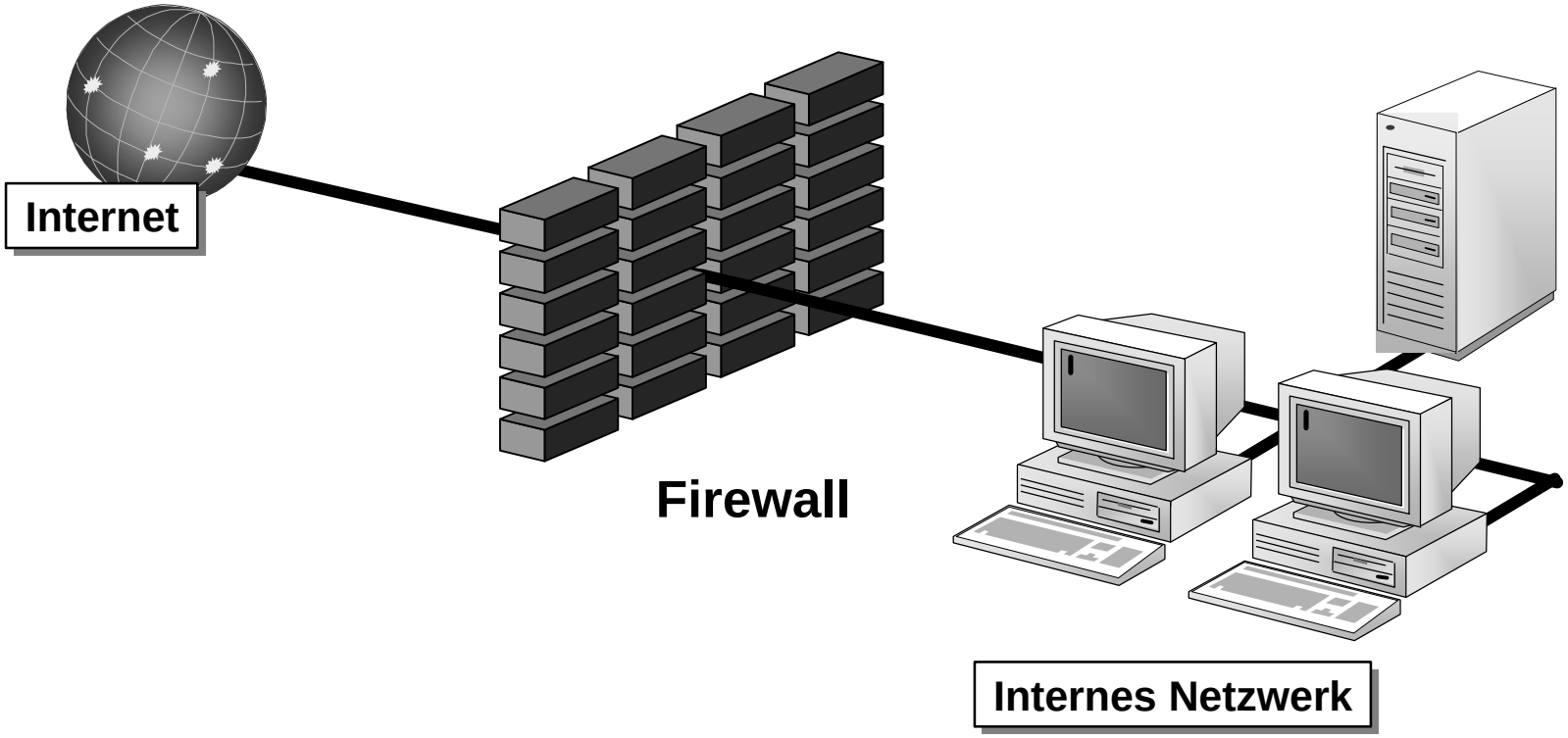
Entscheidertage

Microsoft Internet Security & Acceleration Server 2004

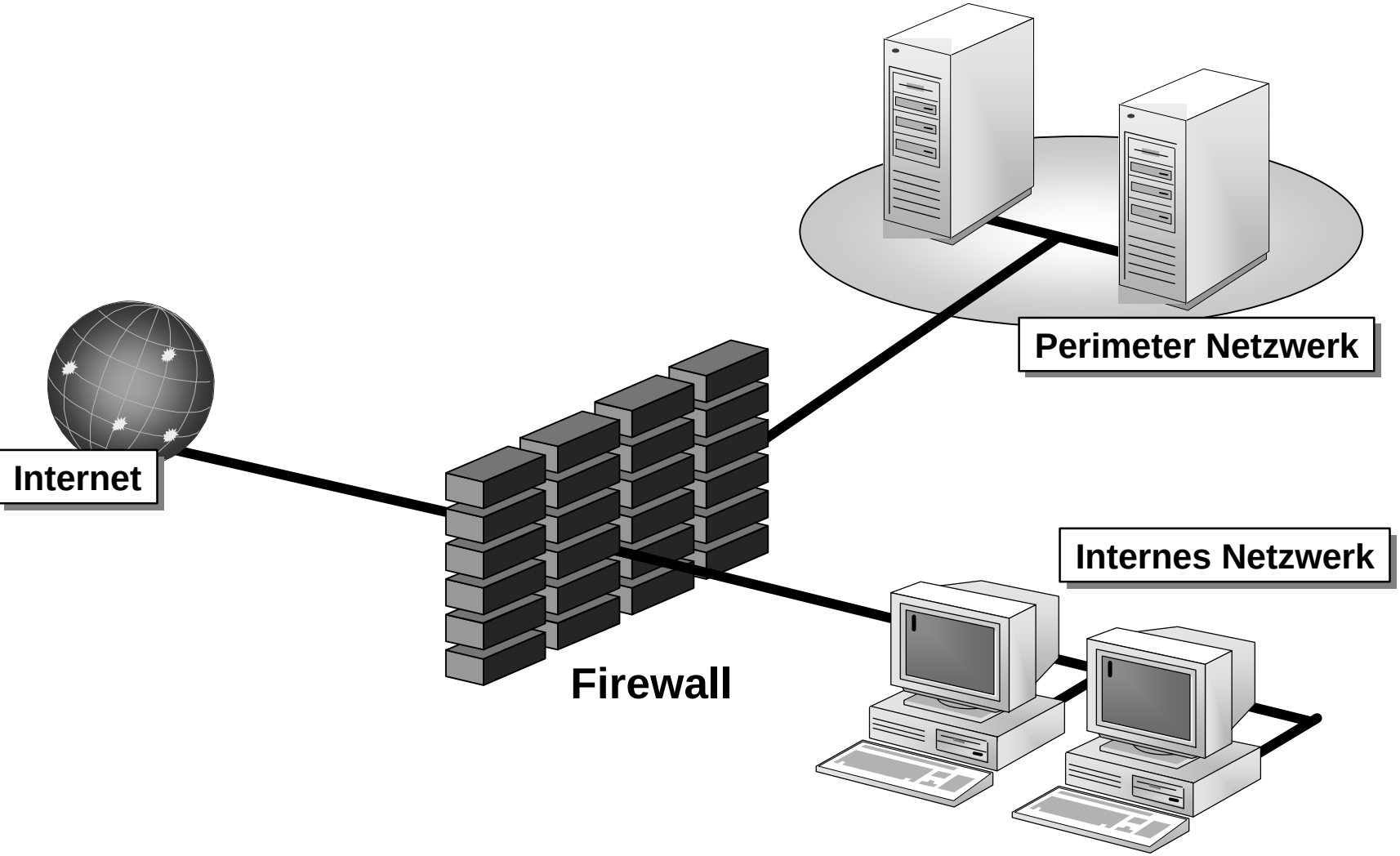
Agenda

- **Firewallgrundlagen**
- **ISA Server 2004 Versionen**
- **ISA Server 2004 Leistungsmerkmale**
- **ISA Server 2004 Mehrfachnetzwerke**
- **ISA Server 2004 Übersicht**
- **ISA Server 2004 Basis-Einrichtung**
- **ISA Server 2004 Monitoring**
- **ISA Server 2004 VPN**
- **ISA Server 2004 Enterprise**
- **GFI Webmonitor**
- **Zukunft – ISA Server 2004 SP2**
- **Lust auf Links?**

