



Zentralisierung aller Fachverfahren der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg in einer Serverfarm


Harald Arnold, Oberforststrat
Romy Reiser, Leitende techn. Angestellte Sachgebiet Systemtechnik
Informatikzentrum Landesverwaltung Baden-Württemberg (IZLBW-32)


IT-Symposium 2006, Vortrag 1F03
Neuss, 16. Mai 2006



Themen



- **IT-Einsatz in der Landesforstverwaltung**
- Kunden, Struktur, Aufgaben –
- **Herausforderung Verwaltungsstrukturreform**
- Der Betrieb muss reibungslos weitergehen –
- **Die technische Lösung**
- Konzept und Umsetzung -
- **Zentraler Betrieb**
- Erfahrungen und Ausblick –





IT-Einsatz in der Landesforstverwaltung

- **Kunden**
 - Landesforstverwaltung als Einheitsverwaltung zuständig für Hoheit, Betrieb und Dienstleistung in verschiedenen Waldbesitzarten
 - Kommunen mit eigenem Forstverwaltung/-betrieb (z.B. Stadt Villingen-Schwenningen)
 - Privatforstverwaltungen (z.B. Haus Württemberg)
- **Produkte**
 - Unternehmensweite, spezifische Fachanwendungen für Forstbetrieb (Produktion und Vertrieb von Rohholz)
 - Führungsinformationssystem mit Datawarehouse
 - Forstliches GIS-System




Herausforderung Verwaltungsstrukturreform

- Landesforstverwaltung Ba-Wü nutzte an über 180 Standorten LAN-basierte Client-Server-Software für den Forstbetrieb; Software-Architektur ließ sich kurzfristig nicht verändern
- Verwaltungsstrukturreform zum 01.01.2005 gliederte die vormals staatlichen Forstämter in die Stadt- und Landkreise ein, Forstdirektionen (Mittelbehörden) werden in die Regierungspräsidien integriert

FOLGE:
Infrastruktur für den IT-Betrieb in der Fläche geht verloren, alle Verfahren müssen kurzfristig zentralisiert werden!



FORDERUNG:
Keine Beeinträchtigung des Forstbetriebs in der Hochsaison durch eine IT-Migration!






Die konzeptionelle Lösung

- Weiterhin Eigenbetrieb der IT, alle Anwendungen werden an einer Stelle zusammengefasst => „Serverfarm“ im Rechenzentrum des Innenministeriums Ba-Wü
- Alle Kunden müssen die Anwendungen erreichen können => zwei identische Portale für Internet und Landesverwaltungsnetz, minimale Zugangsvoraussetzungen (IP-Route, DNS-Auflösung, Webbrowser am Client-Gerät)
- Hoher Anwenderkomfort => Identischer „Look-and-feel“ der Anwendungen, eine URL zu einem Portal, ein ADS-Konto für die Anmeldung
- Hohe Betriebssicherheit => Serverfarm steht völlig isoliert in einer DMZ, Clients benutzen nur Ports 80 und 443, kein Dateitransfer in die Farm



Die technische Lösung I (Stand Mai 2006)

- Zugang über zwei identische Portale im Verwaltungsnetz (LVN/KVN) bzw. Internet auf Basis von CITRIX Secure Gateway; alle anderen Server sind extern nicht sichtbar!!
- Client-Server-Software: Anwendungen und Datenbanken kommen auf getrennte Maschinenklassen (Doppelprozessor-Server)
 - 15 CITRIX-Presentation Server 4.0 Maschinen bilden eine Serverfarm für die Fachanwendungen (Lastverteilung, Redundanz)
 - 15 Datenbankserver hosten die 44 „Kreis“-Datenbanken sowie die Datenbanken der Drittkunden
- Betriebssystem Windows 2003 Server, Aktualisierung durch Windows Server Update Services (WSUS)
- MS Active Directory verwaltet die Benutzer und deren Berechtigungen an Anwendungen



BADEN-WÜRTTEMBERG

Die technische Lösung II (Stand Mai 2006)

