

ZENTRUM FÜR
INFORMATIONEN
VERARBEITUNG

[Held@uni-
muenster.de](mailto:Held@uni-muenster.de)

Paradigmenwechsel in der IT moderner Hochschulen

- MIRO und SLAs -

W. Held

Zentrum für Informationsverarbeitung
Universität Münster

Bonn, 08.11.2006

Universität Münster

| | | | |
|-----------------------|--------|---------------------|--------|
| Studierende | 40.000 | Nebenher Klinikum: | |
| Bedienstete | 5.000 | Bedienstete | 7.000 |
| Netzanschlusspunkte | 20.000 | Netzanschlusspunkte | 13.000 |
| Rechner | 13.000 | Rechner | 8.000 |
| Server (ohne Cluster) | 650 | | |

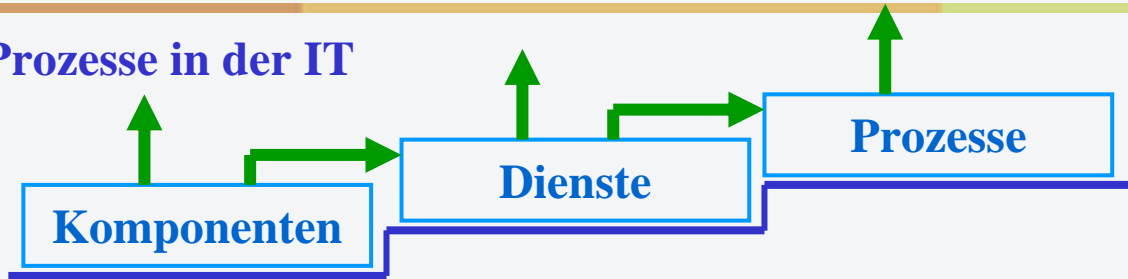
Was führt zum Wechsel des Denkmodells?

(Paradigmenwechsel hier nicht spektakulär)

- **Größe und ansteigende Komplexität der IT-Infrastruktur**
- **Anwendungen zunehmend prozessorientiert**
- **Alle Mitglieder der Universität sind abhängiger geworden von IT**
- **Neue Themen mit breitem Einsatz vertiefen diese Punkte**
 - **Identitätsmanagement**
 - **Informationsbereitstellung**
 - **Portale**
 - ...
- **Rechtsverbindlichkeit (Prüfungen, Credit Points, ...)**
- **Stabilität und Verlässlichkeit trotz Unsicherheiten in der IT**
- ...

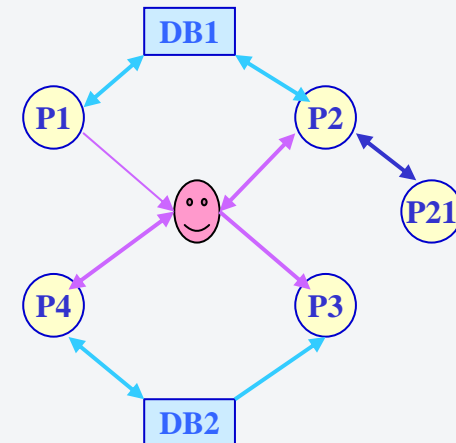
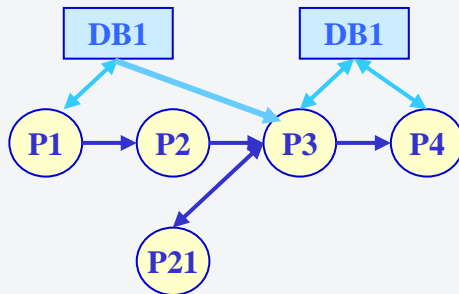
Paradigmenwechsel in der IT