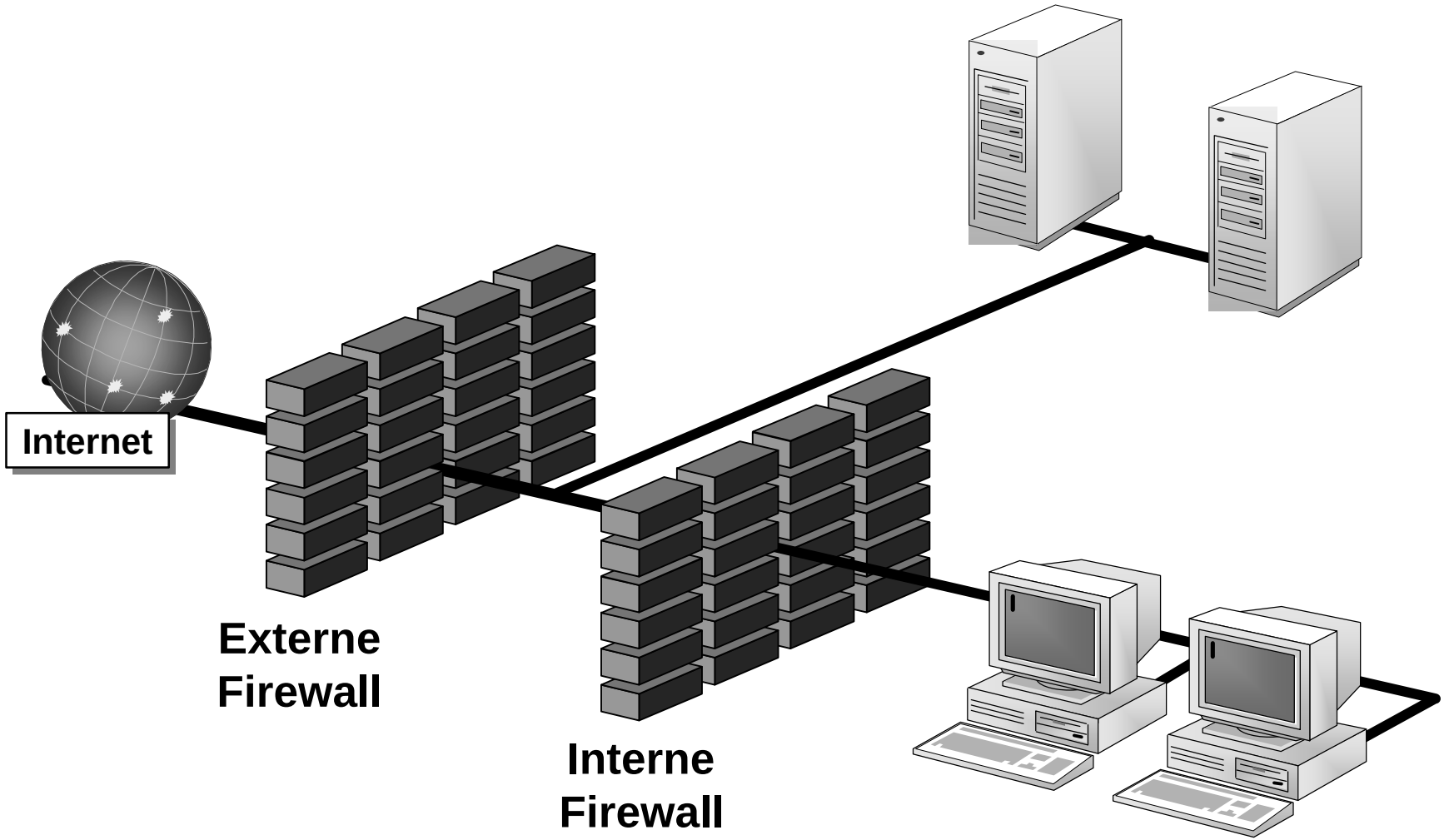
Firewallgrundlagen -Bastion Host



Perimeter Netzwerk mit Trihomed Firewall



Perimeter Netzwerk mit Back-to-Back Firewalls

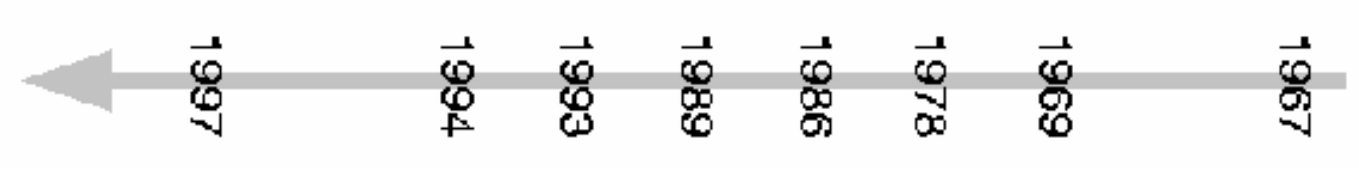


ISA Server Versionen

- ISA Server 2004 Standard
  - Multilayer Firewall + Proxy Server
  - Alle Funktionen einer richtigen Firewall
- ISA Server 2004 Enterprise
  - Alle Funktionen von ISA Server 2004 Standard +
  - NLB (Network Load Balancing)
  - Enterprise und Array-Policies
  - CARP (Cache Array Routing Protocol)
  - Zentrales Logging und Reporting

