

40. Erfahrungsaustausch KoopA ADV

Neue Herausforderungen für Netze, Netzdienste und Sicherheit

Dr. Rolf Häcker, Gerhard Polifke

ZKD

Krailenshaldenstraße 44

70469 Stuttgart

Rolf.Haecker@zkd.bwl.de

Gerhard.Polifke@zkd.bwl.de

Neue Herausforderungen für Netze, Netzdienste und Sicherheit

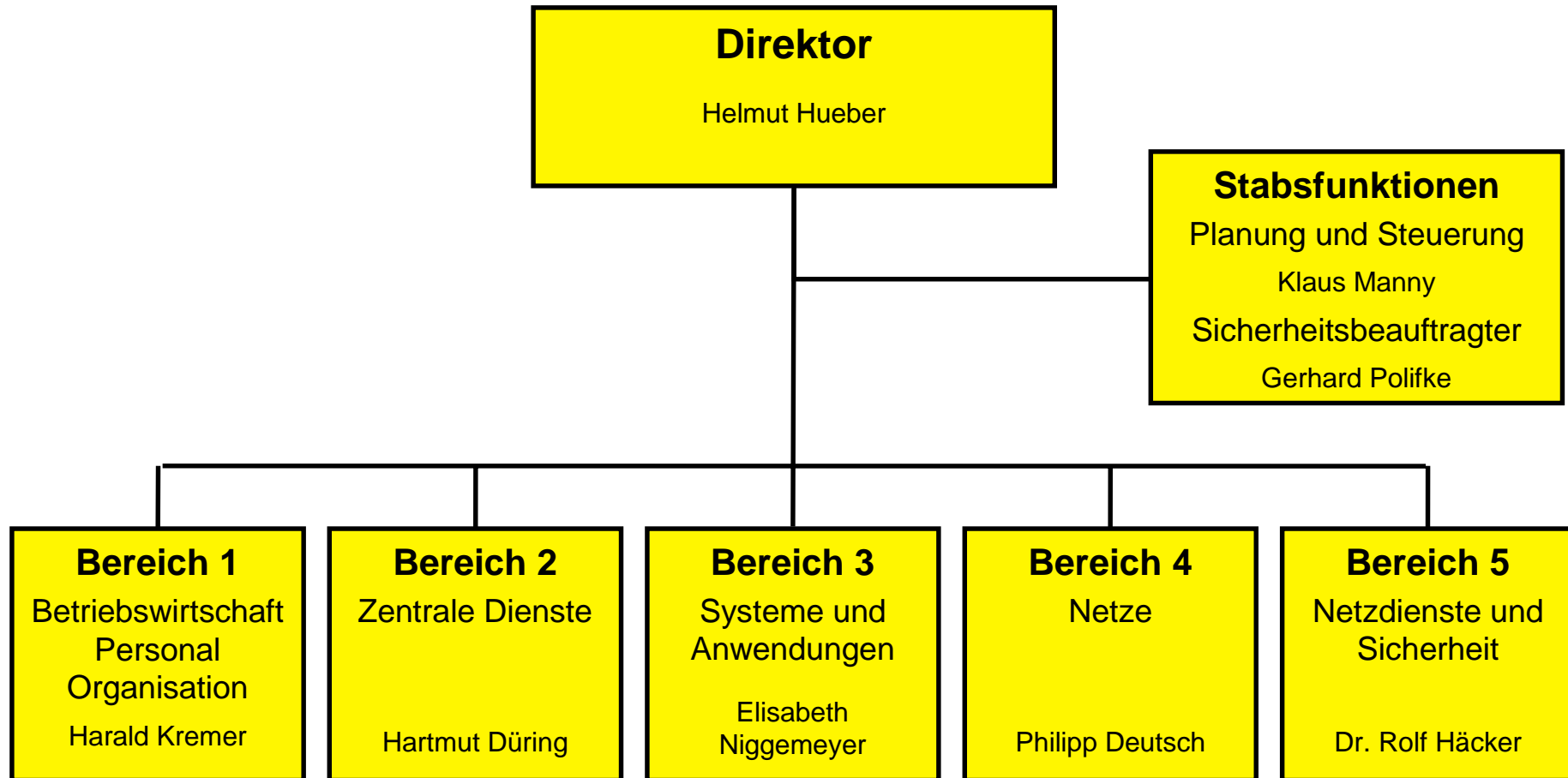
Agenda

- **ZKD**
- **Einleitung**
Technische Voraussetzungen im LVN
- **Neue Anforderungen an Netze,
Netzdienste, Sicherheit**
- **Problematik / Lösungsansätze**
- **Zusammenfassung**
- **Ausblick**