Prozesse in der IT

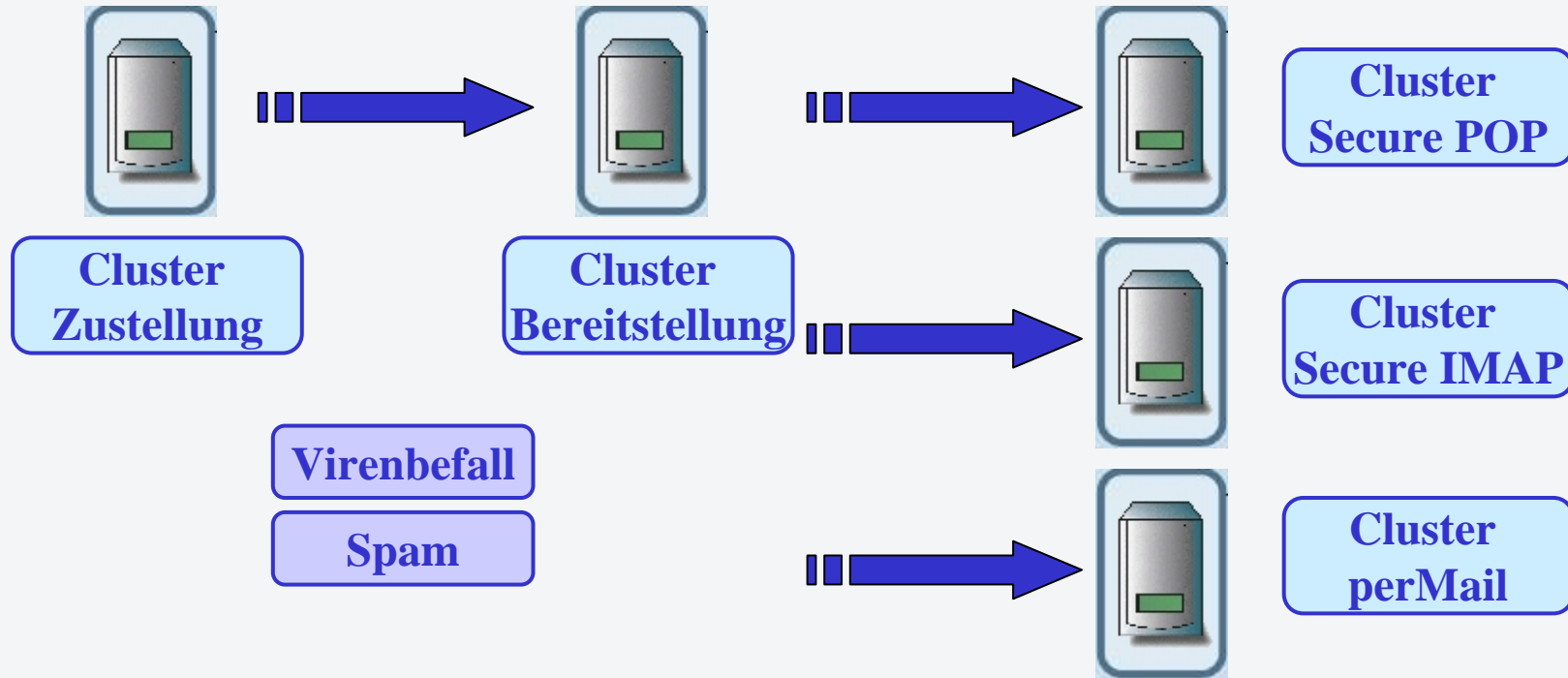


Vernetzung vieler Komponenten

- **Rechnernetze, Server, Applikationen, Datenbanken, Sicherheit, Peripherie, Arbeitsplatzsysteme**
- **Bereitstellung und Nutzung über weite Bereiche der Universität**
- **Batch- und Dialog-Prozesse**



