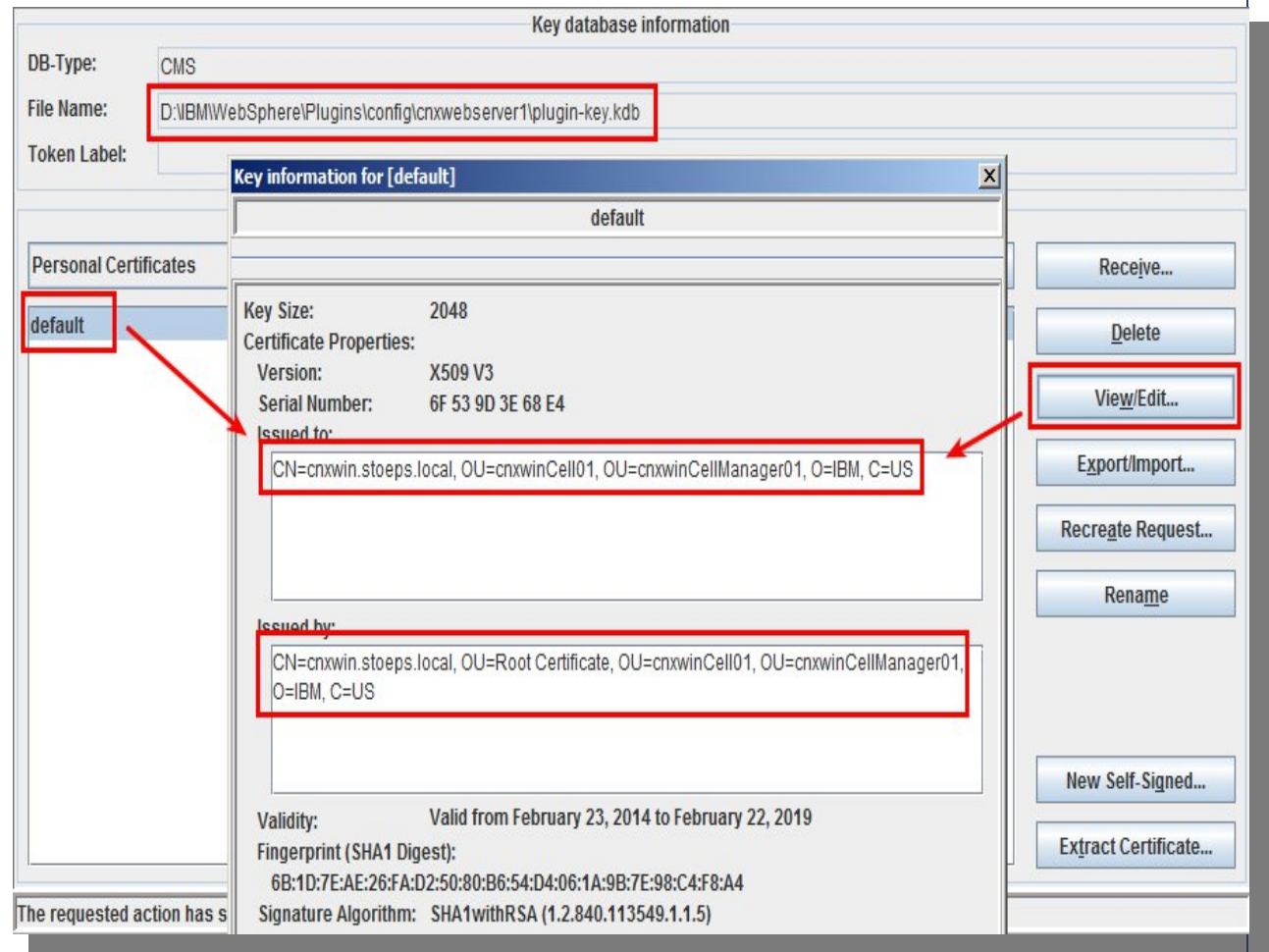




plugin-key.kdb | sth (2)



- WAS Cert





plugin-key.kdb | sth (3)

- Normalerweise ist das WAS Root Zertifikat im Keystore des Plugins hinterlegt
- IBM kopiert manchmal den Keystore der Plugins manuell
 - dann ist nicht der Root Key enthalten sondern Hostkey
 - die automatische Keyerneuerung vom WebSphere kann dann nicht validiert werden





plugin-cfg.xml

```
<UriGroup Name="default_host_InfraCluster_URIs">
```

```
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/oauth2/*"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/editliveforconnections/*"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/homepage/*"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/news/*"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/connections/proxy/*"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/help/*"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/connections/opensocial/*"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/search/*"/>
```

```
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/moderation/proxy/*.jsv"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/moderation/proxy/*.jsw"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/moderation/proxy/j_security_check"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/moderation/proxy/ibm_security_logout"/>
  <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/moderation/proxy/servlet/*"/>
```

```
</UriGroup>
```

```
<Route ServerCluster="InfraCluster" UriGroup="default_host_InfraCluster_URIs" VirtualHostGroup="default_host"/>
```



