

Herzlich Willkommen

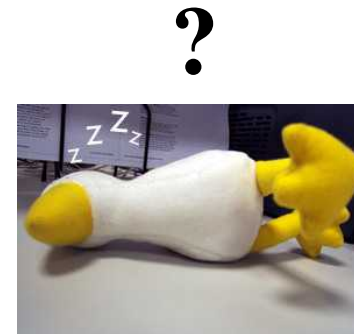
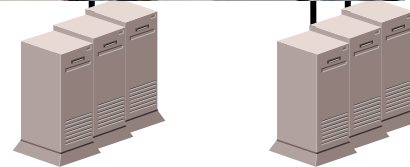
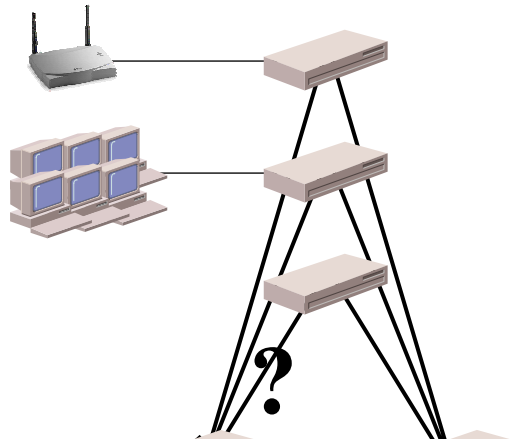




Das Netzwerk ist nicht schuld ?

Anwender:

Kann nicht arbeiten

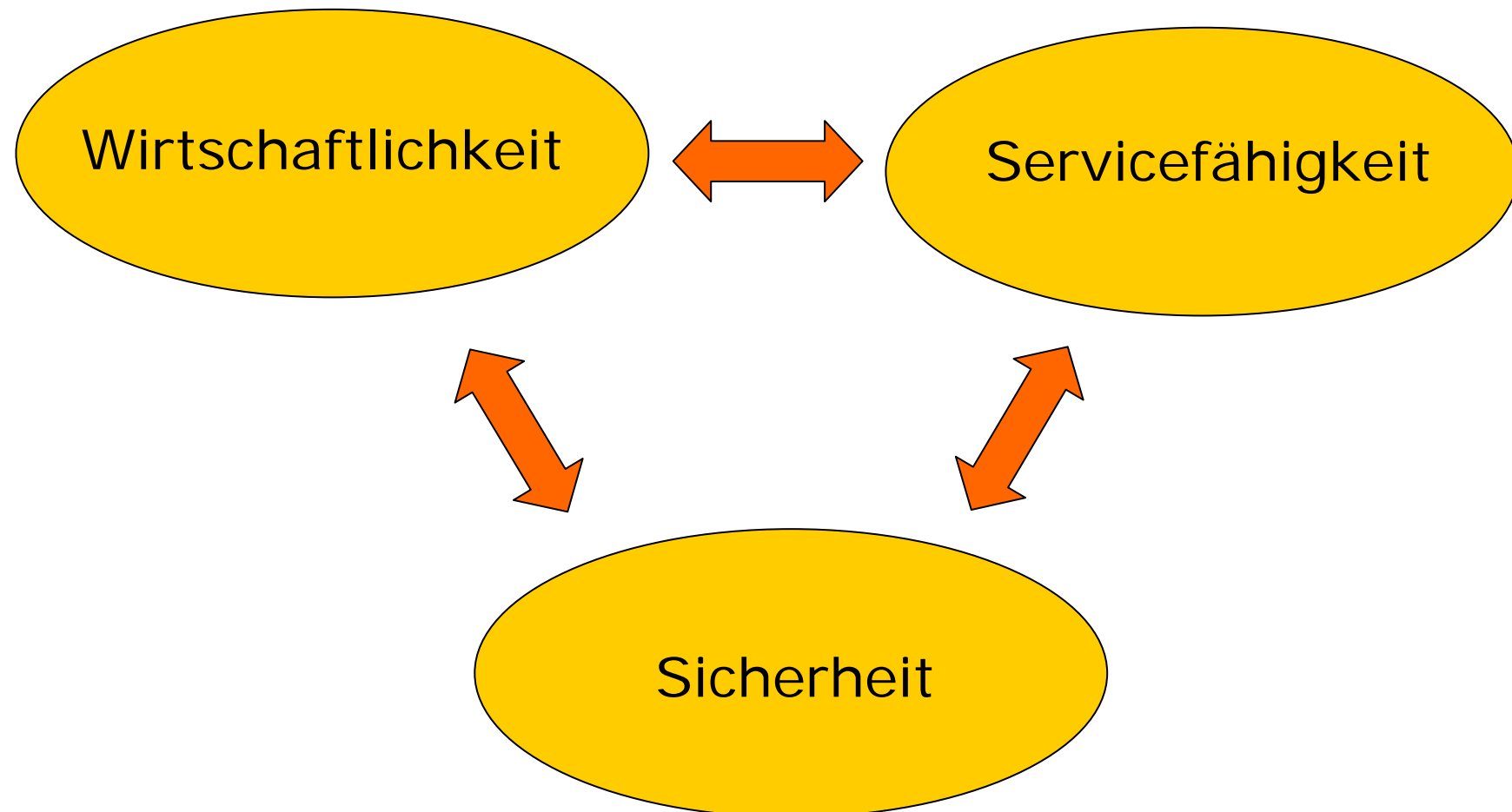


Lange Antwortzeiten!
Ist es das Netz oder die Applikation?



Übergeordnete Ziele

Die Spannungsfelder der IT-Ziele





Management-Ziele Servicefähigkeit:

- Transparenz und Bewertung der Betriebssituation
 - Verfügbarkeit
 - Performance
- Steuerbarkeit
- Kontinuierliche Verbesserung
- Service-Management mit aktiver Service- / Qualitätskontrolle
- Erfassung und gezielte Optimierung der Aufwende



Management-Ziele Sicherheit:

- Schutz gegen Angriffe von Innen und Außen
- Schutz vor Sabotage von Innen und Außen



Management-Ziele Wirtschaftlichkeit:

- Kostenoptimierung ist Ablaufoptimierung
- Kostenintensive Prozesse erkennen und gezielt optimieren
- Vermeidung von Ausfallkosten
- Optimierung von Geschäftsprozessen

Warum ist Japan nach dem 2. Weltkrieg eine so Erfolgreiche Industrienation geworden ?

Weltmarktführer bei:

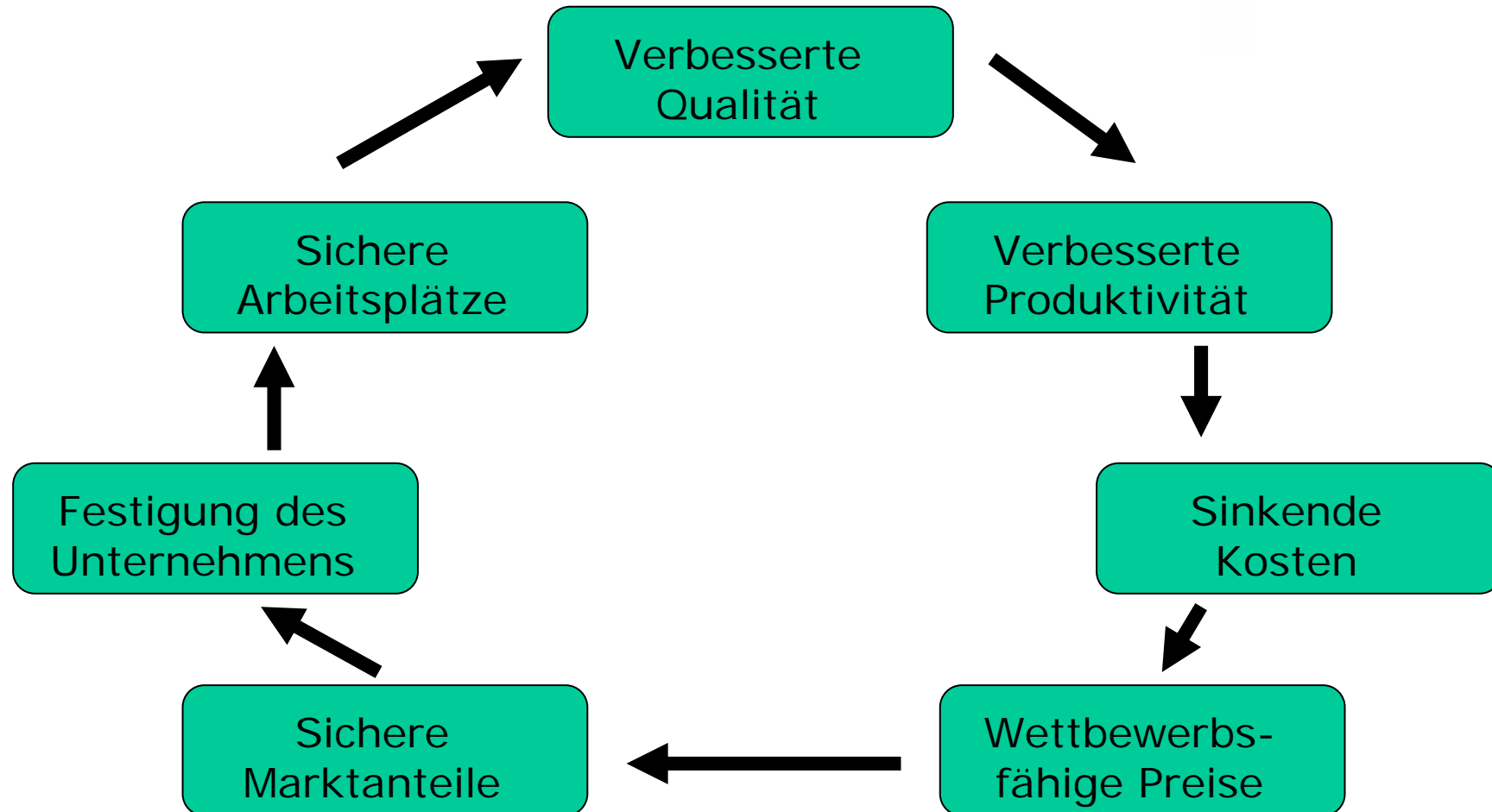
- Unterhaltungselektronik
- Foto / Optik
- Autos

Dr. W. Deming ist der Vater des Erfolges.

Managementlehre mit Paradigmenwechsel. Von der Produktionslehre nach Taylor* zur kontinuierlichen Verbesserung.

* Nach Taylor zählt die günstige Menge

Qualitätskreislauf nach Deming



Die Butler Group hat in ihrer aktuellen Studie "Kosten-Nutzen-Analyse von Monitoring-Applikationen" den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen in Abhängigkeit von der Verfügbarkeit und Performance ihrer IT-Applikationen untersucht.