Bsp.: Gesamtübersicht E-Mail Prozess



> 600.000 E-Mails/Tag, 80 % Spam

> 30 Server

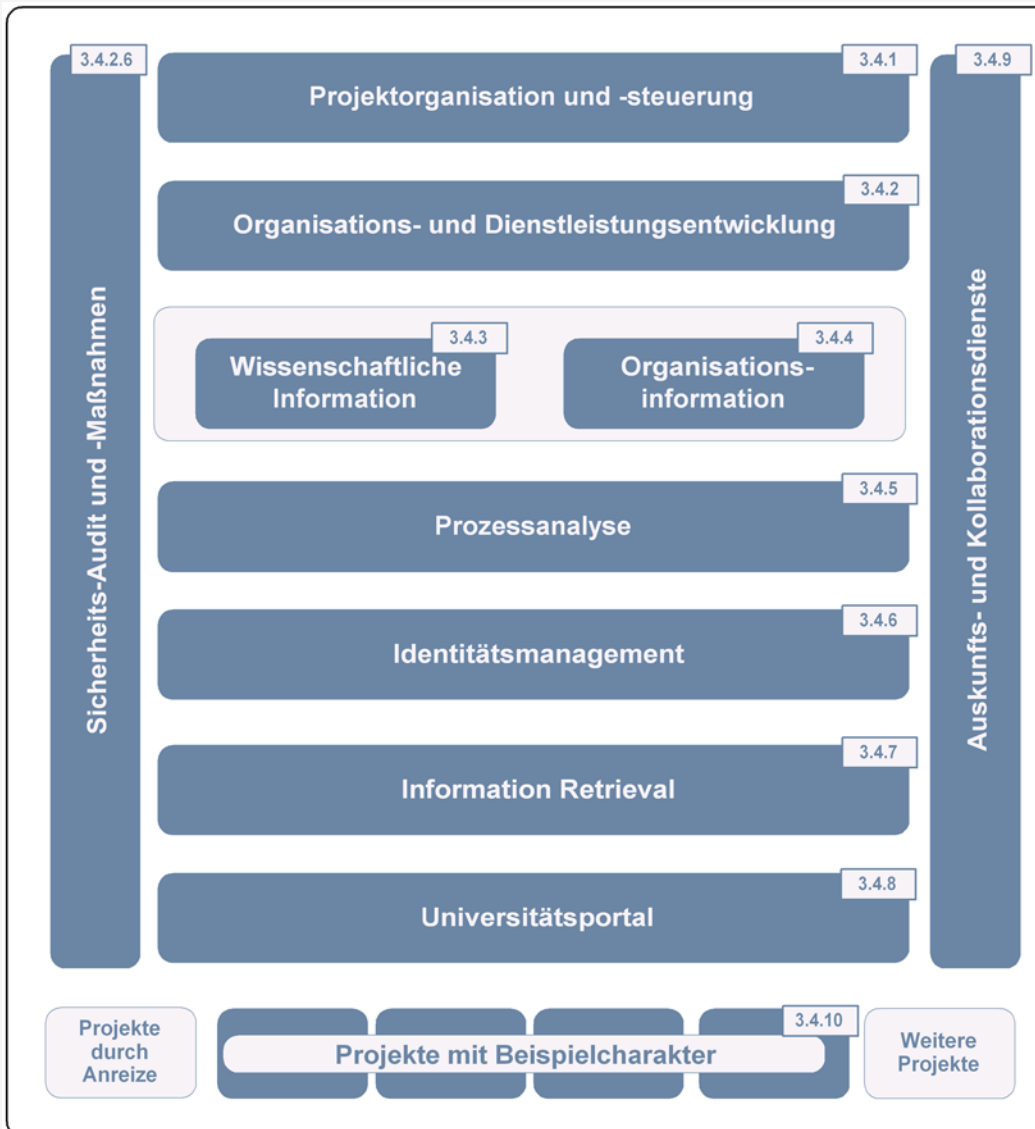
Viele Komponenten, Rechnernetze, mehr als 50.000 Nutzer