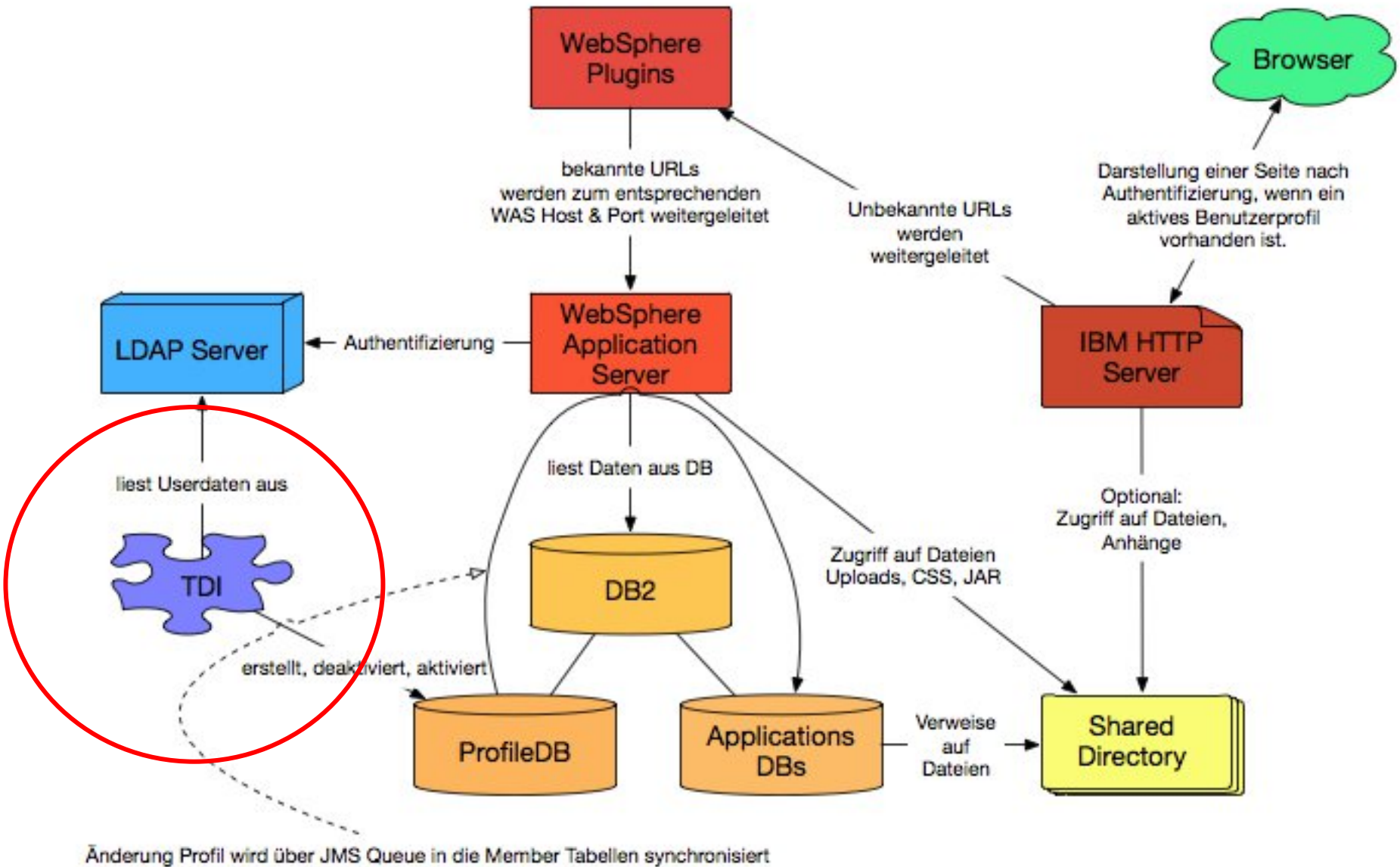
plugin-cfg.xml (2)

- Ports
- Urls
- Routen zu Application Servern

```
<VirtualHostGroup Name="default_host">  
  <VirtualHost Name="*:9080"/>  
  <VirtualHost Name="*:80"/>  
  <VirtualHost Name="*:9443"/>  
  <VirtualHost Name="*:5060"/>  
  <VirtualHost Name="*:5061"/>  
  <VirtualHost Name="*:443"/>  
  <VirtualHost Name="*:9081"/>  
  <VirtualHost Name="*:9444"/>  
  <VirtualHost Name="*:9082"/>  
  <VirtualHost Name="*:9445"/>  
  <VirtualHost Name="*:9083"/>  
  <VirtualHost Name="*:9446"/>  
  <VirtualHost Name="*:9084"/>  
  <VirtualHost Name="*:9447"/>  
  <VirtualHost Name="*:9085"/>  
  <VirtualHost Name="*:9448"/>  
</VirtualHostGroup>
```