So schätzen die Analysten, dass der deutschen Wirtschaft jährlich 4,7 Milliarden Euro an Mehreinnahmen entgehen aufgrund unzulänglich funktionierender IT-Applikationen.



Qualität und Preis

Es gibt kaum etwas auf dieser Welt, das nicht irgend jemand ein wenig schlechter machen kann und etwas billiger verkaufen könnte,

und die Menschen, die sich nur am Preis orientieren, werden die gerechte Beute solcher Machenschaften.

John Ruskin



Qualität und Preis

Es ist unklug, zu viel zu bezahlen,
aber es ist noch schlechter, zu wenig zu bezahlen.

Wenn Sie zu viel bezahlen, verlieren Sie etwas Geld,
das ist alles. Wenn Sie dagegen zu wenig bezahlen,
verlieren Sie manchmal alles, da der gekaufte
Gegenstand die ihmzugesagte Aufgabe nicht erfüllen
kann.

Das Gesetz der Wirtschaft verbietet es, für wenig
Geld viel Wert zu erhalten.

John Ruskin



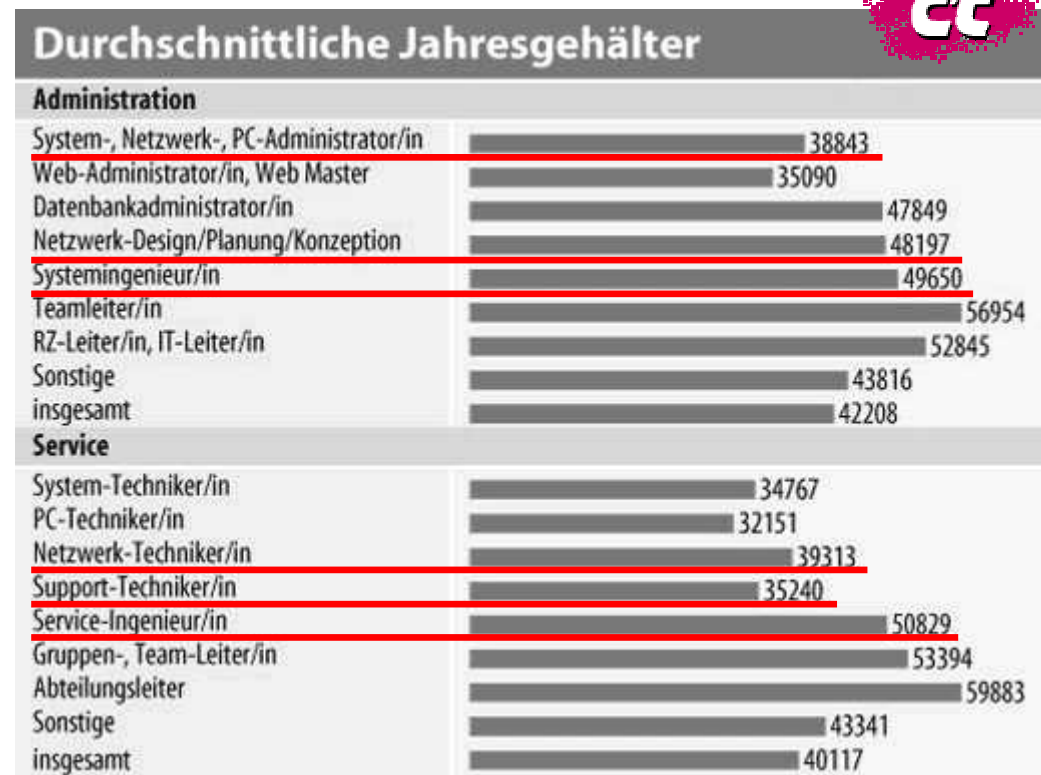
Nehmen Sie das niedrigste Angebot an, müssen Sie für das Risiko, das Sie eingehen, etwas hinzurechnen. Und wenn Sie das tun, dann haben Sie auch genug Geld, um für etwas besseres zu bezahlen

John Ruskin

engl. Sozialreformer

1819- 1900

Direkte Personalkosten



Erhebung: Deutschland 2004

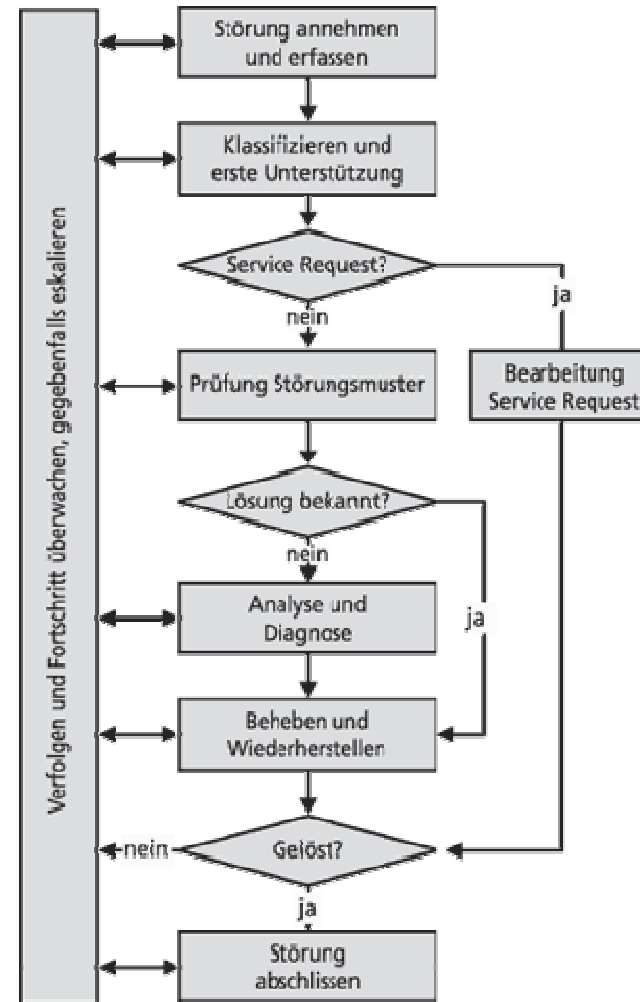
Support-Prozess

Incident Management

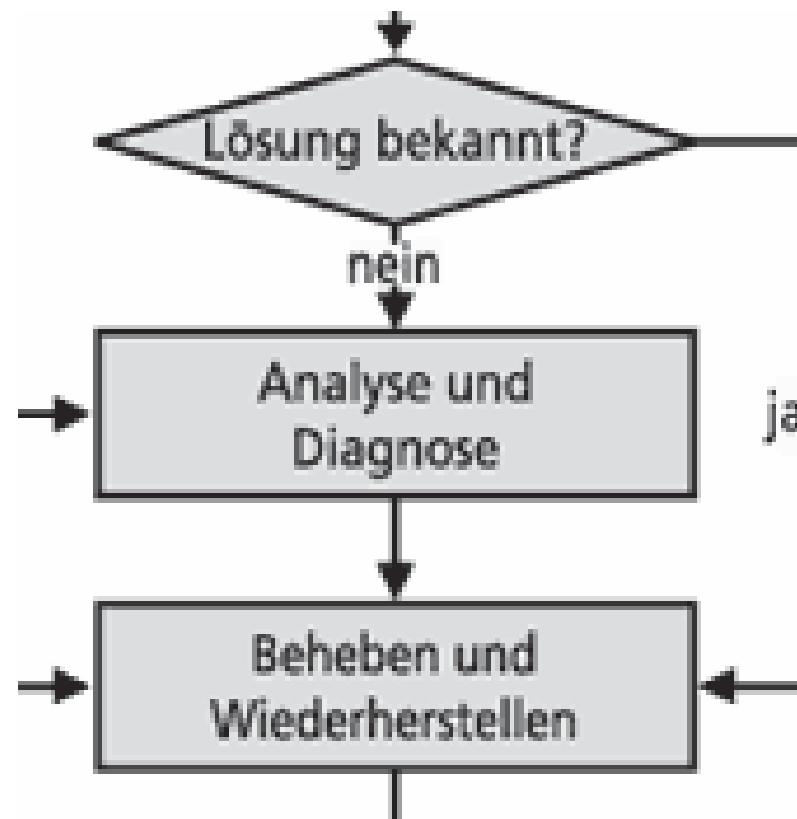
Prozess, der eine schnelle Wiederherstellung der Dienstleistungen gewährleistet.