Bsp.: Inhaltliche Planung von Lehrveranstaltungen, zusätzlich

- **Terminpläne, Hörsaalbelegungen, Ausstattung der Hörsäle und Seminarräume, Lagepläne**
- **Integration von Studierendenverwaltung, Vorlesungs- und Stundenpläne, Prüfungsverwaltung, Personalverwaltung, Facility-Management, ...**

**Zulieferung der Dienste und Daten durch viele Stellen
Bereitstellung an einer Stelle
Realisierung durch Portal**

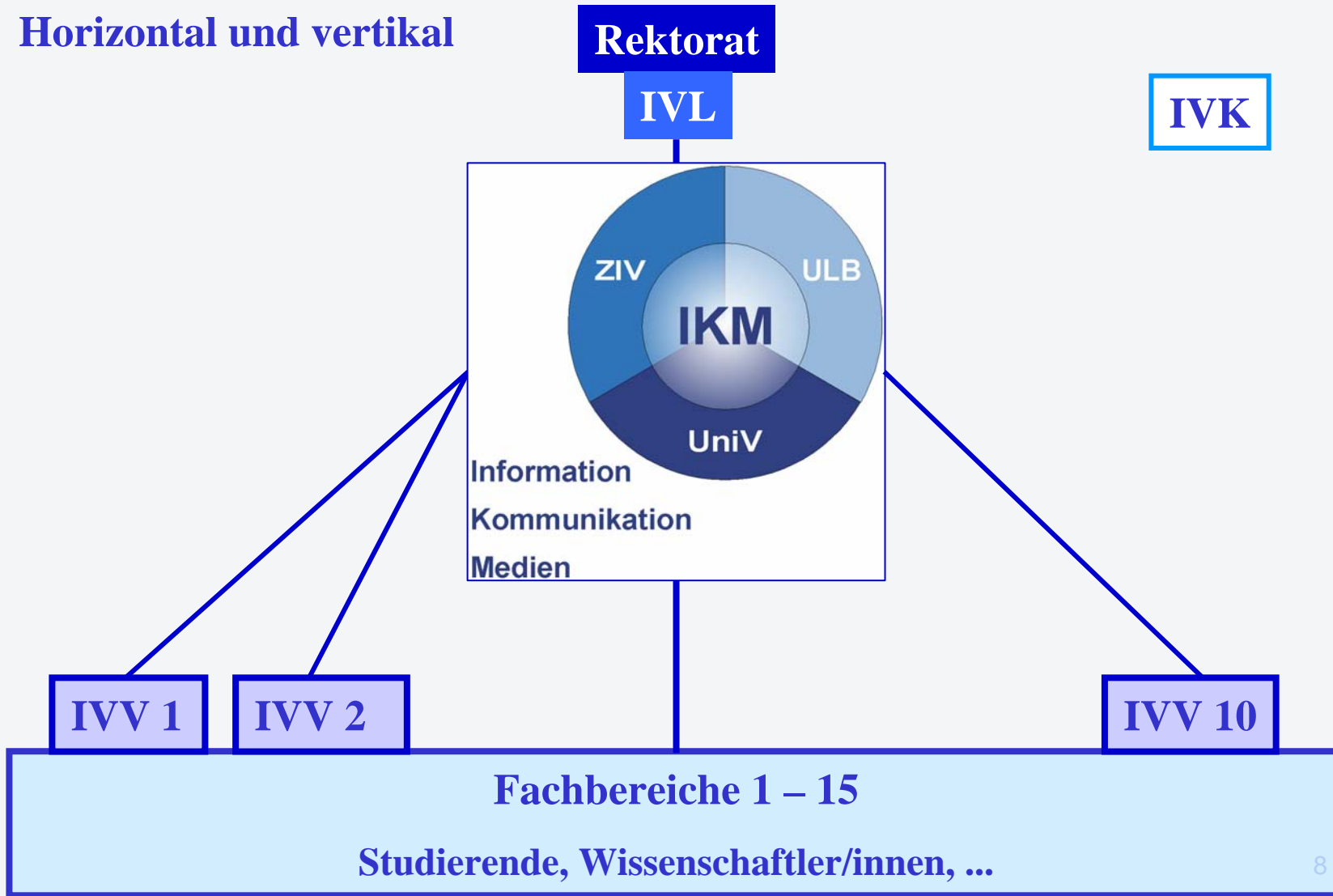
Informationsmanagement als neue Herausforderung