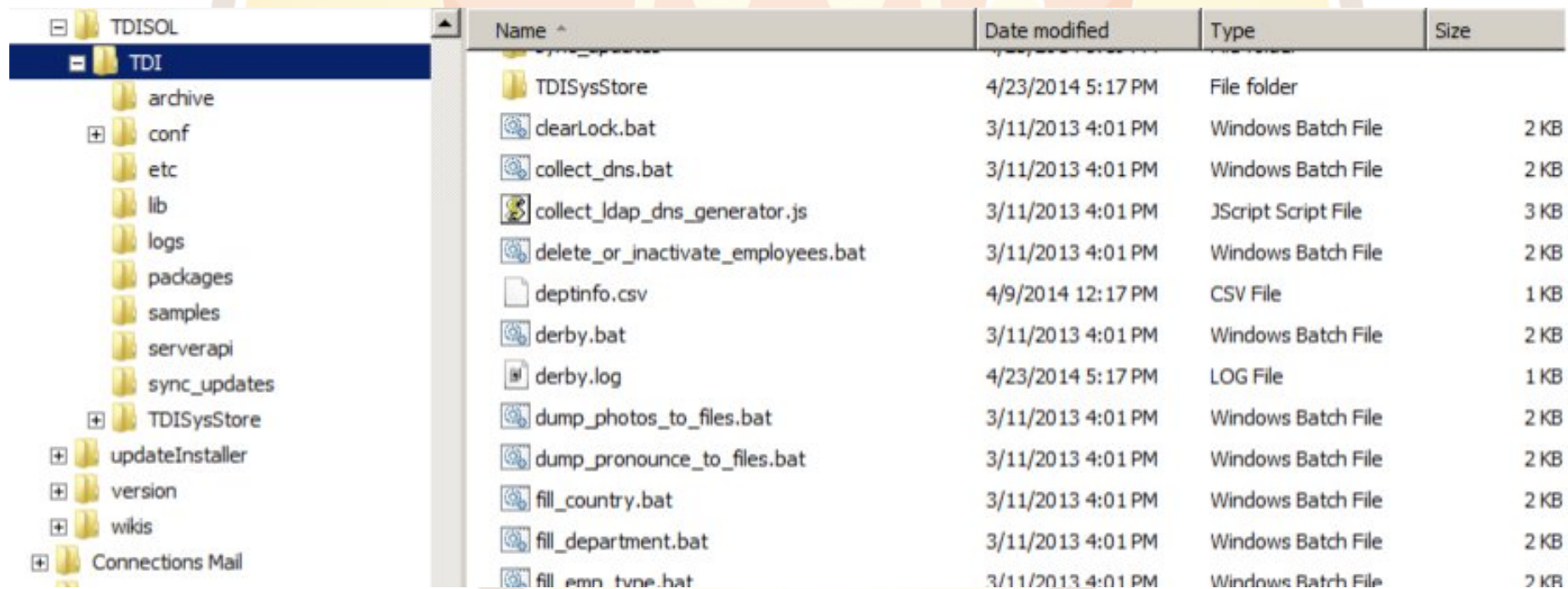
Tivoli Directory Integrator





TDI Solution Verzeichnis

- tdisol
 - etc
 - logs



Name	Date modified	Type	Size
TDISysStore	4/23/2014 5:17 PM	File folder	
clearLock.bat	3/11/2013 4:01 PM	Windows Batch File	2 KB
collect_dns.bat	3/11/2013 4:01 PM	Windows Batch File	2 KB
collect_ldap_dns_generator.js	3/11/2013 4:01 PM	JScript Script File	3 KB
delete_or_inactivate_employees.bat	3/11/2013 4:01 PM	Windows Batch File	2 KB
deptinfo.csv	4/9/2014 12:17 PM	CSV File	1 KB
derby.bat	3/11/2013 4:01 PM	Windows Batch File	2 KB
derby.log	4/23/2014 5:17 PM	LOG File	1 KB
dump_photos_to_files.bat	3/11/2013 4:01 PM	Windows Batch File	2 KB
dump_pronounce_to_files.bat	3/11/2013 4:01 PM	Windows Batch File	2 KB
fill_country.bat	3/11/2013 4:01 PM	Windows Batch File	2 KB
fill_department.bat	3/11/2013 4:01 PM	Windows Batch File	2 KB
fill_emn_tune.bat	3/11/2013 4:01 PM	Windows Batch File	2 KB



Grundlagen

- Synchronisation der Benutzerprofile vom LDAP in Datenbank
- `sync_all_dns.bat | sh`
 - Anlegen und löschen|deaktivieren von Benutzern
 - `sync_all_dns.lck`
- `collect_dns.bat | sh & populate_from_dn_file.bat | sh`
 - `collect` liest alle Benutzer in die Datei `collect.dns`
 - `populate` schreibt alle Benutzer dieser Datei in die Datenbank
 - Benutzer werden **nicht** deaktiviert oder gelöscht
 - Es können also einzelne Benutzer in die DB geschrieben werden
 - mit `collect` kann die Verbindung und die Anzahl der Benutzer im LDAP geprüft werden



Mögliche Fehlerquellen und Logs

- Abgleich der Profile sollte mindestens täglich erfolgen (sync_all_dns.bat | sh)
 - Windows: Scheduled Tasks
 - Linux: Cron
- Lock Datei
 - Erstellt bei Start von sync_all_dns.bat
 - Abbruch löscht die Datei nicht
- Konfiguration:
 - map_dbrepos_from_source.properties
 - profiles_tdi.properties
 - tdienv.bat | sh
 - enthält den Pfad zur Tivoli Directory Integrator Installation



Mögliche Fehlerquellen und Logs (2)

- Benutzer werden deaktiviert oder erscheinen nicht in Profilen
 - Logdatei überprüfen
 - collect_dns.bat
 - LDAP Search
 - employee.* Dateien
- Logs:
 - TDI Solution Verzeichnis (D:\IBM\TDI\TDISOL)
 - Logs\ibmdi.log
- Debugging:
 - profiles_tdi.properties
 - debug_*=true
 - etc/log4j.properties
 - log4j.rootCategory
 - o INFO ändern in DEBUG

```
28  
29 log4j.rootCategory=DEBUG, Default  
30 #log4j.rootCategory=INFO, Default  
31
```



map_dbrepos_from_source.properties

- Konfiguration des Mappings zwischen LDAP und Datenbank
- Wichtig (müssen eindeutig sein):
 - email
 - uid
- CN wird angezeigt, wenn ein Benutzer in Connections etwas erstellt hat -> Vorname Nachname
- Vorsicht mit (wenn hier nicht null steht, werden Änderungen der User bei jedem Sync überschrieben):
 - description
 - about



profiles_tdi.properties

- LDAP
 - Bind User
 - source_ldap_user_login=cn=Bind LDAP,ou=users,o=stoeps
 - Bind Passwort {protect}-Parameter werden verschlüsselt beim Start von sync_all_dns.bat
 - {protect}-source_ldap_user_password={encr}RU/IYGikSAnf/DDYN1hW6
 - LDAP Host
 - source_ldap_url=ldap://mail.stoeps.local:389
 - Base DN
 - source_ldap_search_base=o=stoeps
 - Search Filter (Benutzerfilter zur Synchronisierung mit Profiles DB)
 - source_ldap_search_filter=(&(uid=*)(mail=*))



profiles_tdi.properties (2)