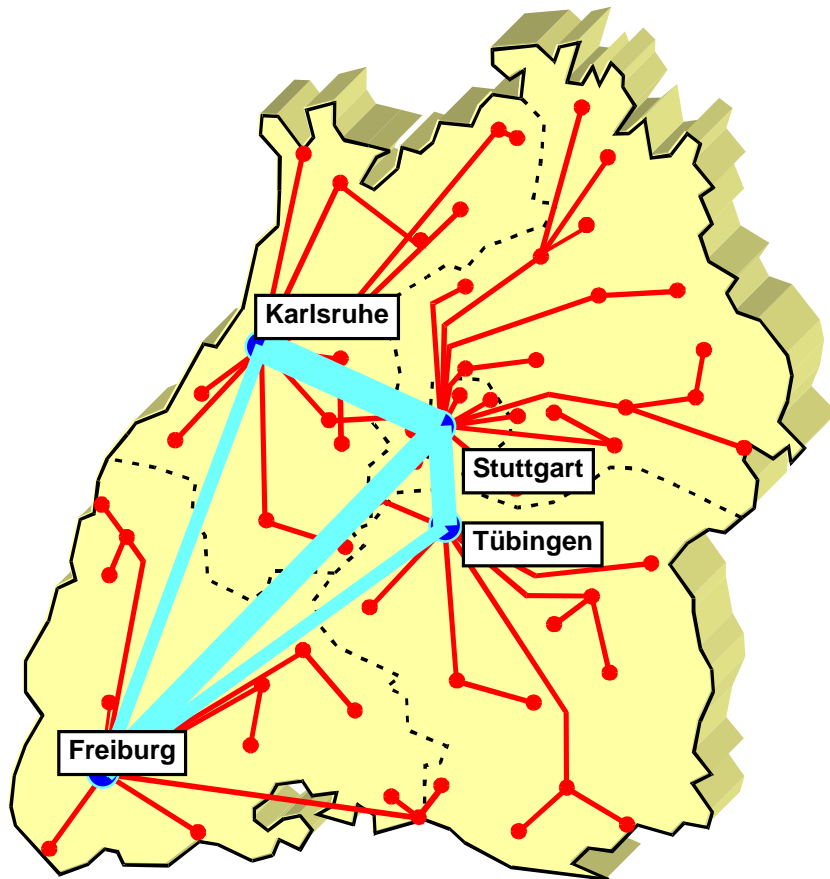
Zentrum für Kommunikationstechnik und Datenverarbeitung

- Landesbetrieb mit Sitz in Stuttgart-Feuerbach
- ca. 70 Mitarbeiter
- Dienstleister für die Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Betreiber des Landesverwaltungsnetzes Baden-Württemberg (LVN) mit Outsourcer T-Systems
- Grundverfahren
- Server Hosting
- Netzdienste
- Trust Center (EGB)

Organisation des ZKD



Landesverwaltungsnetz Baden-Württemberg



- **Transportprotokoll TCP/IP**
- **Frame-Relay Trägernetz**
- **64 kbit/s bis 34 Mbit/s**
- **ca. 1.800 angeschlossene Dienststellen**
- **ca. 50.000 Benutzer**

Landessystemkonzept

- **Netz- und Kommunikationsstandards im WAN**
- **Anwendungsprotokolle in Intranets**
- **Hardware, Betriebssysteme, Systemarchitekturen, Datenbanken**
- **Standards der Bürokommunikation**
- **Nutzung und Gestaltung von Network-Anwendungen**
- **Standards für Datenschutz- und Datensicherheit (z.B. für Internet-Anschlüsse)**

Strukturierung in ressortspezifische Intranets

- **Abgeschottete Subnetze**
- **Kommunikation zwischen Intranets nur über standardisierte Firewall-Systeme**
- **standardmäßig nur Protokolle: https, smtp, dns, ldap, (X.400)**
- **Risikoanalysen und Sicherheitskonzepte (z.B. für weitere Protokolle)**