Proxy / ISA Server Historie

- Microsoft Proxy Server 1.0 (14.01.1997)
- Microsoft Proxy Server 2.0 (25.12.1997)
- Microsoft ISA Server 2000 (18.03.2001)
- Microsoft ISA Server 2004 (08.09.2004) – Launch in Germany am 16.07.2004 – durch Dieter Rauscher



ISA - Einführung

- **Umfassender Schutz bis auf die Anwendungsebene**
- **Die ideale Firewall für sichere Microsoft Exchange Server-Veröffentlichung**
- **Die ideale Firewall für sichere Microsoft Exchange Server-Veröffentlichung**
- **Einfache und sichere Veröffentlichung von Webservern**
- **Common Criteria EAL4+-Zertifizierung**
- **Netzwerkvorlagen und XML Import**
- **Firewall (ALF, Stateful) + Proxy Server + VPN Server**
- **Verfügbar als Appliance**
- **Server- und Web-Veröffentlichung**
- **Monitoring & Reporting**
- **Integrierter Webcache und hierarchisches Caching**
- **Benutzerspezifische Authentifizierung an der Firewall**
- **Microsoft Windows-VPN und integrierte Quarantänefunktion**

Neue Funktionen

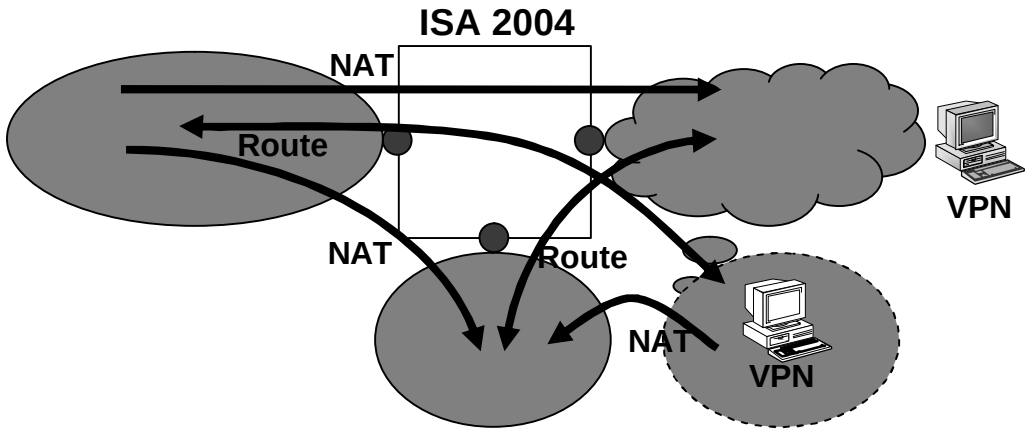
- **Neue, vereinfachte Benutzeroberfläche**
- **Flexible Unterstützung für unterschiedliche Netzwerk-Designs**
- **Verbesserte VPN-Unterstützung**
- **VPN-Quarantänefunktionen**
- **Erweiterte Protokollunterstützung / Individuelle Protokolldefinitionen**
- **OWA-Veröffentlichungs-Assistent**
- **Verbesserte Webveröffentlichung**
- **Portumleitung für Serververöffentlichungsregeln**
- **RADIUS-Unterstützung für Webproxyclient-Authentifizierung**
- **Delegierung der Standardauthentifizierung**
- **Verbesserte SMTP-Nachrichtenüberwachung**
- **Verbesserte HTTP-Filterung**
- **Linkübersetzung**
- **Verbesserte Überwachung und Berichterstellung**

Mehrfachnetzwerke

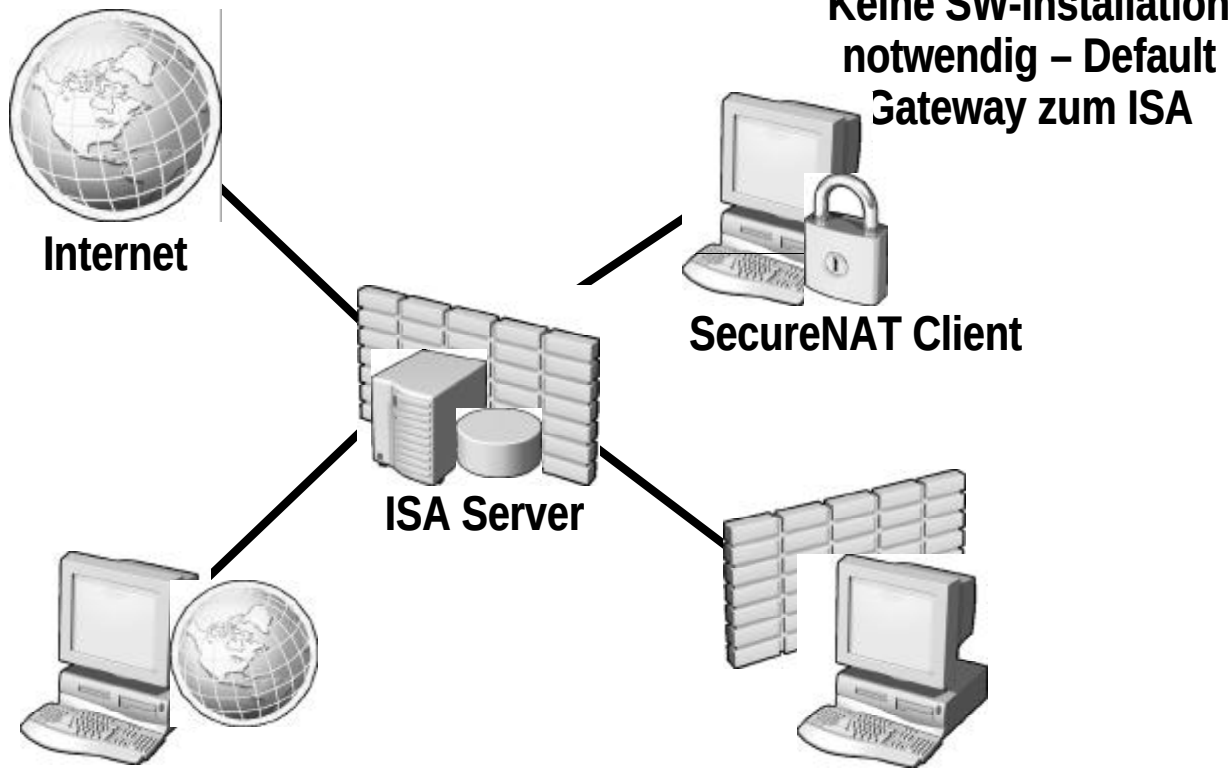
Netzwerke | Netzwerksätze | Netzwerkregeln | Webverkettung