DFG
Leistungszentren für
Forschungsinformation
Projekt MIRO
Münster Information
System for Research and
Organization

Unsere IT-Organisation

Horizontal und vertikal



Paradigmenwechsel in der IT

MIRO erzwingt noch mehr

Stabilität, Verlässlichkeit, Sicherheit der IT

- **Systemmanagement (Performance, Verfügbarkeit, ...)**
- **Netzmanagement (Datenbank aller Netzinformationen, Verantwortlichkeiten, ...)**
- **Identitätsmanagement**
- **Sicherheitstools (Virenschutz, Spam-Abwehr, VPN, Intrusion Detection und Prevention, ...)**

Sorge für Stabilität und Verlässlichkeit für sehr viele Systeme

- **Service-Qualitäten (SLA) benennen**
- **Einhaltung der Qualitäten nachweisen!**

Damit erhalten Kunden mehr Sicherheit und Vertrauen in IT

Service für SLA-Einführung in Verwaltung, Bibliothek usw. bieten

Welche Funktionalitäten wollen wir haben?

- **Reports über erreichte Dienstgütern in Bezug auf Verabredungen**
- **Warnung und Alarmierung bei Verletzung von SLAs**
- **Nebenher, aber dennoch besonders wichtig:
Transparenz der IT-Prozesse durch Analyse (Mengenproblem)**

Technische Randbedingungen

- **Daten vom vorhandenen System- und Netzmanagement nehmen**
- **Einfache Modellierung von Prozessen erforderlich**
- **Weitere Daten bei Bedarf durch Agenten**
 - **Erreichbarkeit und Durchsatz von Netzkomponenten**
 - **Erreichbarkeit und Durchsatz von Unix/Linux-, Windows-Systemen**
 - **Webseiten-Überwachung (Inhalte, Performance)**
 - **Peripherie (Magnetplatten, Drucker, ...)**
 - **Vielfältige Überwachung von Datenbanken**

 - **Erweiterbarkeit durch ZIV**

Wir haben lange gesucht und jetzt gefunden:

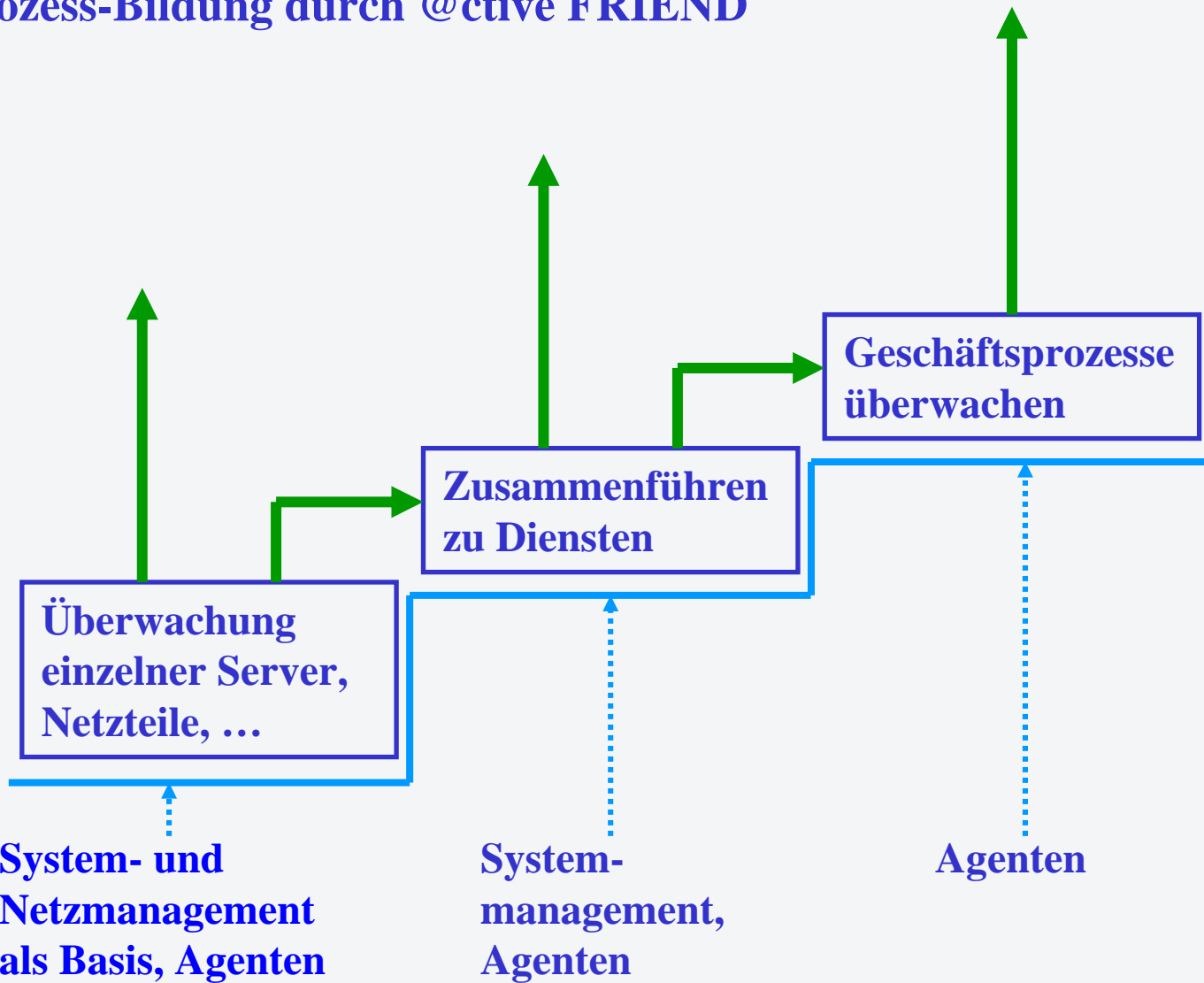
@ctiveFRIEND von Siemens

- **Kaufpreis**
- **Unterstützung durch Siemens**
 - **Hochschullizenz mit beliebig breiter Verwendung**
 - **Nutzung über Hochschulgrenzen hinweg**

Funktionalitäten von @ctiveFRIEND

- **Alle schon beschriebenen Eigenschaften**
- **Sicherheit durch Verschlüsselung und Proxy**
- **Überwachung von Dateien (Alter, Anzahl)**
- **ICMP-Ping (z. B. Test, ob Server arbeitsbereit)**
- **DNS-Überwachung**
- **SNMP-Polling**
- **Analyse von Eintragungen in Log-Dateien**
- **Skalierbarkeit, Redundanz und Hierarchien der SLA-Server**
- **Mandantenfähigkeit**
- **Hohe Datenströme können gesammelt werden**
- **Web-Zugang**

Prozess-Bildung durch @ctive FRIEND



Ausblick

- **Zur Umsetzung 1 Mitarbeiter aus Drittmitteln eingestellt**
- **SLA-Überwachung ist weiterer Schritt in Richtung ITIL**
- **Datenbank im Zentrum von ITIL ist weit fortgeschritten und wird laufend ergänzt**
- **Akzeptanz der IT-Dienste wird damit noch weiter steigen**
- **Rezentralisierung von IT-Infrastrukturen wird erleichtert**
- **Ruf als IT-Dienstleister (ZIV und IVVen) wird weiter verbessert**

- **Intern: Höhere Transparenz (bei großen Zahlen)**



Danke
für Ihre Aufmerksamkeit!