- Datenbank
 - Host, Port, DB
(dbrepos_jdbc_url=jdbc:db2://cnxwin.stoeps.local:50000/PEOPLEDDB)
 - Passwort ({protect}-
dbrepos_password={encr}Ua1BTSYdmu9ZDo662geoLc8C0=)
- Hash
 - sync_updates_hash_field=uid (uid, email oder guid)
 - zum Abgleich zwischen LDAP und Datenbank
 - zum Mapping von z.B. umbenannten Benutzern
 - uid & email ändern sich z.B. bei Domino bei Rename
 - GUID (Doc ID) ändert sich bei Copy & Paste des Personendokuments



IBM Connections

Benutzermanagement



GUID, UUID, UID

- **UID**
 - LDAP Wert
 - Shortname in Domino
 - sAMAccountName im AD
- **GUID**
 - LDAP Wert
 - SSID im AD, DocID im Domino
- **UUID**
 - eindeutige ID eines Benutzers oder Objects in den Connections Datenbanken



Connections Benutzer

- jeder Benutzer braucht ein Profil in der peopleDB
- loginItems müssen eindeutig sein
 - uid
 - E-Mail
 - CN (wenn als Login Item definiert)
- Deaktivieren von Benutzern
 - kein direktes Löschen in der Datenbank!
 - `execfile(„profilesAdmin.py“)`
 - `ProfilesService.inactivateUser(„hans.mustermann@fum.de“)`
 - anschließend kann mit `sync_all_dns.bat` der User aktualisiert werden