- Alle Server werden durch RIS-Technologie betankt, auch von Remote (Beispiel: Umwidmung von Maschinen)
- Alle kritischen Serverrollen sind auf VMWare-Servern abgebildet, damit sind:
 - extrem kurze Recovery-Zeiten
 - optimale, flexible Lastverteilung
 möglich
- In jeder DMZ steht jeweils ein zweiter VMWare-Server im Warm-Standby
- Die Remote-Administration erfolgt über virtuelle Administrations-PCs in der Farm, damit Möglichkeit zur flexiblen Nacht- und Wochenendarbeit (Heimarbeitsplatz)

Landes forst Verwaltung

BADEN-WÜRTTEMBERG


Schematische Darstellung der technischen Lösung

The diagram illustrates the technical architecture. On the left, a 'Client im KVN oder Internet' is shown. This client connects through a 'FireWall' to a 'Secure Gateway' containing an 'MSAM-Komponente' on 'VM-Ware'. Another 'FireWall' leads to an 'Access Center = Webportal' which consists of 'MSAM' components on 'verschiedenen VM-GSX-Basis-Servern'. A box indicates 'mit STA Secure Ticket Authority'. Finally, the traffic reaches 'Citrix PS 4.0-Serverfarmen' which are 'Applikationsserver'.

Was läuft hier ab?



1. Client tippt URL -> <https://forstbwforstbw.de> geht an CSG (Citrix Secure Gateway)
2. Kommunikation zwischen CSG und LA
3. Aufforderung zur Eingabe der Benutzerkennung (Anmeldemaske) von LA (Logon Agent) > weiter an STA
4. STA prüft Anmeldeinformationen-> wenn gültig leitet der Authentifizierungsdienst die Anfrage an das Access Center = das Webportal. Der LA übergibt ein Sitzungscookie an den Webbrowser des Clients.
5. Der Benutzer sieht die für ihn veröffentlichten Anwendungen (Icons) und kann diese starten.
6. Die gesamte Kommunikation zwischen Client und Serverfarm erfolgt "getunnelt" über das CSG (Citrix Secure Gateway), egal ob der Zugang über das Internet oder das Intranet (KVN/LVN) erfolgt.

Landes forst Verwaltung




Citrix-Komponenten in der Serverfarm


- Citrix Presentation Server 4.0 Enterprise Edition
- MetaFrame Secure Access Manager 2.2 (MSAM)
 - Erlaubt die zentrale Verwaltung von mehreren Citrix-Farmen (auch unterschiedlicher Versionen!)
 - Beinhaltet die Secure Gateway-Komponente, die für den Zugriff aus dem Internet sicherheitstechnisch erforderlich ist
- Kontrollierter Zugriff auf weitere interne Ressourcen mittels CDAs (Content Delivery Agent), z.B. Web-Server: Cognos Web Reporting



Erfahrungen mit dem zentralen Betrieb

- 10. Januar 2005:
erfolgreiche Betriebsaufnahme der Serverfarm nach nur 6 Monaten Projektdauer
- Täglich ca. 450 bis 550 Benutzer online
- Konzeption ist zu 100% aufgegangen
 - Sehr wirtschaftlich
 - Sehr betriebsstabil
 - Sehr benutzerfreundlich
- Hervorragende Plattform für die Integration weiterer Verfahren







Start-Kosten des zentralen Betriebs

- Hardware >
 - 42x aktuelle Dualprozessor-Server 32-bit
- Software >
 - x W3K3-Server Standard
 - 2x W2K3-Server Enterprise
 - 1500x W2k3 CAL
 - 1500x W2K3 TS-CAL
 - 700 MSAM Concurrent UserConnections
 - 700 Citrix Presentation Server Concurrent UserConnections
 - 9 VMWare gsx-Server
- Consulting
Ca. 4 Personen-Monate

180.000 € brutto

360.000 € brutto



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Sollten Sie noch Fragen haben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung

harald.arnold@iz.bwl.de
romy.reiser@iz.bwl.de

Unsere Citrix-Success-Story vom Juni 2005 finden Sie unter
<http://www.citrix.de>
>> Lösungen nach Branchen >> Öffentliche Verwaltung >>
Success Stories >>
Landesforstverwaltung Baden-Württemberg
als PDF-Download