IT SERVICE MANAGEMENT eine Einführung

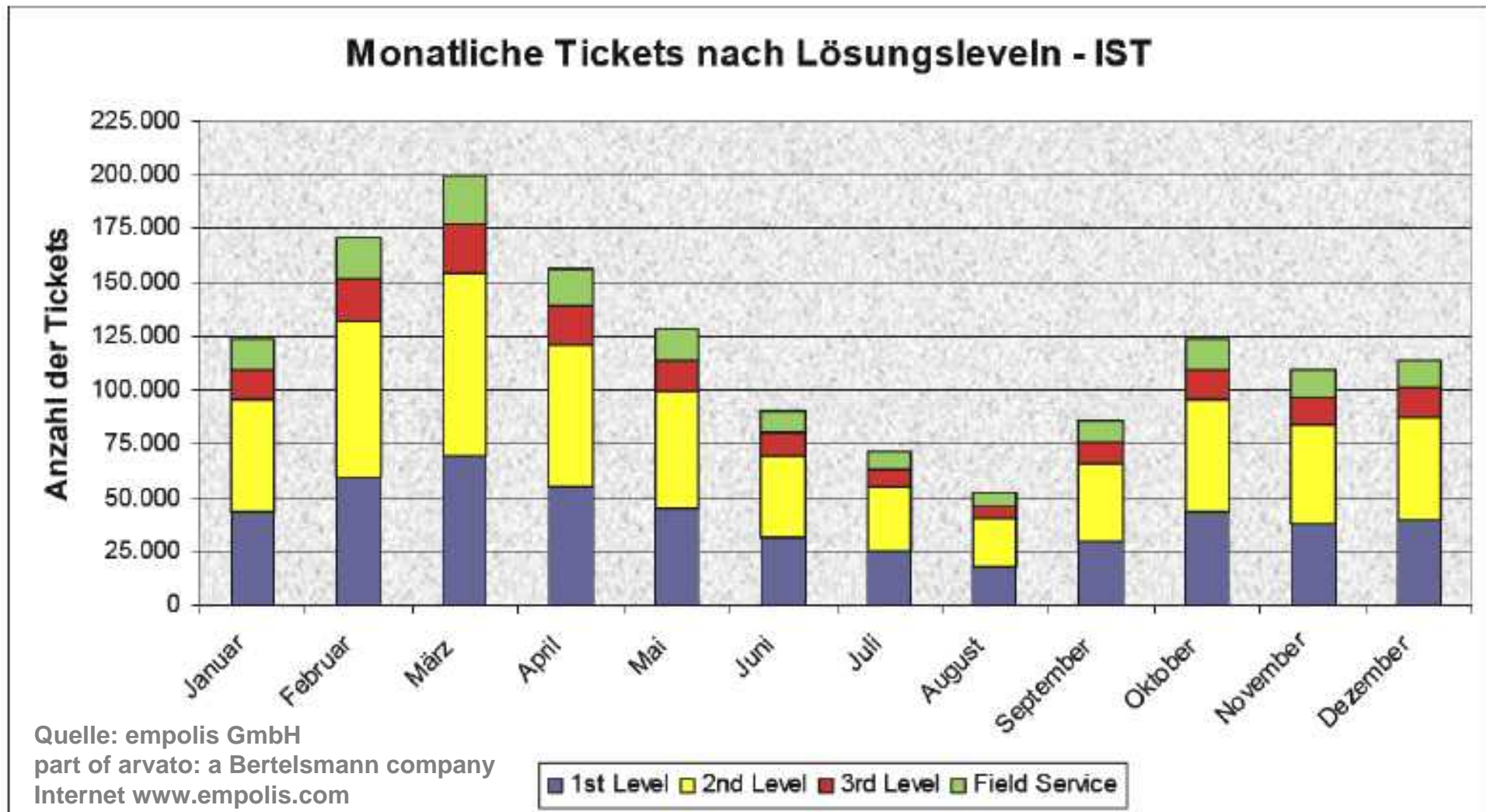


Analyse und Diagnose durch Monitoring im UHD möglich



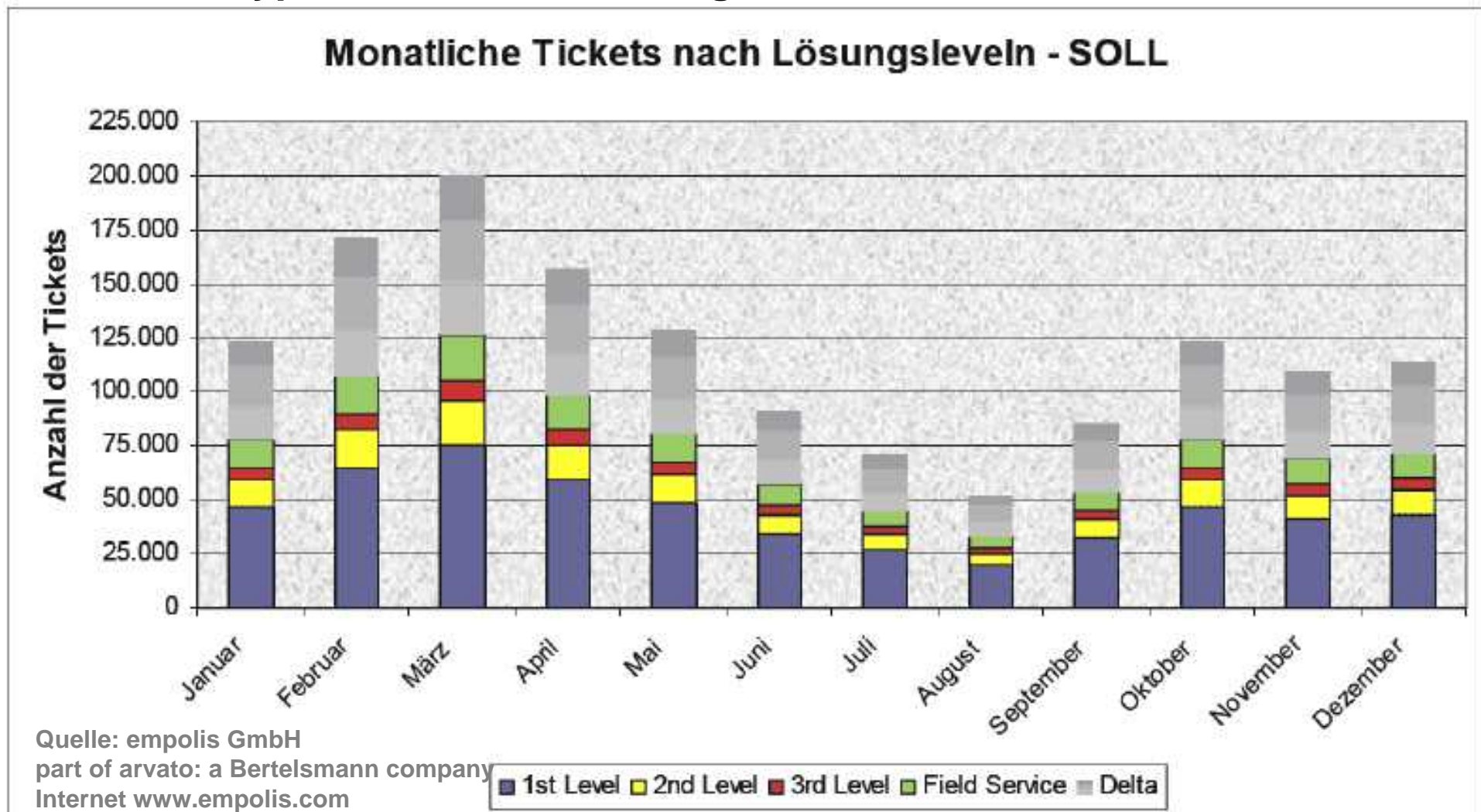
Kostenersparnis

Typische Ticketverteilung in einem Service-Center

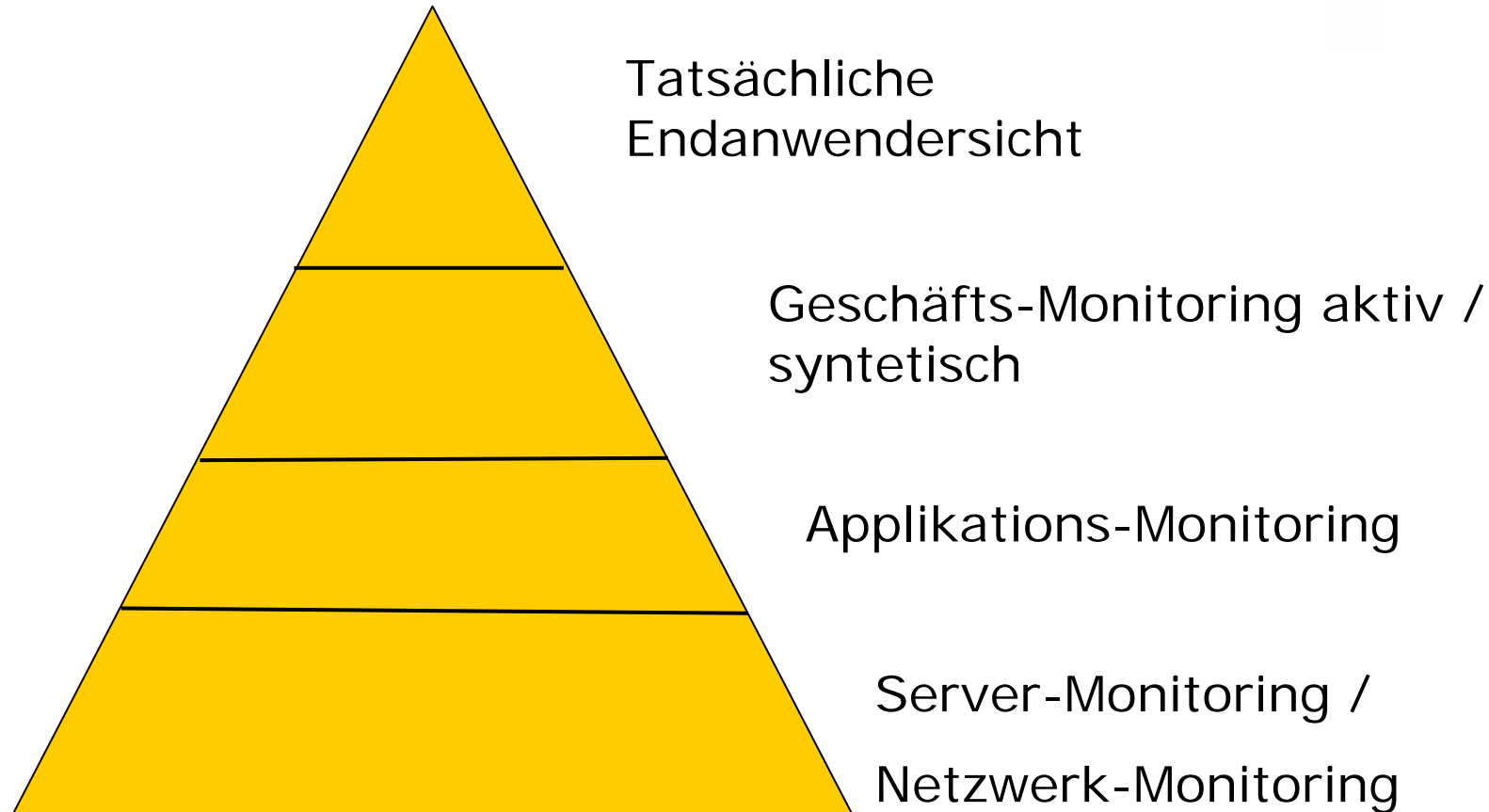


Kostenersparnis

Typische Ticketverteilung in einem Service-Center



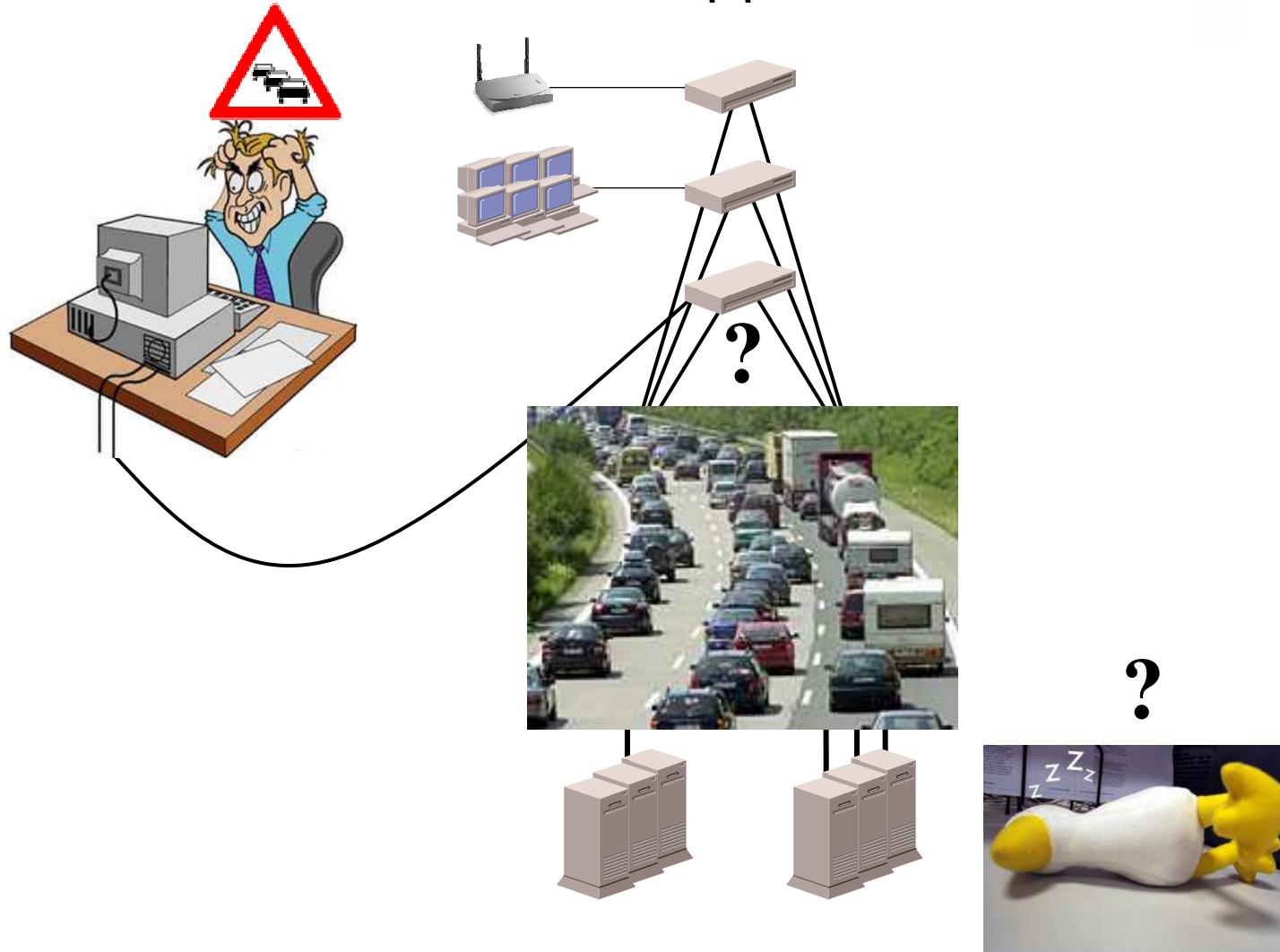
