

## **Kenntnisse**

**Stand: 10.07.2015**

### **A. Directory Services**

- X.500
  - Detailkenntnisse der Standards (X.500 - X.530 (88, 93, 97, 2000, 2005))
  - Implementierungen der Standards
  - Aufbau großer X.500-Infrastrukturen bei Kunden
    - Design Datenmodell, Replikation, Access Control, ...
    - Betriebskonzepte
    - Realisierung, Implementierung, Scripte, ...
    - Client-Infrastruktur, Gateways
    - Applications (Authentication, Authorization, ...)
  - detaillierte Produktkenntnisse (Siemens DirX, CriticalPath, Control Data, Isocor, ICL, DEC, ...)
- LDAP/Internet
  - Detailkenntnisse der Standards (Internet-RFCs LDAP V2/V3, Internet-Drafts, OpenGroup, ...)
  - Implementierungen von LDAP-Software (auf LDAP SDK (C, Perl, PHP, Java, Tcl, Python))
  - detaillierte Produktkenntnisse (OpenDJ, Sun OpenDS, Netscape/iPlanet/Sun, OpenLDAP/Symas CDS, Apache DS, Oracle Internet Directory, Novell eDirectory/DirXML, 389 Directory Server)
- weitere Directories
  - Integration Microsoft Exchange / X.500 (MAPI, Exchange User Administration, Security-Plugins für Exchange)
  - Synchronisation mit Netscape, NDS, ...
  - Produktkenntnisse MS ADS, AD LDS, MS Exchange, Zoomit / Microsoft MMS, NDS, ...
  - Kenntnisse DNS, whois++, NIS, ... - inkl. LDAP-Anbindung
- Meta-Directory-Funktionalitäten
  - Synchronisation WinNT/Exchange und ADS
  - Anbindung UNIX (NIS / PAM/NSS-LDAP)
  - Anbindung weiterer Systeme (SAP HR, Lotus Notes, TK-Anlagen, SAP (CUA), ODBC, flat files)
- Sonstiges
  - Zertifikatsmanagement (Directory als Teil einer PKI)
  - Integration von Directories in Telefon-Vermittlungsarbeitsplätze
  - CTI mit Directories
  - Synchronisationen (SAP, Datenbanken, ... <---> Directory)
  - plattformübergreifende Benutzerverwaltung (NT, Exchange, DCE, RACF) mit Directories
  - Support für Secure-Single-Sign-On (NT-Domänen, Exchange, DCE, RACF, ...)
  - rechtliche Grundlagen (Datenschutz, ...)

### **B. Identity and Access Management**

- Meta-Directory-Funktionalitäten (Synchronisationen, Provisioning, ...)
- Anbindung Unix (PAM/NSS-LDAP)
- Entwicklung und Betrieb für große Infrastrukturen auf Basis OpenSource/Eigenentwicklungen
- Produktkenntnisse: Siemens/atos DirXIdentity, Forgerock OpenIDM, CriticalPath, Quest One / ActiveEntry

## **C. Security**

- Public Key Infrastructure (PKI)
  - detaillierte Kenntnis der Standards (X.509, Internet-RFCs (PKIX etc.), PGP, ...)
  - Komponenten (CA, Repository, Key Recovery, Directory, Clients (inkl. Engines), Time Stamp Service, Roaming, VPN, ...)
  - Protokolle (Management, Access, ...)
  - Zertifikate, Revocation Lists
- theoretische Grundlagen
  - Algorithmen und Funktionen (asymmetrische, symmetrische, Hash, Einweg, ...)
- praktischer Aufbau von großen PKI-Umgebungen (inkl. Directory-Anbindung, Cross-Certification, ...))
- Produktkenntnisse Entrust, Baltimore, ID2, Siemens, Verisign, GTE Cybertrust
- Zertifikatsprofile, Certificate Practice Statement (CPS)
- Anbindung von Anwendungen an die PKI
  - Secure E-Mail
  - Remote Access
  - Authentication und Verschlüsselung bei SAP
  - Firewalls
  - SSL/TLS
- DCE, Kerberos
- VPN, IPSec
- Secure File Transfer (Produkte, sftp)
- PGP/OpenPGP
- rechtliche Grundlagen (Signaturgesetz, ...)
- Web-Security: Schutz von Web-Anwendungen und -Seiten:
  - Name/Password (lokale Liste oder via LDAP-Server)
  - NT-Credentials in NT-Umgebungen (z.B. Exchange/NT 4.0)
  - SSL/TLS-Client-Authentication
  - Entrust TruePass (secure applets)

## **C. UNIX**

- tägliche Arbeit seit 20 Jahren
- Solaris, Linux, HP-UX, AIX, Sinix, DigitalUnix, ...
- Entwicklung, Systemverwaltung, Tools

## **D. Programmierkenntnisse**

- C, C++
- UNIX-Tools (awk, sed, Shell, ...)
- Perl
- PHP
- Java
- Tcl/TK
- Python

## **E. Weiteres**

- Betrieb: Überwachung (Nagios), Scripting, Logfile-Analyse, ...
- ASN.1
- Web-Server: Apache (inkl. Zusatzmodulen)
- detaillierte Kenntnisse der technischen Richtlinien (TR) des BSI zu De-Mail
- offizieller DirX-Partner von Siemens/atos
- Java-Tools (jstack etc.), JMX