Struktur des LVN - Intranets

Kopplung mit andern Netzen

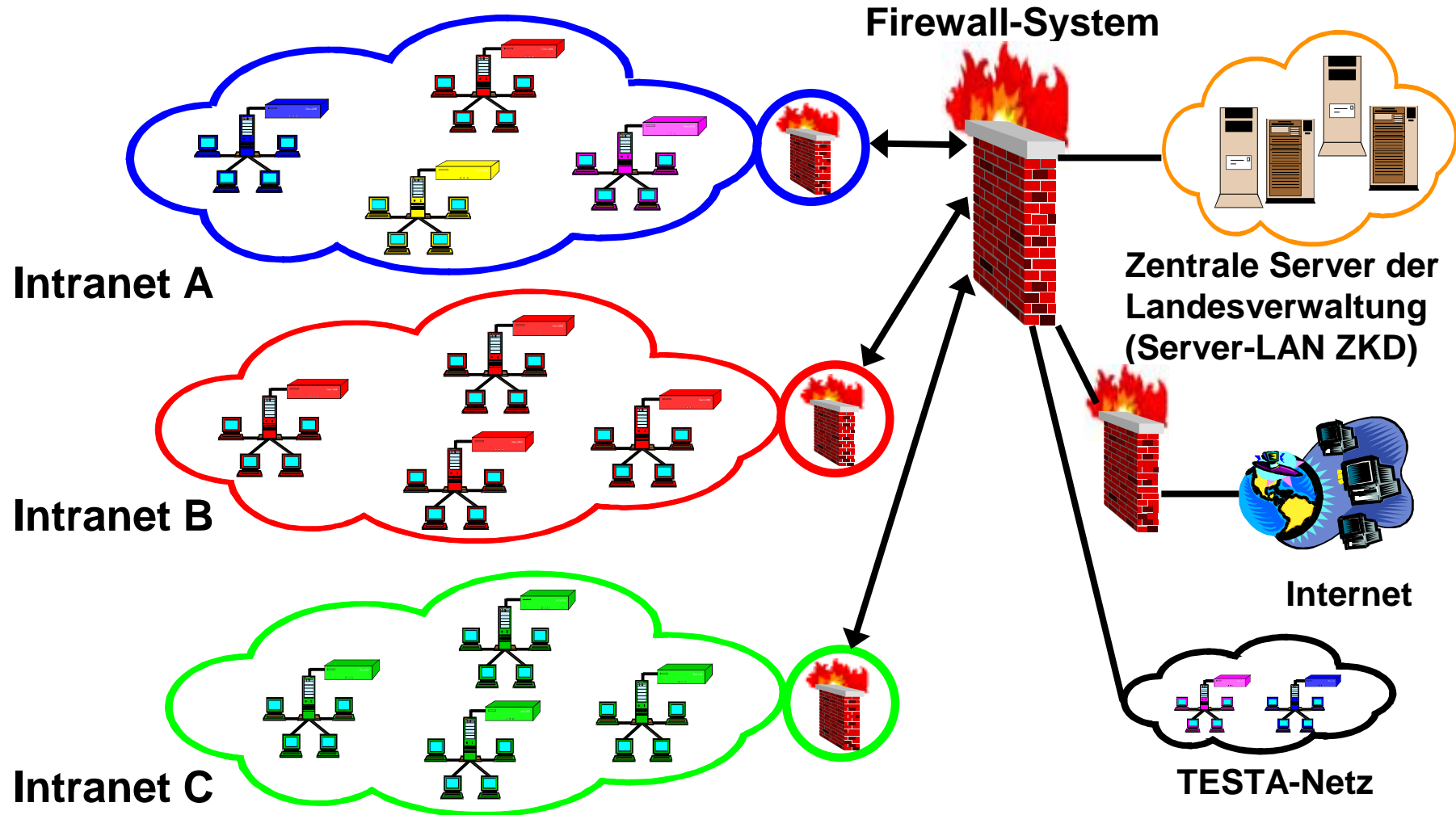
- **Gesicherte Zugänge über Firewall-Systeme**
- **Internet**
(nur Mail-Austausch und Zugriffe auf Internet-Seiten über http und https)
- **TESTA, KVN**



Anwendungen und Netzdienste im LVN

- **Zentrale Server der Landesverwaltung im ZKD**
(über Firewall-Systeme gesichertes Server-LAN, separate Anschlüsse für spezielle Anwendungen)
- **Lokal in Intranets und Dienststellen**

Struktur des LVN - Intranets



Neue Anforderungen

- **Verschlüsselung, Signatur von E-Mails**
- **Einführung des Active Directory**
- **Weitergehende Internet-Nutzung**
- **Auswirkungen auf Sicherheit ?**

Verschlüsselung, Signatur von E-Mails

Mehrstufige Virenschutzlösung:

- Internet-Gateways (Mail und HTTP)
- Post-Verteil-Server
- Server und Arbeitsplatzrechner
Zentrale Virenschutzverteil-Server



Verschlüsselte E-Mails:

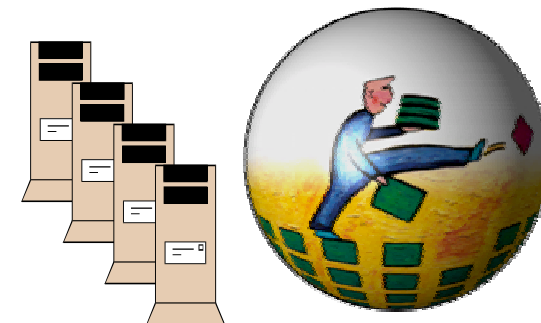
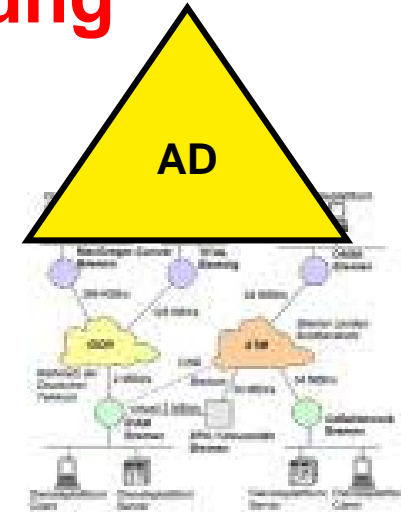
→ kein zentraler Virenschutz !

- Zentrale Poststelle für verschlüsselte (und signierte ?) Mails
- Zentraler Verschlüsselungs-Servers
Security-Gateway



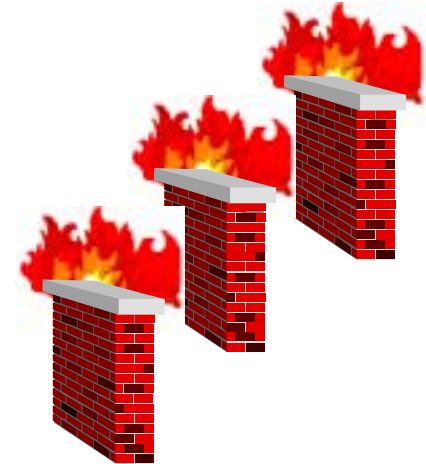
Active Directory für Landesverwaltung

- Intranet-Struktur des LVN beachten
- Gemeinsame oder separate Domänen bzw. Forests für die Intranets
Risiko: gemeinsame Domänen heben die Abschottung der Intranets auf
→ Sicherheitskonzept erstellen !
- Verbindung der Forests über das Metadirectory des Landes



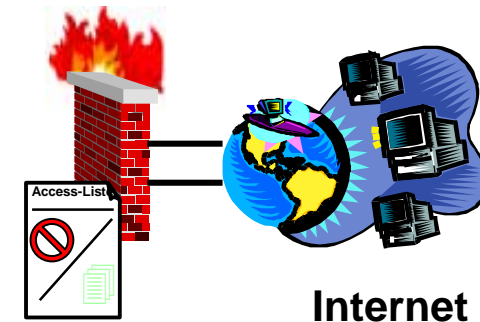
Mehrstufiges Firewall-System

- HTTP-Zugriffe über Proxy-Server
- Separater Domain-Name-Server
- Intrusion Detection System
- URL-Filter
Internet-Seiten bestimmter Themenbereiche werden blockiert
- Ausfallsicherheit durch redundante Systeme
- Lastverteilungssysteme (Load-Balancing) für Mail-und Proxy-Server



Aktive Komponenten

- Java Script erlauben
- ActiveX zentral blockieren
- Sperren von ausführbaren Dateien (.exe, .com, .bat ...) beim Download



Lösungsansätze

- speziell konfigurierte Proxy-Server
- Blockierung im Internet-Browser
- Terminal-Server

Anwendungen im Internet nutzen

- Tierseuchennachrichtensystem (BFAV)
- EASY-Verfahren (BAFI)
- Ticket-Buchungssystem der Bahn (BIBE)

Anwendungen im Internet bereitstellen

- BOS-Mahnverfahren (Bremen-Online-Services)
- Elektronisches Grundbuch (EGB)
- Schweizverkehr (Förderung Transitverkehr)

Lösungsansätze

- **Firewall-Regeln**
- **Zusätzliche Demilitarisierte Zonen**
- **Content-Security, Web Application Filter**

**Neue Systeme und Anwendungen
bringen **zusätzliche Anforderungen**
an die ständige Weiterentwicklung
von sicheren Lösungen für Netze
und Netzdienste !**

Neue Anwendungen sind in Vorbereitung

- **E-Bürgerdienste**
- **Voice over IP**
- **Videokonferenzen**
- **...**

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

**Rolf Häcker, Gerhard Polifke
ZKD**

**Krailenshaldenstraße 44
70469 Stuttgart**

**Rolf.Haecker@zkd.bwl.de
Gerhard.Polifke@zkd.bwl.de**

Haben Sie noch Fragen?