Die Kunst des Monitorings



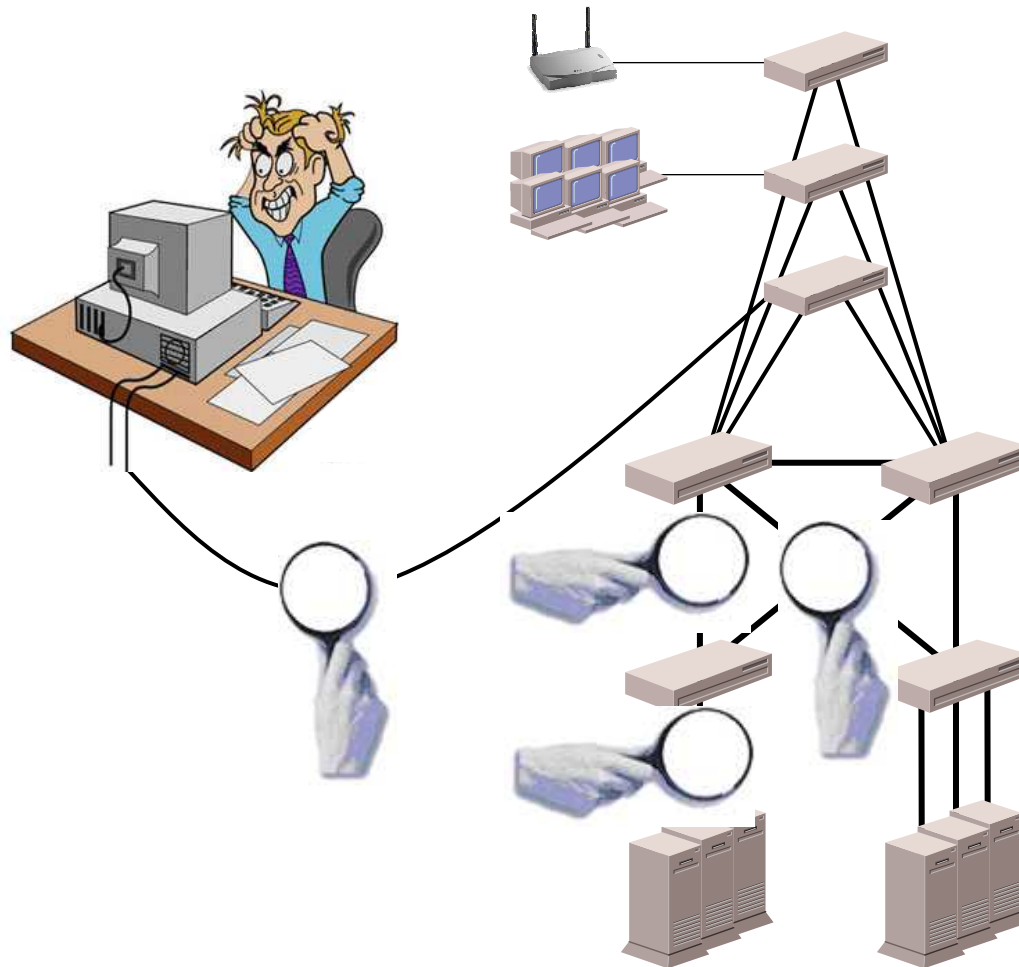
“The management of IT as a service requires a top-down approach, as opposed to bottom-up imposed by component centric solutions” Jean-Pierre Garbani.

Forrester Research 2004

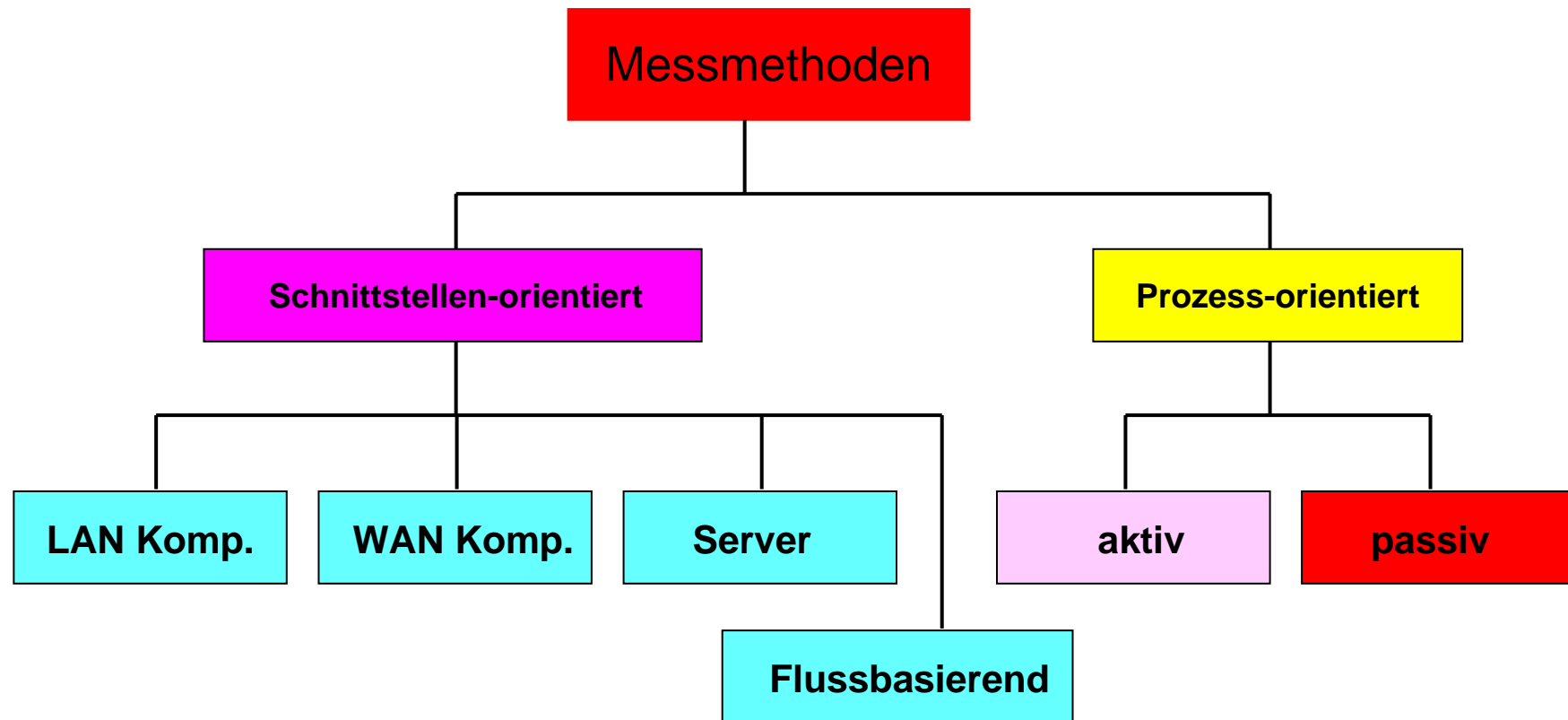
Lange Antwortzeiten! Ist es das Netz oder die Applikation?



Wo und wie messe ich in einem geschwitchten Netzwerk?