Name	Adressbereiche
Entwicklung	172.15.1.0 - 172.15.1.255
Extern	Für die ISA Server-Netzwerke externe IP-Adressen
Hamburg	10.14.0.0 - 10.14.255.255
Intern	192.168.1.0 - 192.168.1.255
Lokaler Host	Mit diesem Netzwerk sind keine IP-Adressen assoziiert.
Muenchen	192.8.200.0 - 192.8.200.255
Quarantäne-VPN-Clients	Diesem Netzwerk sind zurzeit keine IP-Adressen zugeordn
VPN-Clients	Diesem Netzwerk sind zurzeit keine IP-Adressen zugeordn

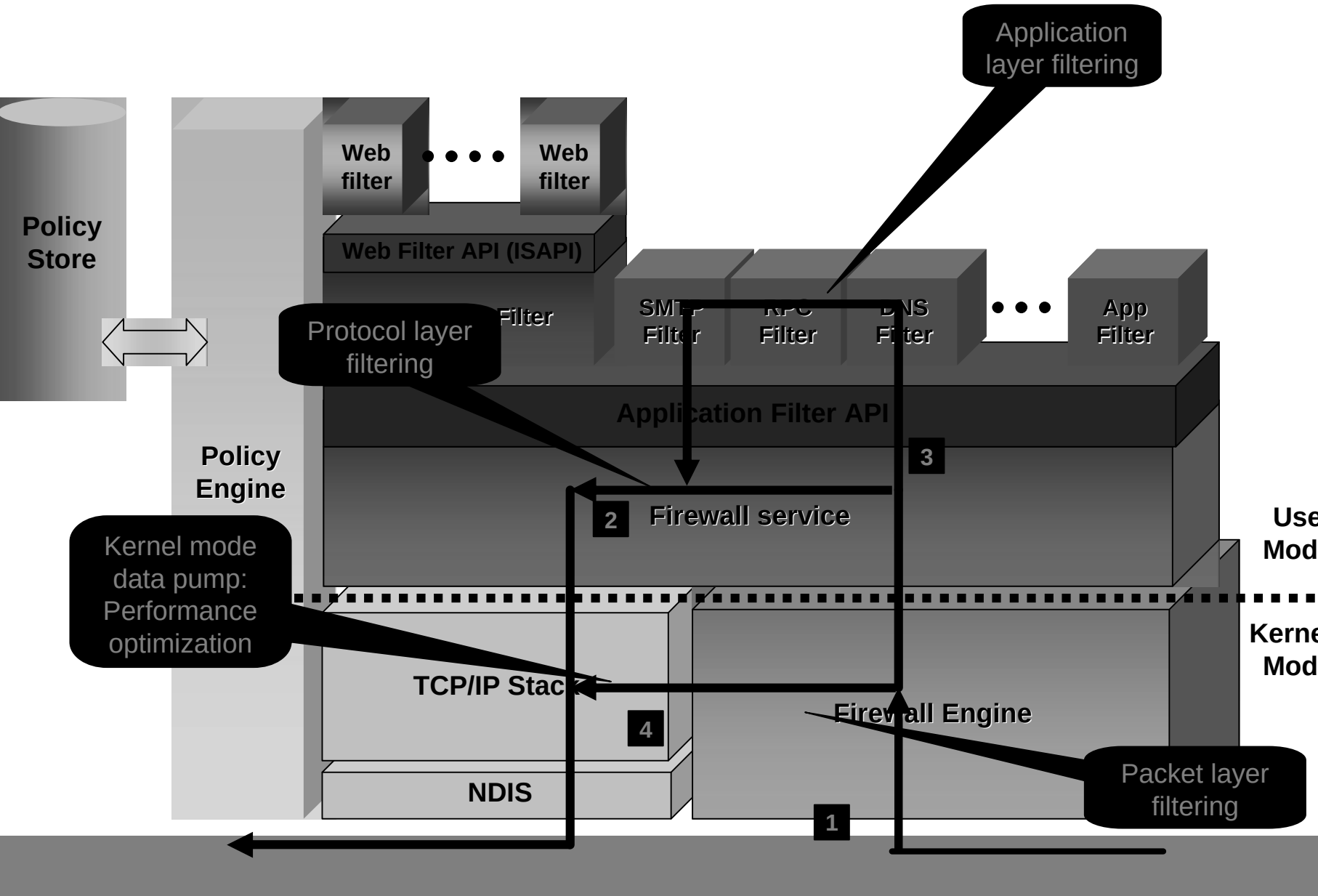
Netzwerkregeln



ISA Server - Clients



ISA 2004 Architektur



Application Layer Filtering (ALF)

- Moderne Bedrohungen erfordern neue Lösungen (HTTP/S = Universal Firewall Bypass Protocol)
  - Schutz gegen Nimda, Slammer... und Co.
  - Erweiterter HTTP-Filter, Signaturen, URL-Schutz
  - Beste Unterstützung für Microsoft Anwendungen
- Anwendungsfilter Framework
  - Filter für allgemeine Protokolle HTTP, SMTP, RPC, FTP, H.323, DNS, POP3, Streaming Media
  - Einfach erweiterbare Architektur (SDK)

VPN Protection

- Stateful VPN Filterung
- - VPN Datenverkehr kann mit Firewallregeln gefiltert werden
- VPN Traffic kann geregelt werden
- - VPN Netzwerke, Netzwerkbeziehungen
- - Statische oder dynamische IP
- IPSec Tunnel Mode Unterstützung
  - Unterstützung für Drittanbieter
  - Vereinfachte Administration
- VPN Quarantäne Unterstützung
  - Clients in Quarantäne-Netzwerk wenn diese nicht der Policy entsprechen
  - Regelwerk anpassbar durch den Admin

VPN Quarantäne – Teil I

Problem:

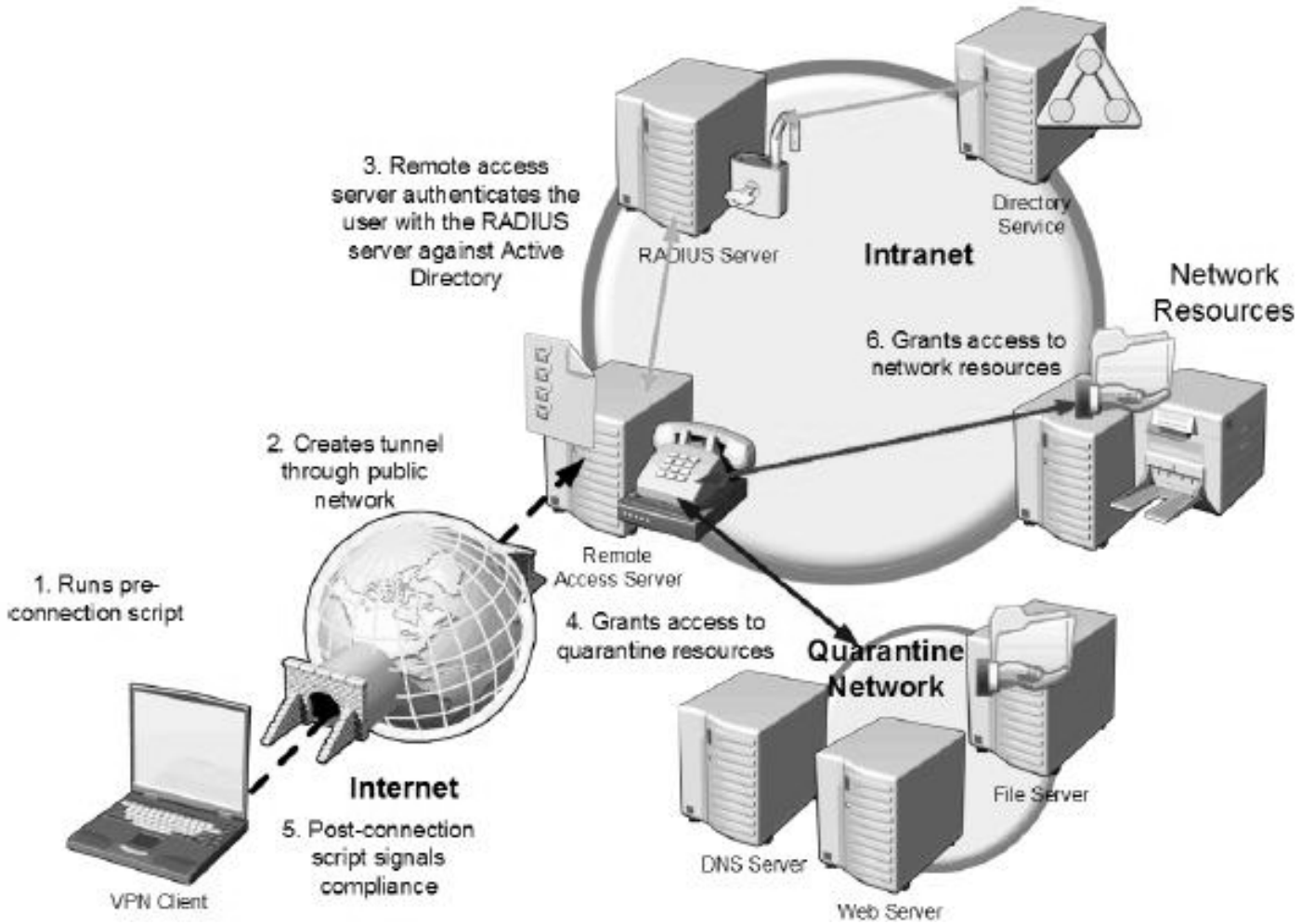
Keine Kontrolle über eingehaltene Security Policy von VPN Clients bei der Einwahl

Lösung:

VPN-Quarantäne. VPN Clients erhalten erst Zugriff auf interne Netzwerkressourcen, wenn durch den Administrator erstellte Richtlinien eingehalten worden sind.

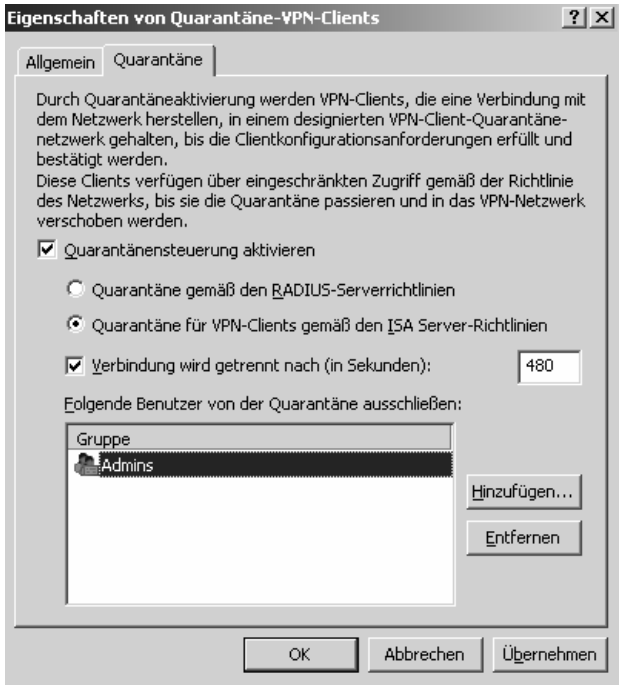
Beispiel: Firewall, Virenscanner mit aktueller Signatur

VPN Quarantäne – Teil II



VPN Quarantäne Teil III

ISA 2004 – mit VPNQ
ConfigureRQSforISA.VBS
RQS Tools (in W2K3 SP1 enthalten)
– sonst Download
CMAK
Firewall Policies
Quarantäne-Skript



Erweiterte Sicherheit

- Flood-DoS protection
  - SYN-flood protection
  - Client connection quota
    Applicable to Worm/Virus floods
  - Spoofed UDP packet flooding mitigation
- Attack/Intrusion Detection
  - IP options, DNS Attacks, IP half-scan, Port scan
- IP options filtering
  - Filter out individual options
- Lockdown mode
  - Beendet die Firewalldienste wenn z. B. Logging nicht mehr möglich ist

ISA 2004 Monitoring Tools

- Dashboard – Zentrale Sicht
- Alarme – Ein Platz für alle Probleme ☺
- Sitzungen – Aktive Sitzungen
- Dienste – Laufen die Dienste?
- Konnektivität – Verbindungsprüfung
- Protokollierung –Realtime Logging und Historie
- Berichte – Wer surft am meisten