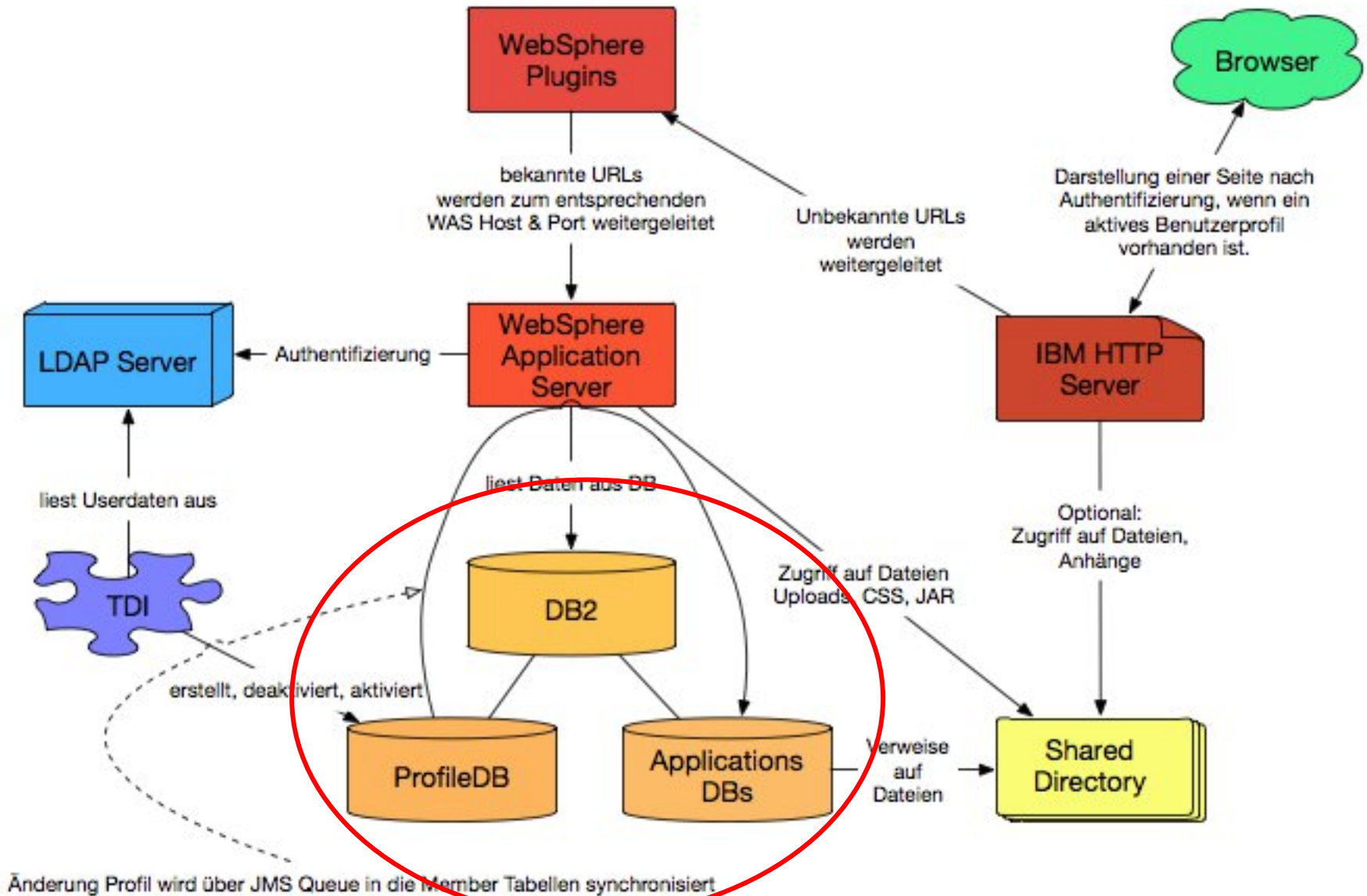


Benutzer kehrt zurück

- Wenn ein User im Directory (LDAP) gelöscht wird, wird der Connections Benutzer deaktiviert
- kehrt dieser Benutzer mit gleicher UID und Email zurück, können die alten Dokumente zugeordnet werden
 - abhängig von sync_updates_hash_field
- ProfilesService.swapUserAccessByUserId(„oldGUID“, „newGUID“)
- ProfilesService.publishUserDataByUserId(„newGUID“)



DB2





Logs

- Fehlersuche:
 - db2diag.log
- Archive Logs: Voraussetzung für Online Backup
 - Archive Logs
 - Konfiguration pro Datenbank!

```
db2 update database configuration for BLOGS using AUTO_DEL_REC_OBJ ON num_db_backups 2  
rec_his_retentn 0 logarchmeth1 disk:D:\db2\logs
```

- AUTO_DEL_REC_OBJ ON = Automatisches Löschen der Logs aktiviert
- num_db_backups 1 = Anzahl der Backups
- rec_his_retentn 0 = Aufbewahrungszeit für Logs
- logarchmeth1 disk:D:\DB2\Logs = Protokollmethode



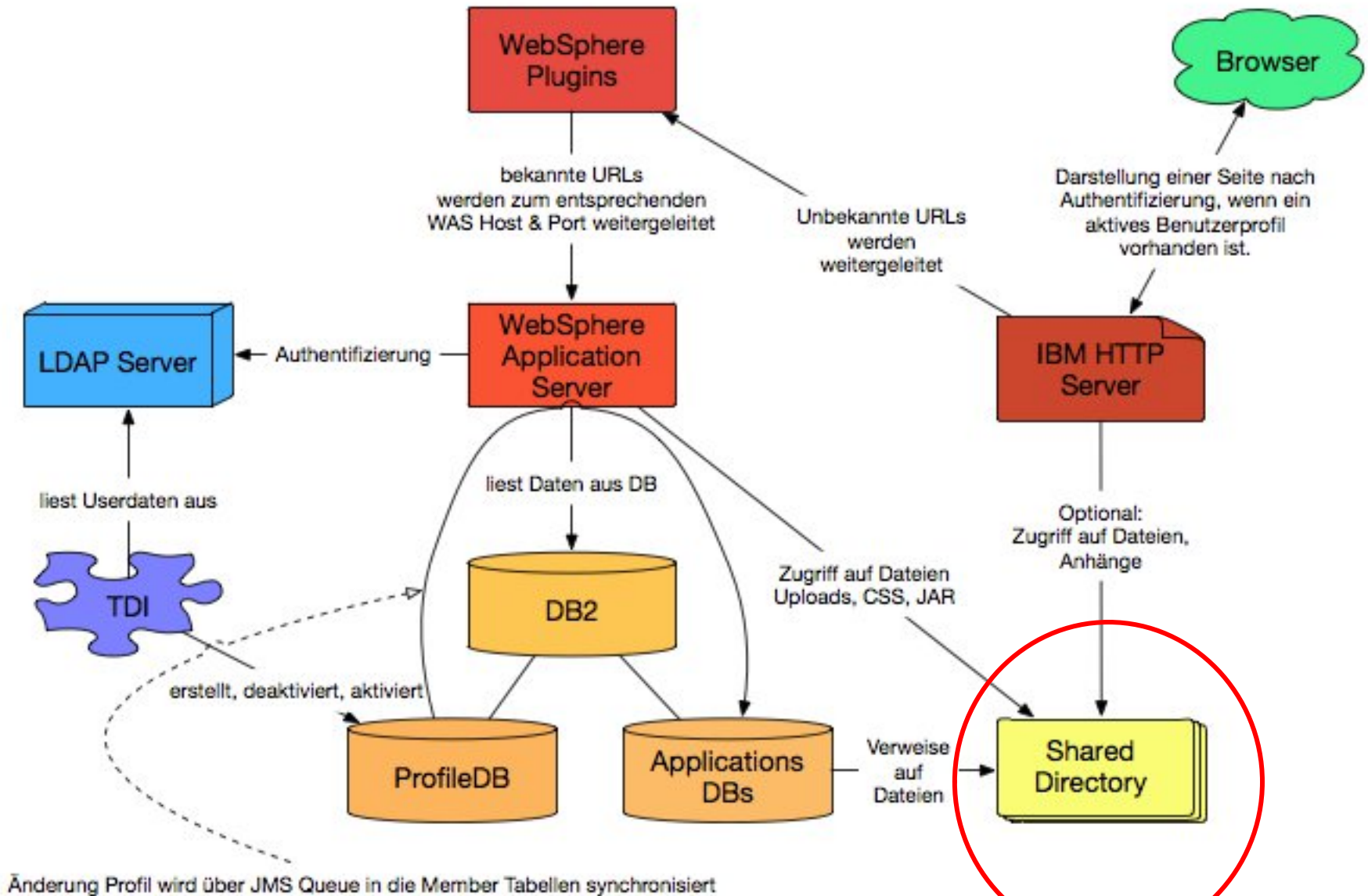
Tabellenstruktur

- ist nicht dokumentiert
- IBM supportet direkte Änderungen an Datenbanken nicht!
- in Version 4.5 oder 5 auch keine direkte Änderung mehr notwendig
- Verlust des Support