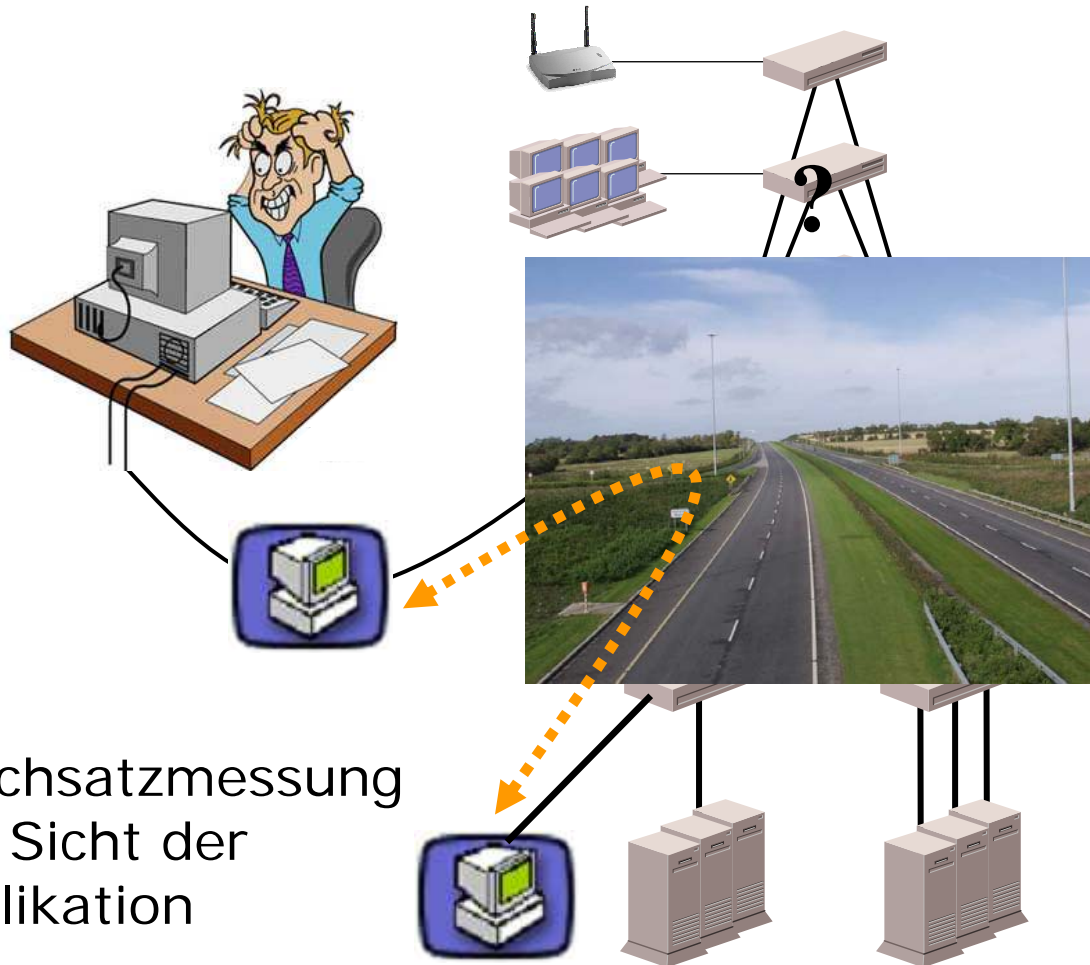


Schematische Darstellung von Messmethoden



■ Das Netzwerk ist nicht schuld

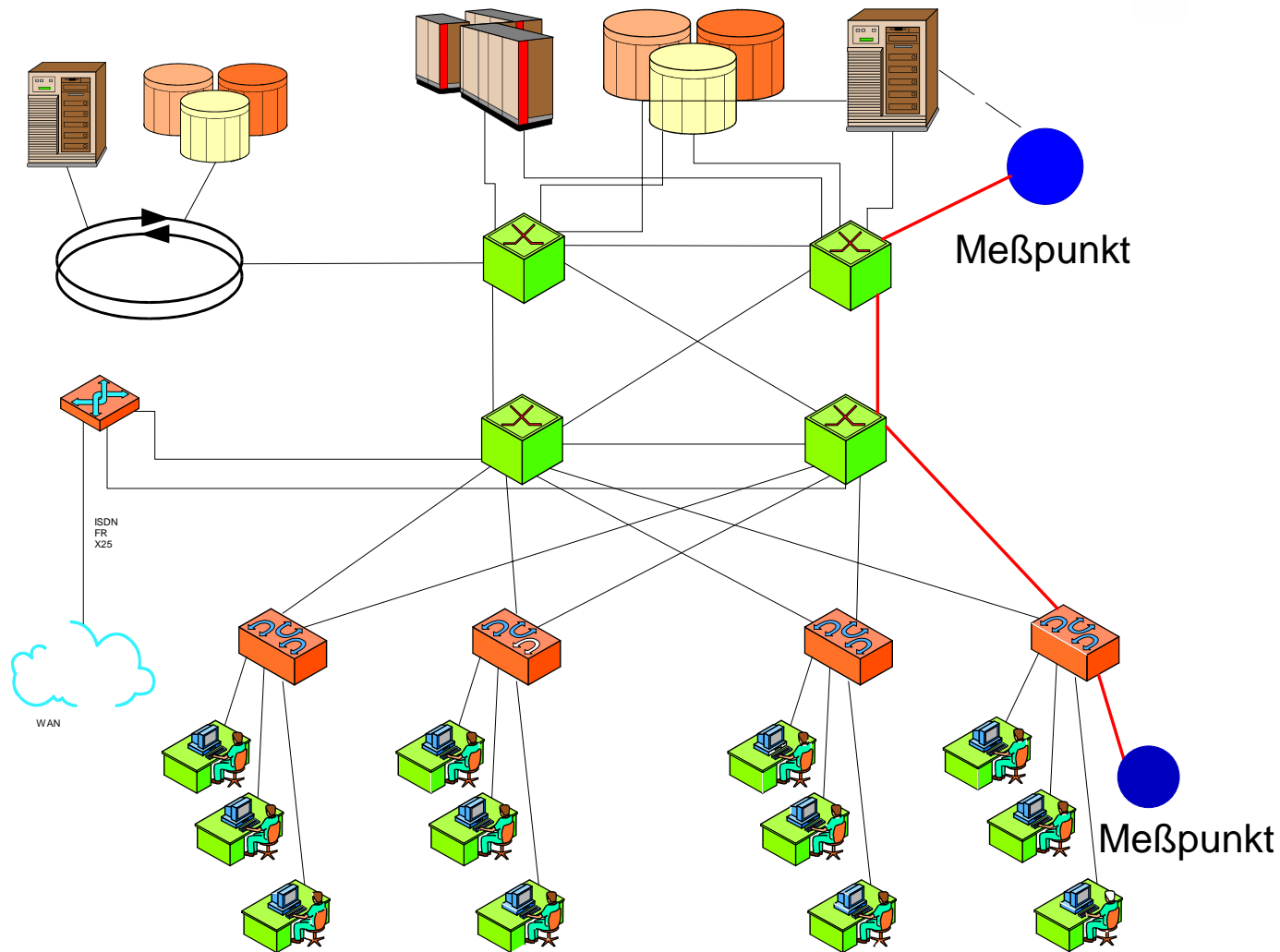
Habe ich jetzt ein Durchsatzproblem im Netzwerk oder nicht?