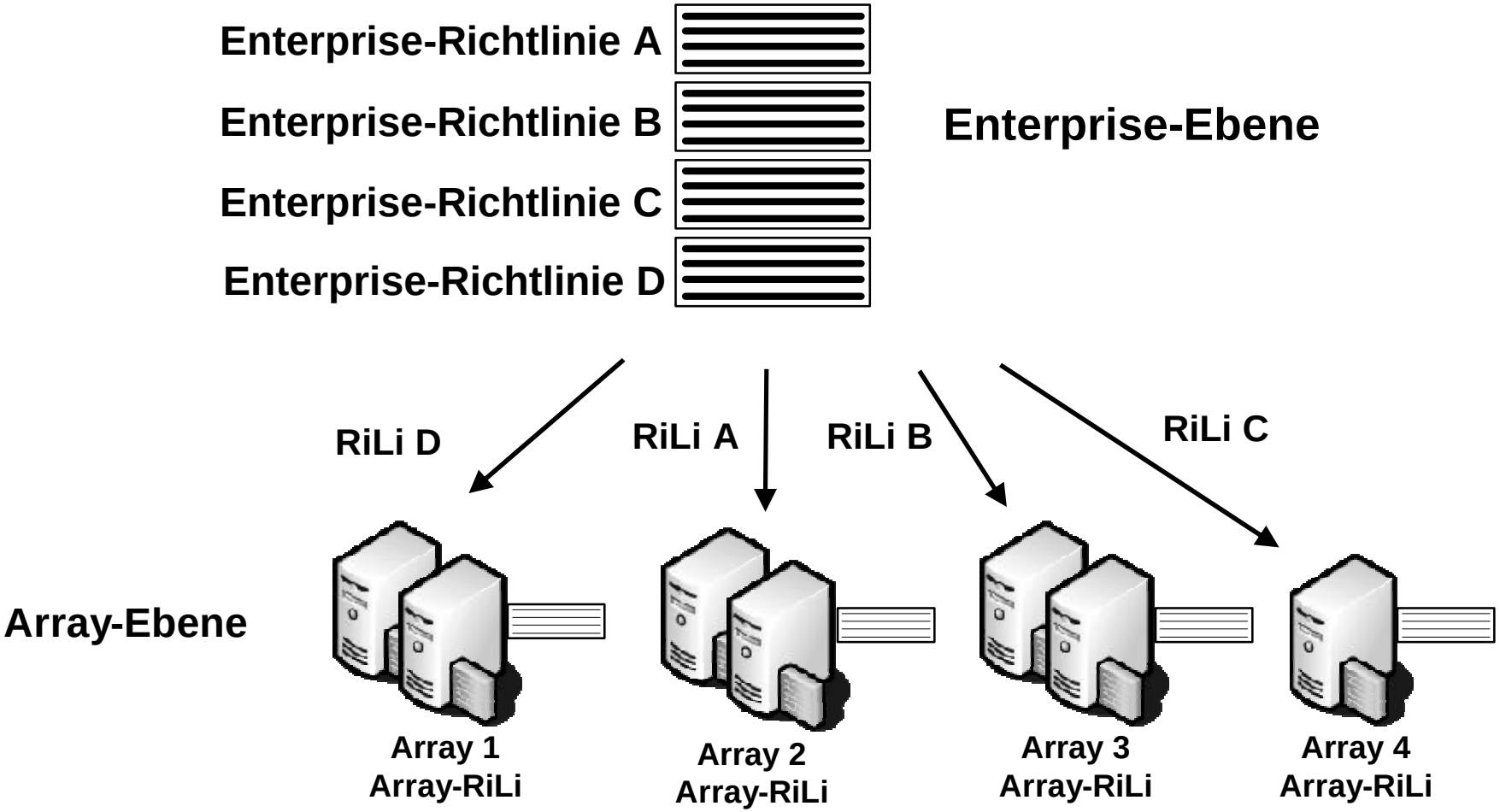
ISA Server 2004 Enterprise - Funktionen

- ADAM (Active Directory Application Mode)
- Enterprise und Array-Richtlinien
- NLB (Network Load Balancing)
- CARP (Cache Array Routing Protocol)
- Zentrales Logging und Reporting

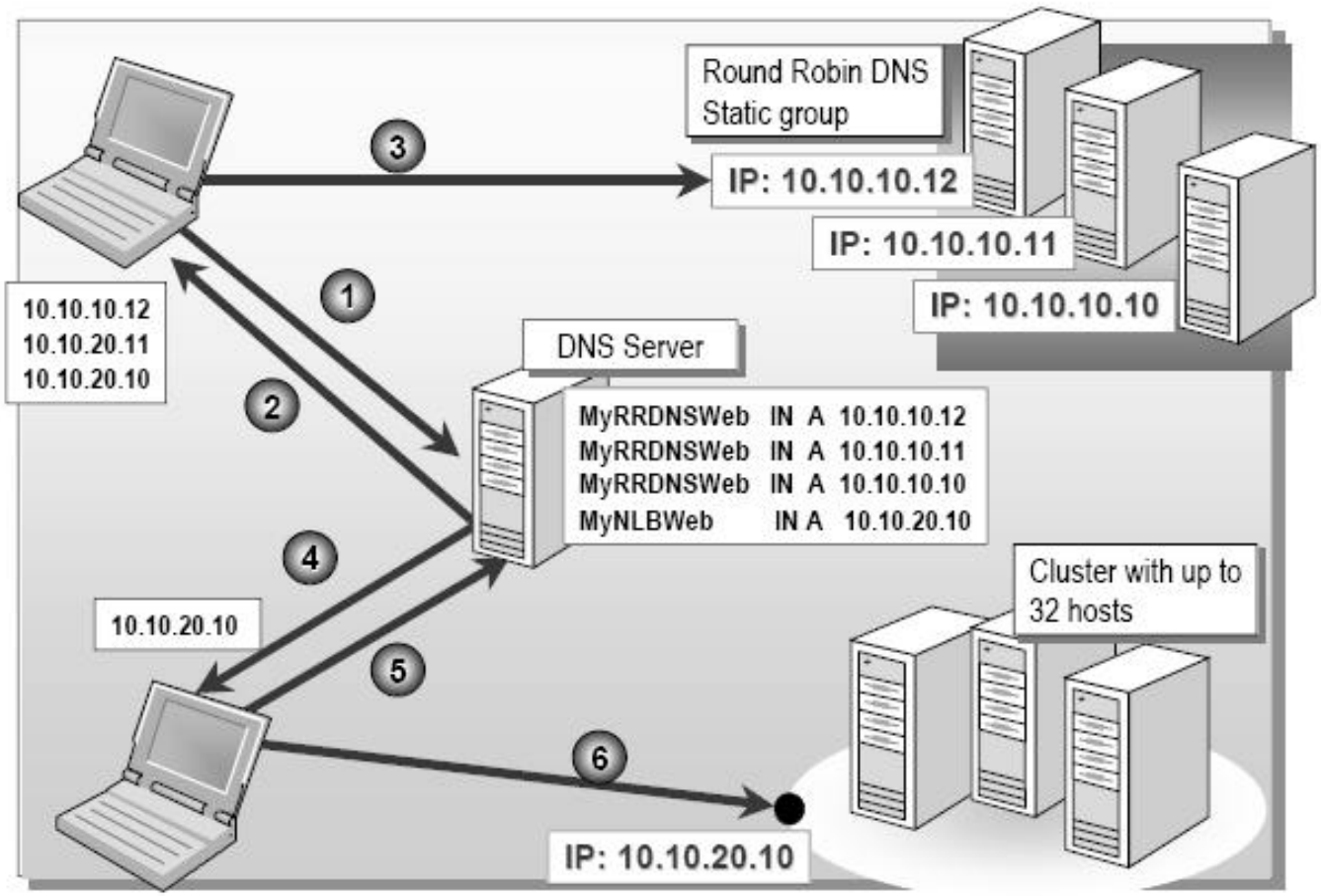
ADAM

- „Mini“ Active Directory mit reduzierten Funktionen und Komplexität
- Zentraler Datenspeicher für ISA 2004 Enterprise
- Konfigurationsspeicherserver
- Kommunikation über LDAP(S)/RPC
- Redundanz möglich
- Ermöglicht ISA Server 2004 Enterprise Arrays in einer Arbeitsgruppe – nur ein CSS
- Windows Authentication oder Certificate Authentication
  Achtung: http://support.microsoft.com/?id=894609 beachten