Shared Directory



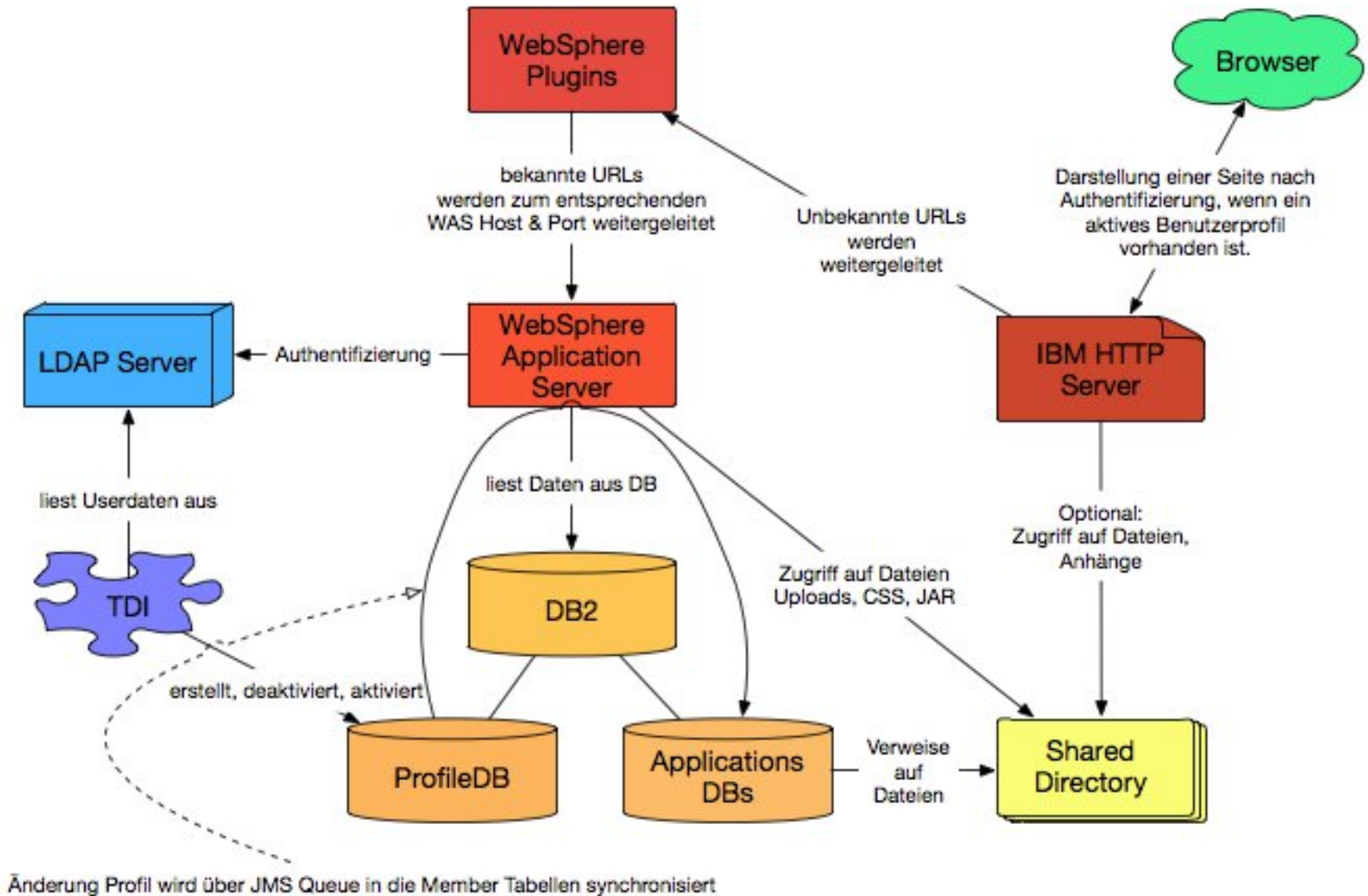


Shared Directory

- keine lokalen Pfade verwenden
 - spätestens mit 2. Node wird ein Netzlaufwerk benötigt
 - auf allen Nodes mit dem gleichen Mountpoint oder URI
 - o /opt/icshared
 - o f:
 - o \\san-host\connections
 - Pfad muss dauerhaft verfügbar sein
 - Connections muss neugestartet werden, wenn die Verbindung unterbrochen ist
 - NFS v4 (unter v3 Probleme mit File Locking bekannt)
 - SMB
 - Virens Scanner für diesen Bereich deaktivieren, sonst Probleme mit Dateizugriff



Single Sign On





LtpaToken, LtpaToken2

- Single Sign On im IBM Umfeld
- abhängig von DNS Domäne
 - Hostnames müssen in gleicher Domäne sein
 - z.B. iNotes, Sametime Proxy, Sametime Meeting
 - problematisch, wenn Teile der Infrastruktur ausschließlich intern
- Domain Feld multivalue
 - kein Support im Domino
 - Internet Sites und kopierte Web SSO Dokumente funktionieren
- SPNEGO
 - Browser Single Sign On an Connections
 - siehe Link: <http://short.stoepe.de/cnxspnego>



IBM Connections

Security Rollen



J2EE Rollen IBM Connections

- Vier Rollen sind über alle IBM Connections Applikationen verfügbar
 - person
 - everyone
 - reader
 - admin
- Weitere Rollen sind spezifisch für die verschiedenen Anwendungen

Note: allAuthenticated Rolle ist im Default auf die spezielle Rolle „All Authenticated in Applications Realm gesetzt, everyone auf „Everyone“. Vermeiden Sie das Mapping zu ändern!