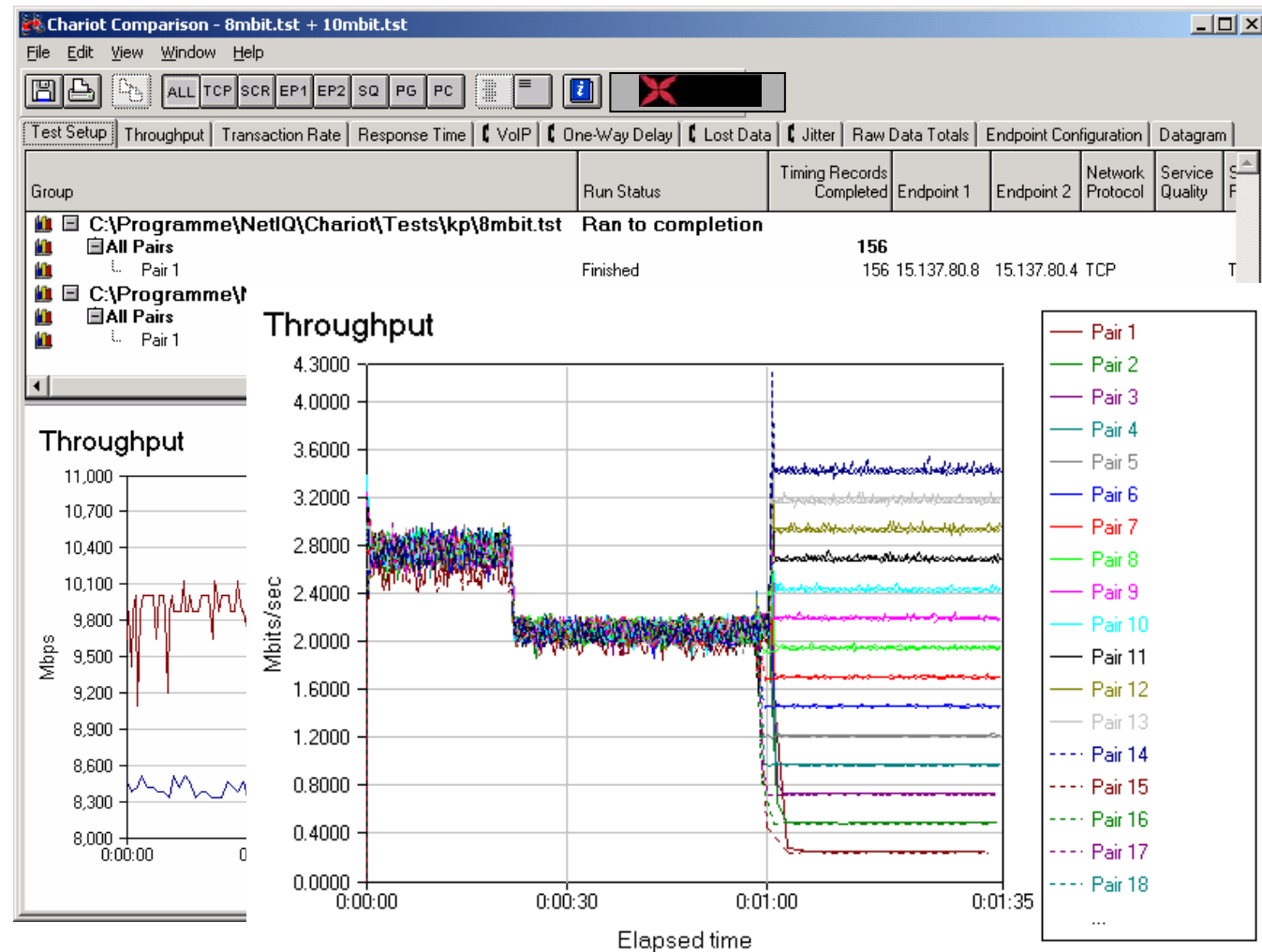
IxChariot



Prozess-orientiert aktiv



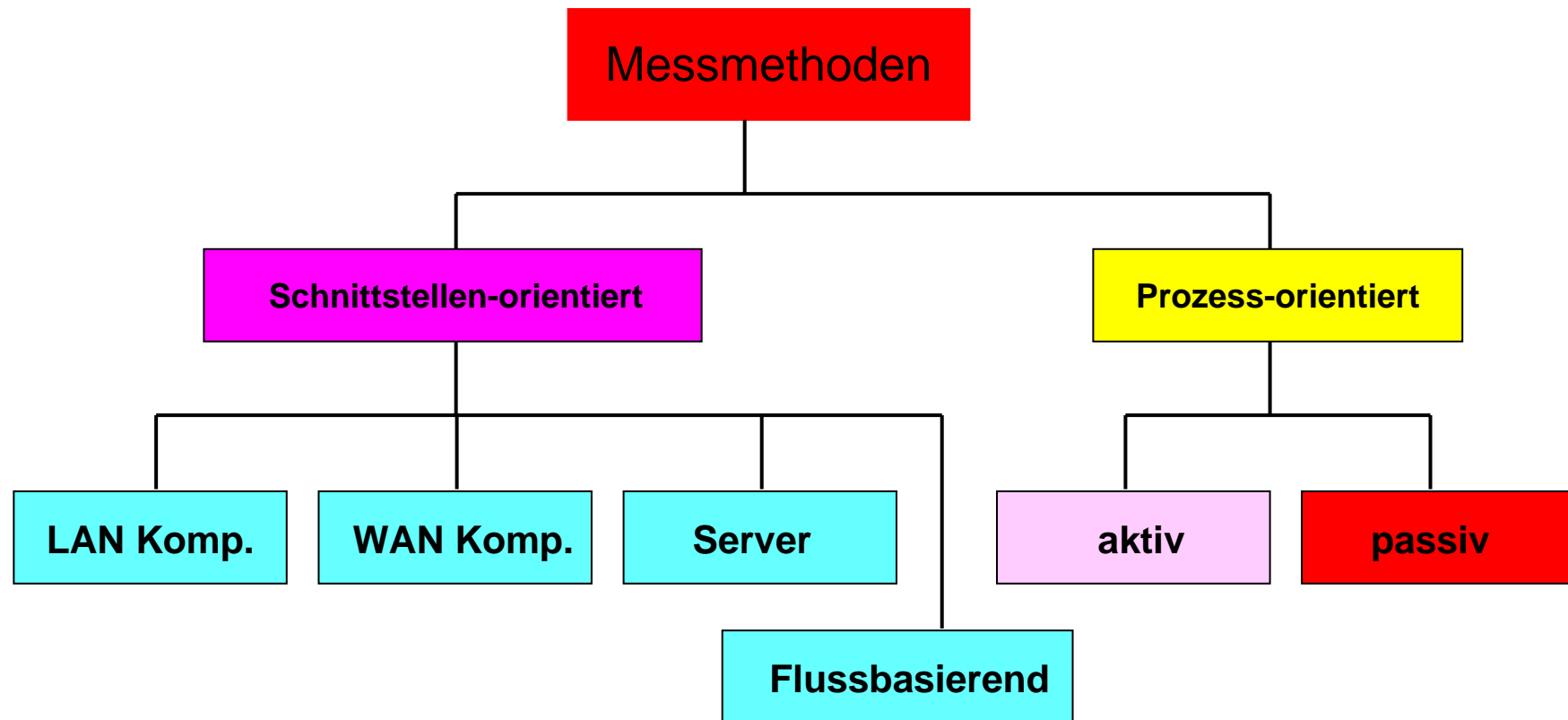
Die Messergebnisse



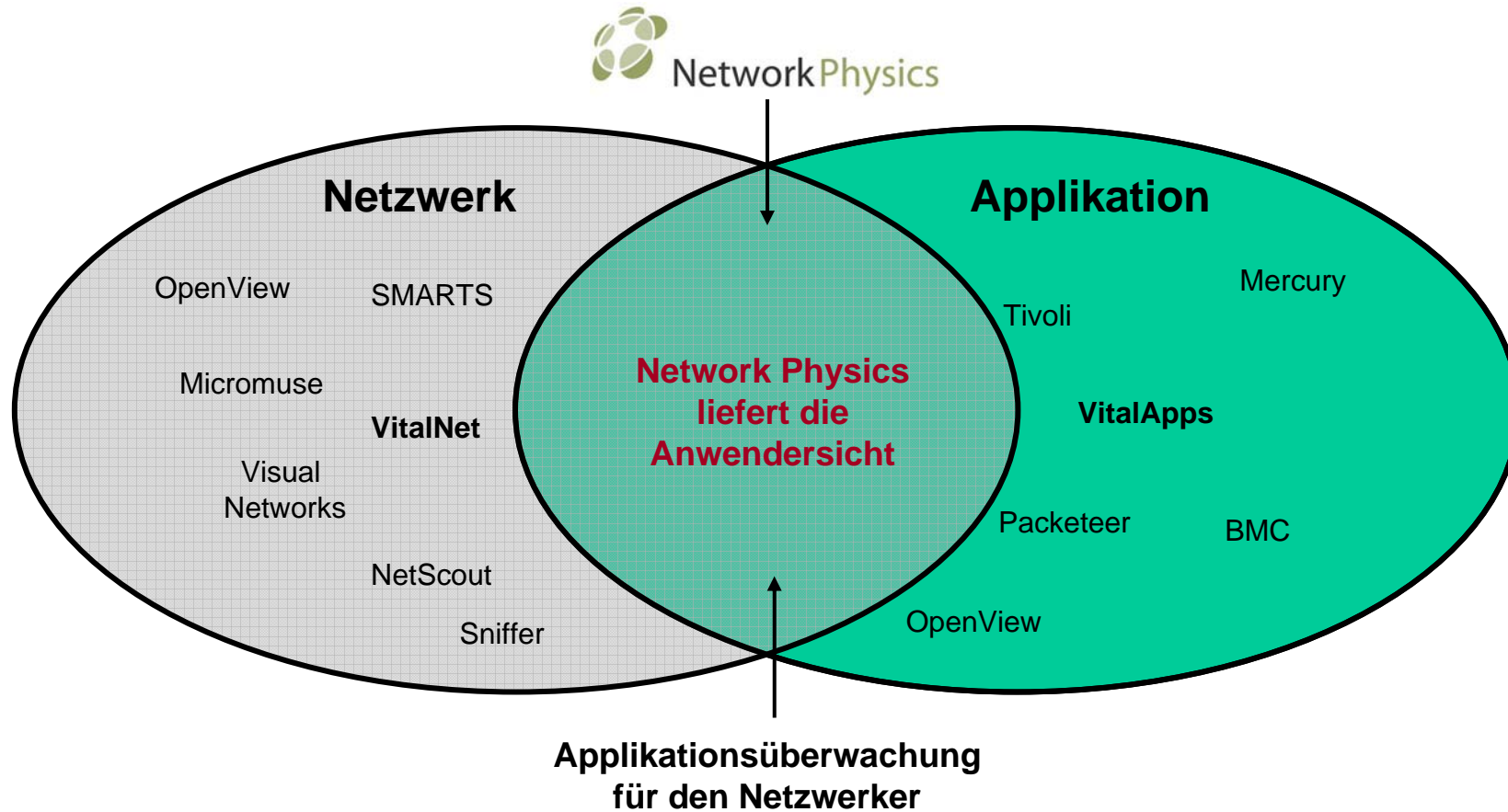


Agentenloses Messen

Schematische Darstellung von Messmethoden



Netzwerk-Applikations-Management



NetSensory Appliances

Die NetSensory Professional / Enterprise Appliance ist ein passives Datensammlungsgerät mit Kupfer- oder Glas-Anschluss (NP-2000) für Gigabit Ethernet Interfaces. Die Appliance wird über den SPAN Port oder einen Kupfer/Fiber Tap in das Netzwerk eingebracht.



Die Messdaten werden in **Echtzeit** aus den TCP/UDP/RTP/IP Headern erhoben, aggregiert, korreliert und gruppiert sowie anschließend in die Datenbank geschrieben.

Die Messauflösung beträgt 60 Sekunden!

NetSensory Appliances

Der **NetSensory NP-Director** sammelt und analysiert Daten aus einer Gruppe oder Domain von NetSensory Appliances. Alle Appliances innerhalb einer Domain werden von einem einzigen NP-Director verwaltet.

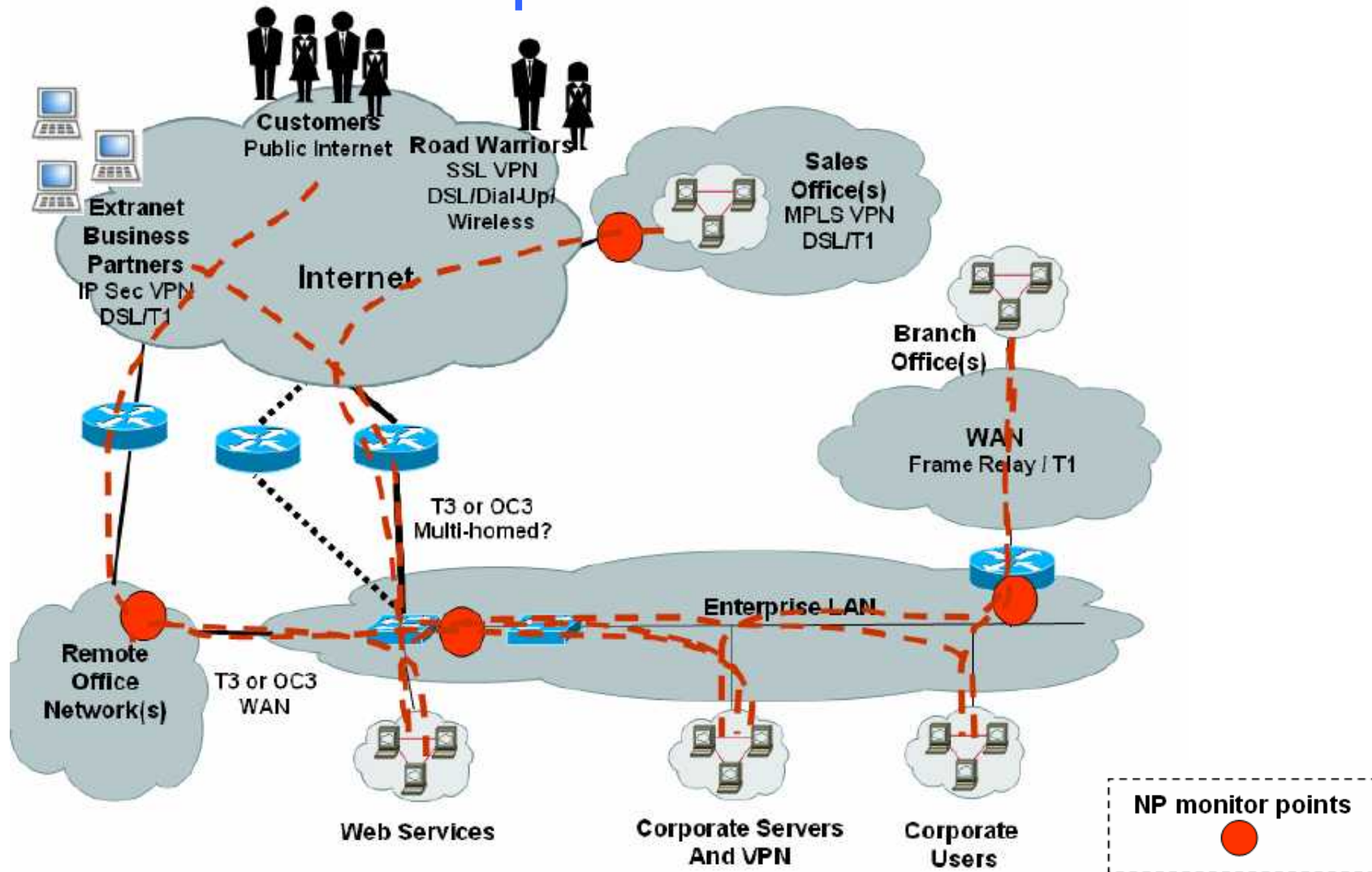
Domain Management bietet folgende Vorteile:

- Zentralisiertes Management
- Zentrale Daten-Aggregation
- Transparenter Zugriff auf alle Daten
- Zusammengefasste Reports
- Zentraler Alert-Log

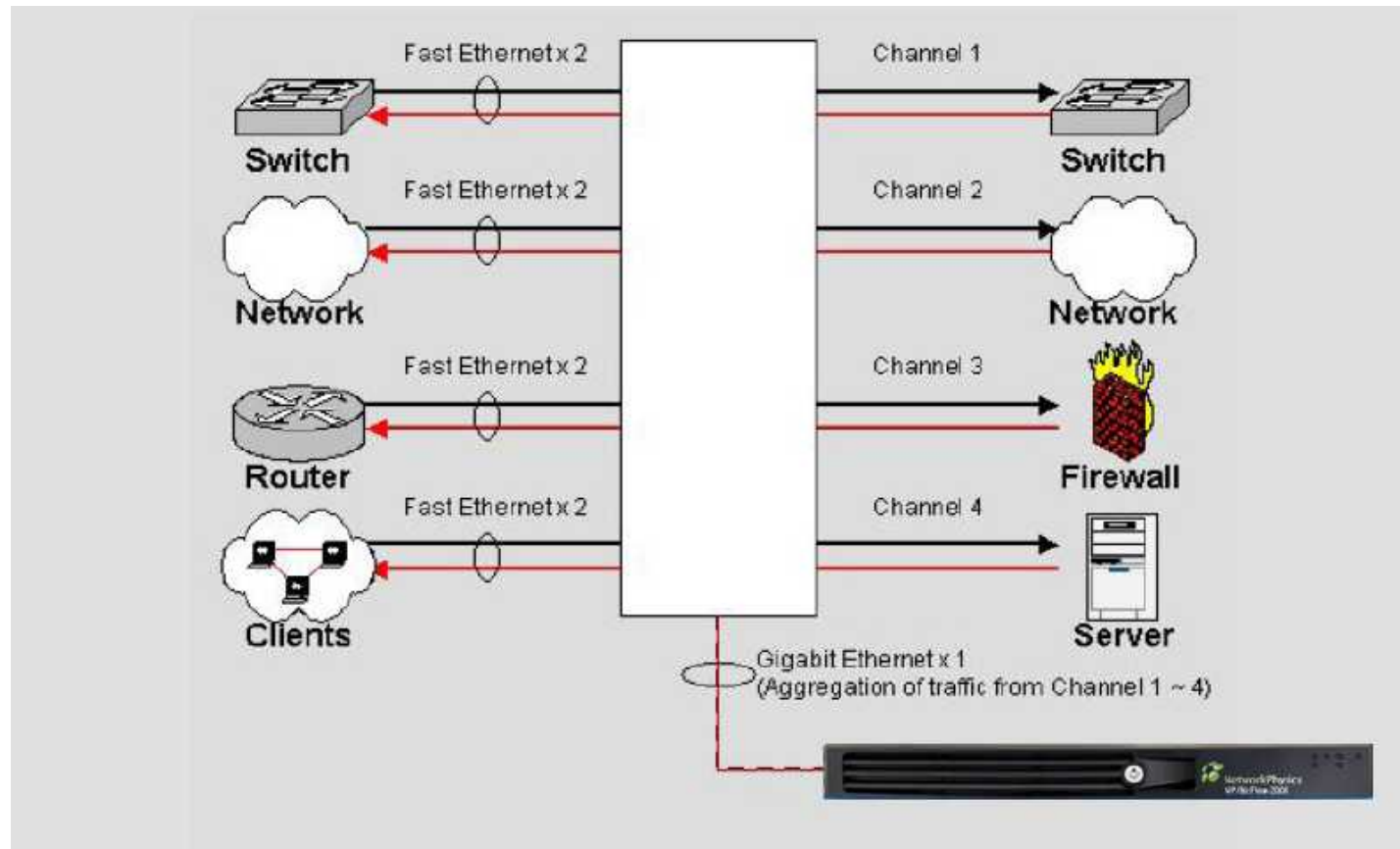


Jeder NP-Director kann bis zu 20 NP Appliances verwalten.

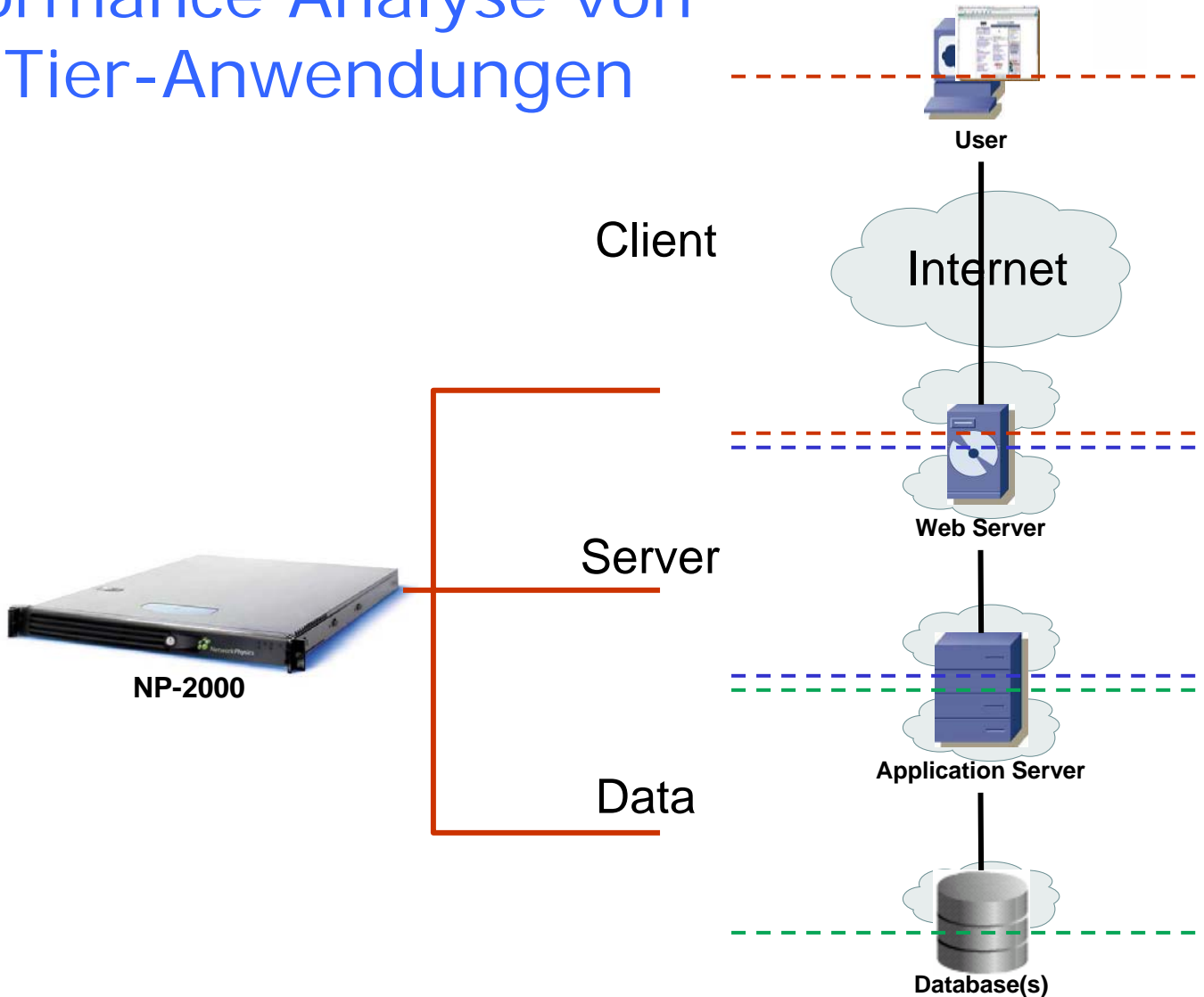
Wo platzieren ?