Enterprise und Array-Richtlinien



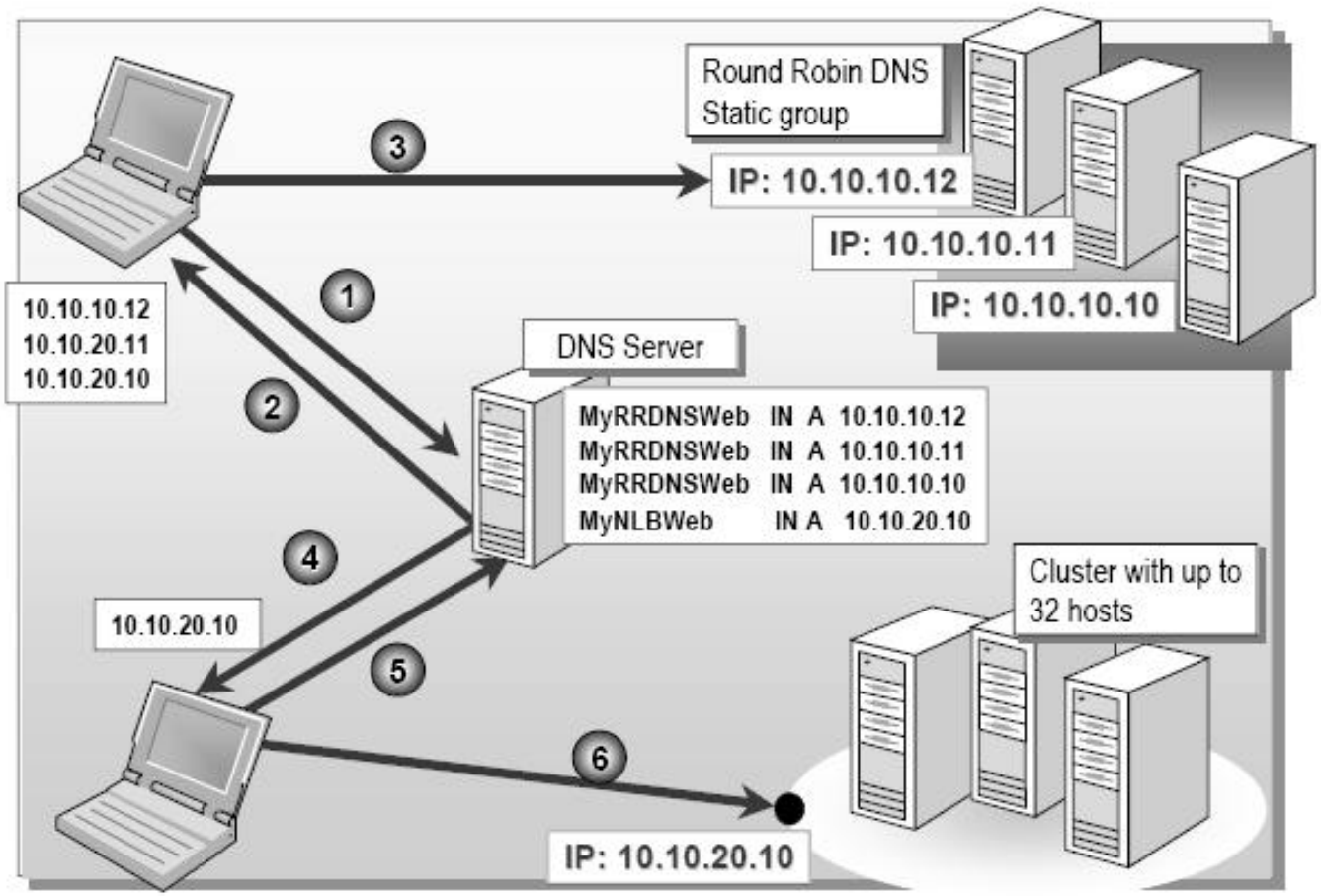
NLB Teil I


Round Robin DNS
Static group
IP: 10.10.10.12
IP: 10.10.10.11
IP: 10.10.10.10
3
1
10.10.10.12
10.10.20.11
10.10.20.10
2
DNS Server
MyRRDNSWeb IN A 10.10.10.12
MyRRDNSWeb IN A 10.10.10.11
MyRRDNSWeb IN A 10.10.10.10
MyNLBWeb IN A 10.10.20.10
4
10.10.20.10
5
6
Cluster with up to
32 hosts
IP: 10.10.20.10

CARP

- CARP (Cache Array Routing Protocol)
- Intelligentes Cache-Management
- ISA Server Caches bilden einen logischen Cache
- Cacheinhalte werden nur einmal gespeichert
- Hashbasiertes Caching
- Server- und clientseitiges CARP

NLB Teil I


Round Robin DNS
Static group
IP: 10.10.10.12
IP: 10.10.10.11
IP: 10.10.10.10
3
1
10.10.10.12
10.10.20.11
10.10.20.10
2
DNS Server
MyRRDNSWeb IN A 10.10.10.12
MyRRDNSWeb IN A 10.10.10.11
MyRRDNSWeb IN A 10.10.10.10
MyNLBWeb IN A 10.10.20.10
4
10.10.20.10
5
6
Cluster with up to
32 hosts
IP: 10.10.20.10

NLB Teil II

Einsatzgebiete:

- **NLB für einzelne Netzwerke**
- **NLB für multiple Netzwerke (BDA)**
- **NLB für Client VPN**
- **NLB für Standort-zu-Standort VPN**