J2EE Rollen IBM Connections

- Rollen mit gleichen Namen gleich setzen
 - admin
 - dsx-admin (Zugriff für die Search)
 - Ausnahme mobile Applikation
- Connections Default reader = everyone
 - trotzdem wird bei Homepage, Activities die Login Seite angezeigt
 - Blogs, Wikis, public Communities können gelesen werden
- Securing: alle Apps mit Anmeldung
 - reader = allAuthenticated oder LDAP Gruppe
 - für ALLE Applikationen, da Rolle auch den Zugriff auf Atom Feeds steuert
- Admin Rollen setzen! bestimmte Funktionen sind sonst nicht erreichbar!
 - Homepage, Communities Administration, Search Status



IBM Connections

Konfiguration



Connections XML Konfigurations Repository (1)

- Enthält die Konfiguration von
 - IBM Connections allgemein
 - Connections Features
- Ablauf einer Konfigurationsänderung
 - Check Out der XML Datei in ein temporäres Verzeichnis
 - Ändern der Datei
 - Check In der Datei
 - niemals direkt im config Ordner ändern!
 - Check In macht eine Syntax Validierung -> hilft Fehler vermeiden
 - Synchronisierung der Nodes
 - Neustart von Connections (Restart der Cluster)
- Keine Backupkopien der XML Dateien im Config Verzeichnis als Backup erstellen, WebSphere liest alle *.xml Dateien ein!
 - Fehlersuche stark erschwert



Connections XML Konfigurations Repository (2)

- calendar-config.xml
- communities-config.xml
- communities-policy.xml
- contentreview-config.xml
- directory.services.xml
- dogear-config-cell.xml
- events-config.xml
- files-config.xml
- files-url-config.xml
- forum-config.xml
- forum-policy.xml
- gettingstarted-config.xml
- library-config.xml
- LotusConnections-config.xml
- media-gallery-config.xml
- metrics-config.xml

- mime-files-config.xml
- mime-wikis-config.xml
- mobile-config.xml
- news-config.xml
- notification-config.xml
- oa-config.xml
- opensocial-config.xml
- profiles-config.xml
- profiles-policy.xml
- profiles-types.xml
- search-config.xml
- uiextensions-config.xml
- widgets-config.xml
- wikis-config.xml
- XRDS.xml



IBM Connections

Search



Suche konfigurieren

- File Extraktion sollte immer lokal und nicht von einem Netzwerklaufwerk erfolgen!
 - Bereits mehrere Kunden mit Problemen bei der Volltextindizierung von Dateien
- Wörterbücher an sich ein guter Gedanke, aber bei der Implementierung oft Fehler aufgetaucht
 - Suche in verschiedenen Sprachumgebungen dann nicht konsistent



search/serverStatus (1)

- http://your_connections_server/search/serverStatus
- zeigt die Verfügbarkeit der Feeds und Seedlists
- letzte Log Meldungen
- allgemeine Konfiguration der Suche


Status des Suchservice

Ab Dienstag, 29. April 2014

Informationen für den Knoten:t00-mdwconapp01Node01

Überprüfung der installierten Services

 Der folgende Service ist installiert: forums

 Der folgende Service ist installiert: blogs

 Der folgende Service ist installiert: wikis



Überprüfung, ob die Basislisten verfügbar sind

- ✓ Überprüfung, ob die Basislisten verfügbar sind files
- ✓ Überprüfung, ob die Basislisten verfügbar sind communities
- ✓ Überprüfung, ob die Basislisten verfügbar sind profiles



search/serverStatus (3)

Überprüfung, ob die Zeitplankalender ordnungsgemäß konfiguriert sind

✓ Überprüfung des Zeitplankalenders erfolgreich:

Überprüfung, ob die WebSphere-Variablen eingestellt wurden

✓ Variable:SEARCH_DICTIONARY_DIR C:\IBMConnections\data\shared\search\dictionary

✓ Variable:SEARCH_INDEX_SHARED_COPY_LOCATION C:\IBMConnections\data\shared\search\staging

✓ Variable:SEARCH_INDEX_DIR C:\IBMConnections\data\local\search\index

✓ Variable:SEARCH_JDBC_DRIVER_HOME \\10.111.17.46\java

⚠ Variable:SEARCH_SEEDLIST_TIMEOUT \${SEARCH_SEEDLIST_TIMEOUT}



search/serverStatus (4)

Überprüfung der Konfigurationsdateien

✓ Folgende Konfigurationsdateien wurden gefunden: LotusConnections-config.xml

✓ Folgende Konfigurationsdateien wurden gefunden: SystemOut.log

✓ Folgende Konfigurationsdateien wurden gefunden: search-config.xml

✓ Folgende Konfigurationsdateien wurden gefunden: search-config.xsd

Überprüfung der Anzahl der aktivierten Wörterbücher

✓ Die Anzahl der aktivierten Wörterbücher ist: 1



Troubleshooting

Netzwerk



Namensauflösung

- Immer prüfen, ob sich die jeweiligen Hosts gegenseitig auflösen können
- Connections wird über einen einzigen Hostname angesprochen
 - z.B. c3.imtech.eu
 - wenn mehrere Webserver verwendet werden, muss der DNS Name immer gleich sein
 - Konfiguriert in lotusconnections-config.xml
- Tools
 - nslookup
 - dig
 - host



Hostnamen

- Änderungen von Hostnamen problematisch
- am Einfachsten Connections URL (HTTP Server)
 - Probleme:
 - Homepage (Activitystream)
 - Blogs
 - Änderungen
 - DNS
 - httpd.conf
 - SSL Key
 - Import SSL in WAS TrustStore
 - URLs
 - o in Blogs umschreiben (wsadmin)
 - o in News für ca 45 Tage falsch (dann werden News verworfen)



Troubleshooting

Allgemein



Mögliche Fehler – Internal Server Error (1)

- Browser zeigt folgendes Bild:

Internal Server Error

The server encountered an internal error or misconfiguration and was unable to complete your request.

Please contact the server administrator, you@your.address and inform them of the time the error occurred, and anything you saw in this message.

More information about this error may be available in the server error log.

IBM_HTTP_Server at cnxwin.stoepts.local Port 443

- Fehlermeldung in `httpd.conf`: Error 500
 - Sammelcode für unerwartetes Serverproblem



Mögliche Fehler – Internal Server Error (2)

- Mögliche Ursachen:
 - Applikation bzw. Application Server nicht gestartet
 - ISC: Überprüfen ob die Applikation läuft
 - SSL Root Zertifikat des Web Servers nicht im WebSphere Truststore hinterlegt
 - komplett
 - nur Hostkey importiert und durch Key Rollover nicht mehr passend
 - SSL Key des WebServers abgelaufen
 - error.log:
 - o GSK_ERROR_BAD_CERT
 - http_plugin.log
 - o SSL0221E: SSL Handshake Failed, Either the certificate has expired or the system clock is incorrect



Fehler: Das hat nicht funktioniert

- Fehler in *-config.xml
 - Validieren mit CheckIn/CheckOut Scripts
- Benutzer nach Umbenennung oder Änderung der GUID nicht richtig in den Membertabellen
 - `ApplicationMemberService.syncAllMembersByExtId("updateOnEmailLogin Match":"true")`
- Profil vom TDI noch nicht angelegt



Ihre Anforderung konnte nicht verarbeitet werden

Klicken Sie im Browser auf die Schaltfläche "Zurück", um zur vorherigen Seite zurückzukehren und es erneut zu versuchen. Wenn dieser Fehler weiterhin besteht bleibt, melden Sie das Problem dem Administrator.



Applikation im Browser nicht erreichbar

- Applikation auf WebServer mappen
- Plugin-config generieren und zum Webserver kopieren
- Webserver neustarten

Not Found

The requested URL `/forums/` was not found on this server.

IBM_HTTP_Server at cnxwin5.stoepe.local Port 80



Konfigurationsänderung wird nicht übernommen

- Änderungen an den *-config.xml müssen vom nodeagent synchronisiert werden
 - manchmal zeitlich verzögert
 - im Verzeichnis
WAS_ROOT/profiles/AppSrv01/config/cells/<cellname>/LotusConnections
/*-config.xml überprüfen



Ressourcen



Offizielle Dokumentation

- <http://www-10.lotus.com/ldd/lcwiki.nsf/xpViewCategories.xsp?lookupName=Product%20Documentation>





Tools: Proxy

- Zur Untersuchung der Browsersitzung bzw. Kommunikation zwischen Browser und Webserver
- HTTPS decryption möglich
- Fiddler
 - <http://www.telerik.com/fiddler>
 - Windows
 - hängt sich nach dem Start in alle Browsersessions
 - auch für Notes Client HTTP
- Burpsuite
 - <http://portswigger.net/burp/>
 - Linux, Windows, Mac OS X
 - Java notwendig
 - manuell als Proxy in den jeweiligen Browser eintragen
 - Interception Mode



Tools: Datenbank Client

- bis DB2 9.7: db2cc
- alle Versionen DB2: DB2 Data Studio
 - View und Edit von Tabelleneinträgen
 - Edit nicht supportet!
 - nützlich für Anzeige der aktuellen Einträge von Benutzern
- Allgemeiner JDBC Client:
 - z.B. dbeaver
- Änderungen immer mit den MemberService Kommandos in wsadmin



Tools: Browser Plugins

- CipherFox Secure
 - Display current SSL cipher
- CookieWatcher oder Cookies Manager
- Empty Cache Button
- Firebug
 - Check Ladezeiten
 - Source Code
 - Error Console
- Firesizer
- Javascript Debugger
- Live HTTP headers
- User Agent Switcher



Tools: Editor, Tail

- Konfigurationsänderungen
 - Windows: notepad++, UltraEdit
 - Linux: VIM, geany
- Log-Dateien betrachten (neue Einträge werden automatisch geladen):
 - Windows: baretail.exe (keine Installation notwendig), mtail
 - Linux: tail -f, multitail



Tools: LDAP / Netzwerk

- LDAP Browser
 - Apache Directory Studio
 - Softerra LDAP Browser
 - Softerra LDAP Admin
 - Jxplorer
 - Idapsearch
- Wenn alles nichts hilft
 - Wireshark
 - tcpdump



Danke

Klaus Bild

Twitter: @kbild

Mail: klaus.bild@webgate.biz

Blog: www.kbild.ch

Skype: kbuilder

slideshare.net/kbild

xing.com/profile/Klaus_Bild

Christoph Stöttner

Twitter: @stoeps

Mail: cstoettner@fum.de

Blog: www.stoeps.de

Skype: christophstoettner

slideshare.net/ChristophStoettner

xing.com/profile/Christoph_Stoettner

<http://about.me/stoeps>