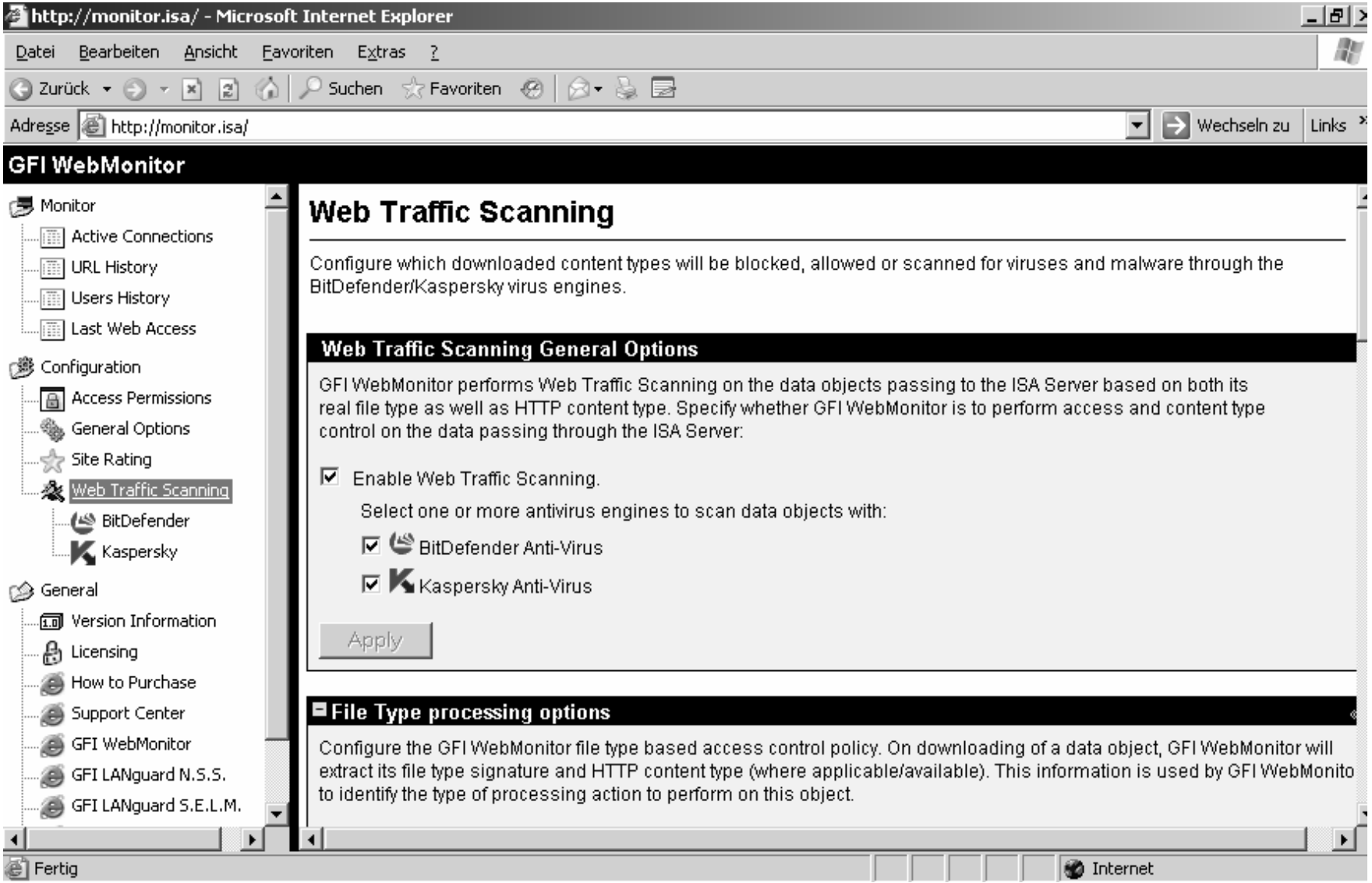
Vorteile:

- **ISA kontrolliert die NLB-Konfiguration**
- **ISA kontrolliert, wann NLB-Heartbeats verwendet werden sollen**
- **ISA kontrolliert, wann bidirektionale Affinität genutzt werden soll**
- **ISA kontrolliert, wenn NLBhash verwendet werden soll**

GFI Webmonitor 3

- **Integriert als Webfilter in ISA Server 2004**
- **Ergänzungsmodule Malware, Trojaner, Adware und Spyware**
- **Inhaltsfilterung mit Zugriffsschutz vor Seiten mit anstößigen Inhalten**
- **Überprüfung sämtlicher Downloads auf Viren**
- **Blockieren von Web-Sites per URL-Gruppen aus ISA Server-Sperrregeln**
- **Blockierung von Dateitypen**
- **Übersichtlicher und präziser Überblick über Internet-Aktivitäten**
- **Kontrolle des Internet-Traffics per Web-basiertem Interface**
- **Statistiken zum Datentransfer für jeden Anwender**
- **Täglicher Bericht über alle Anwender, IPs und Web-Sites**
- **Live-Statistik zu heruntergeladenen Dateitypen pro Web-Site**
- **Abbruch von aktiven bandbreitenintensiven Verbindungen**

GFI Webmonitor 3.0 GUI – Teil I



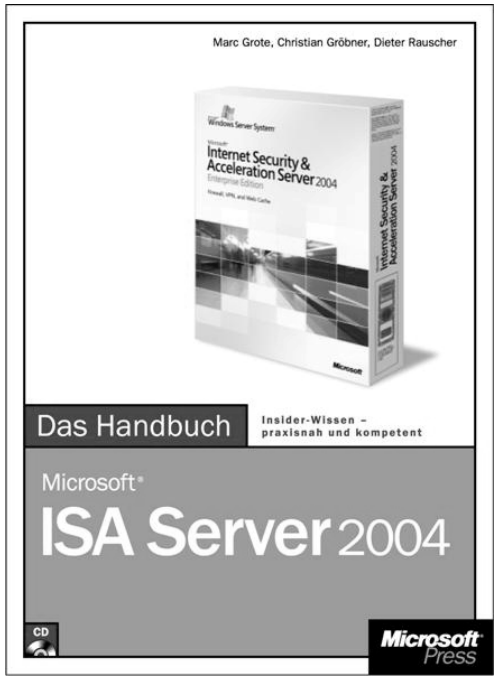
GFI Webmonitor 3.0 GUI – Teil II

Zukunft – ISA Server 2004 SP2

- **Angekündigt auf der TechEd 2005**
- **Drei neue Funktionen**
  - **Microsoft Update (BITS Caching)**
  - **HTTP Komprimierung**
  - **Quality of Service für HTTP**
- **Verfügbar Ende des Jahres 2005**
- **Kostenlos für jeden ISA Kunden**
- **Verfügbar für ISA Enterprise und Standard**

ISA Server 2004 – Microsoft Press

- Ca. 600 Seiten Umfang
- Von drei ISA Server MVP
  Marc Grote
- Dieter Rauscher
  Christian Gröbner
  Veröffentlichung September 2005
- Basiert auf Microsoft ISA Server 2004 Standard und Microsoft ISA Server 2004 Enterprise
- Das Buch beschreibt die Implementierung von Microsoft ISA Server 2004 anhand einer fiktiven Firma



Microsoft ISA Server 2004 – Appliance

- Microsoft ISA Server 2004 auf vorkonfigurierter Hardware
- Gehärtetes Betriebssystem
- Einfaches Setup
- Out-of-box Funktionalität
- Einfache Wiederherstellung
- Anbieter:
  - Pyramid Computer
  - Wortmann AG
  - Celestix Networks
  - Corrent
  - Hewlett-Packard
  - Network Engine

- Weitere Informationen:
  http://www.microsoft.com/isaserver/hardware/default.mspx

Lust auf Links?

- http://www.msisafaq.de
- http://www.isaserver.org
- http://www.isatools.org
- http://www.gfisoftware.de
- http://www.microsoft.com/isaserver/default.mspx
- http://www.microsoft.com/isaserver/community/default.mspx
- http://support.microsoft.com/newsgroups/default.aspx?ln=de

Die letzte Folie!

- Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
- Haben Sie noch Fragen?