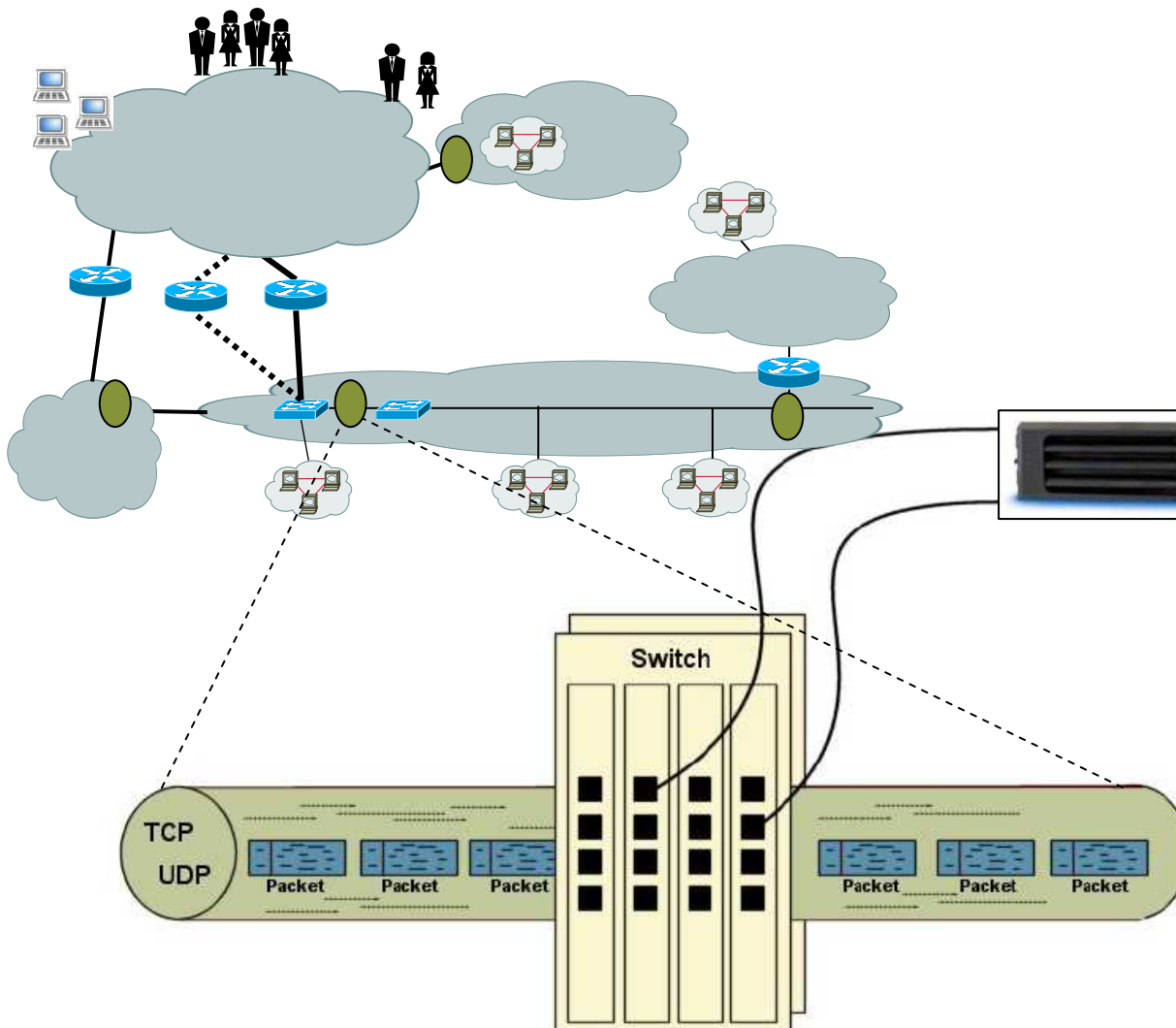
4-Channel-Aggregation



Performance Analyse von N-Tier-Anwendungen



Die Network Physics Appliance

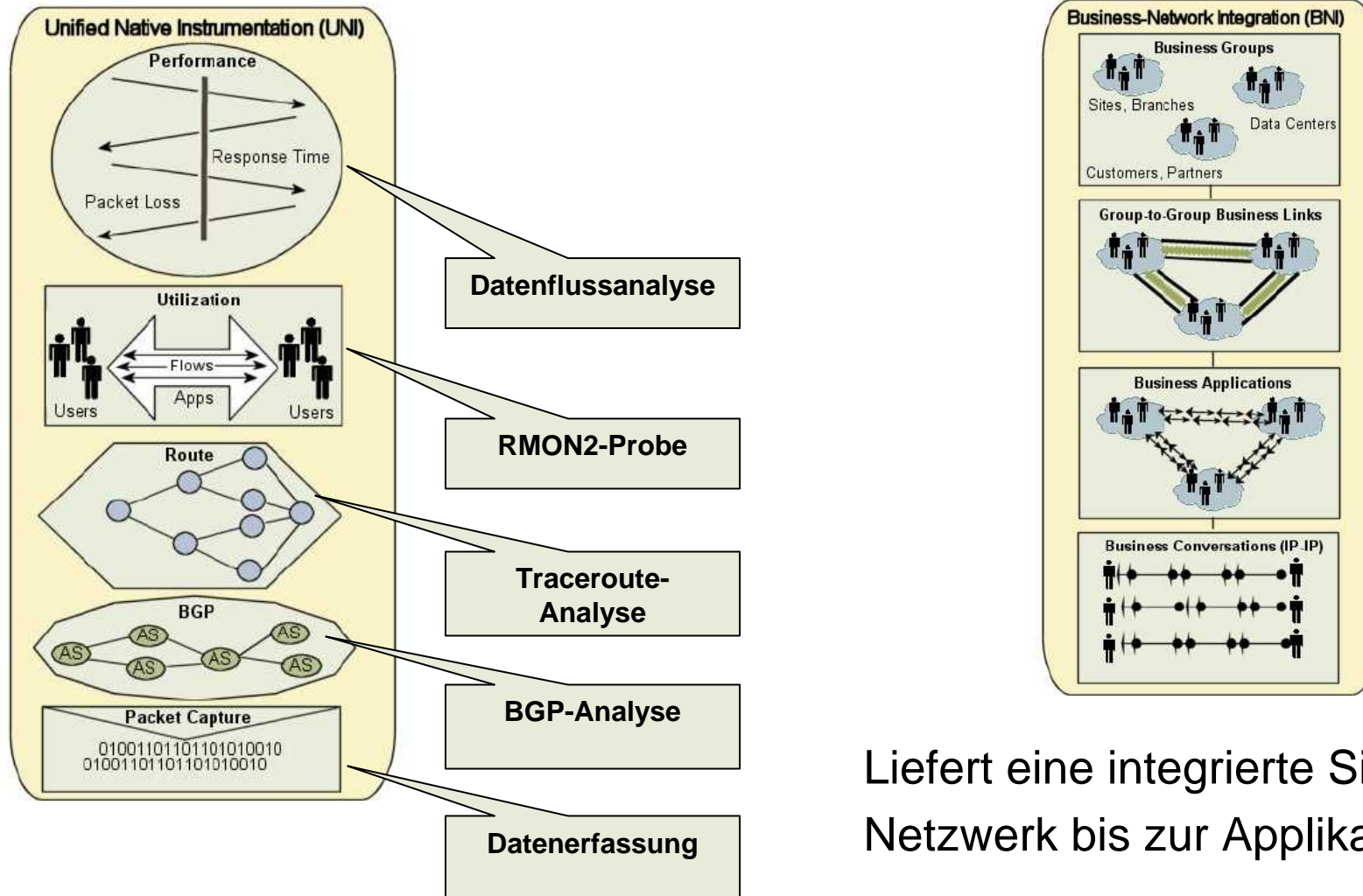


- Flussbasierende Datenanalyse
- Datenfluss = TCP-, UDP- und RTP-Verbindungen
 - Ende-zu-Ende auf OSI-Schicht 4
 - Source, destination
 - Application or service port
- Die Network Physics Appliance überwacht die Datenflüsse über einen Spiegelport oder Tap (10/100/1000 Mbps Ethernet)



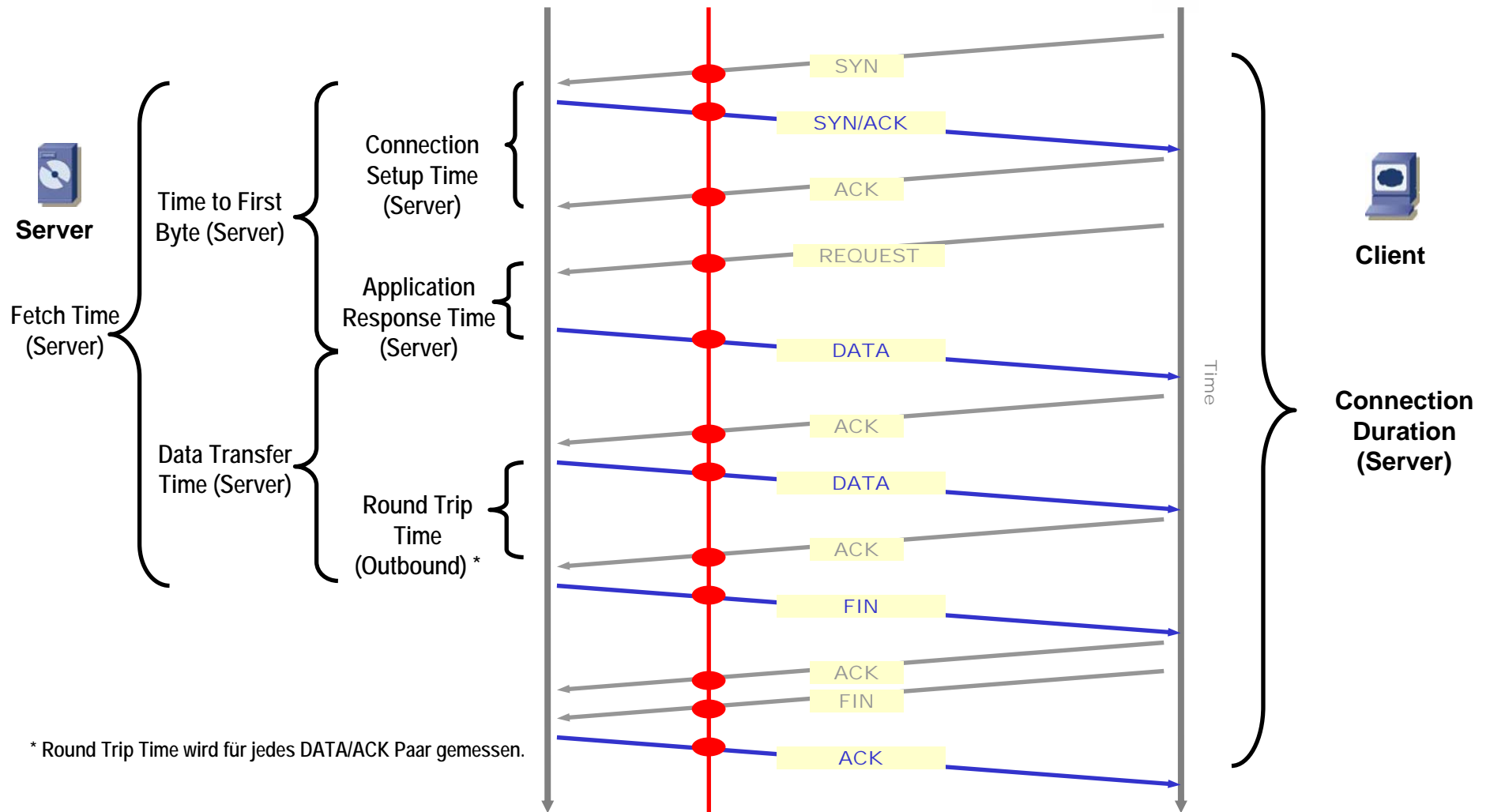
- Ist passiv: keine Agenten, kein SNMP und keine synthetische Transaktionen
- Analysiert TCP- und UDP Datenflüsse in Echtzeit, um die Performance, Antwortzeit und Auslastung zu überwachen

„5“ Messfunktionen

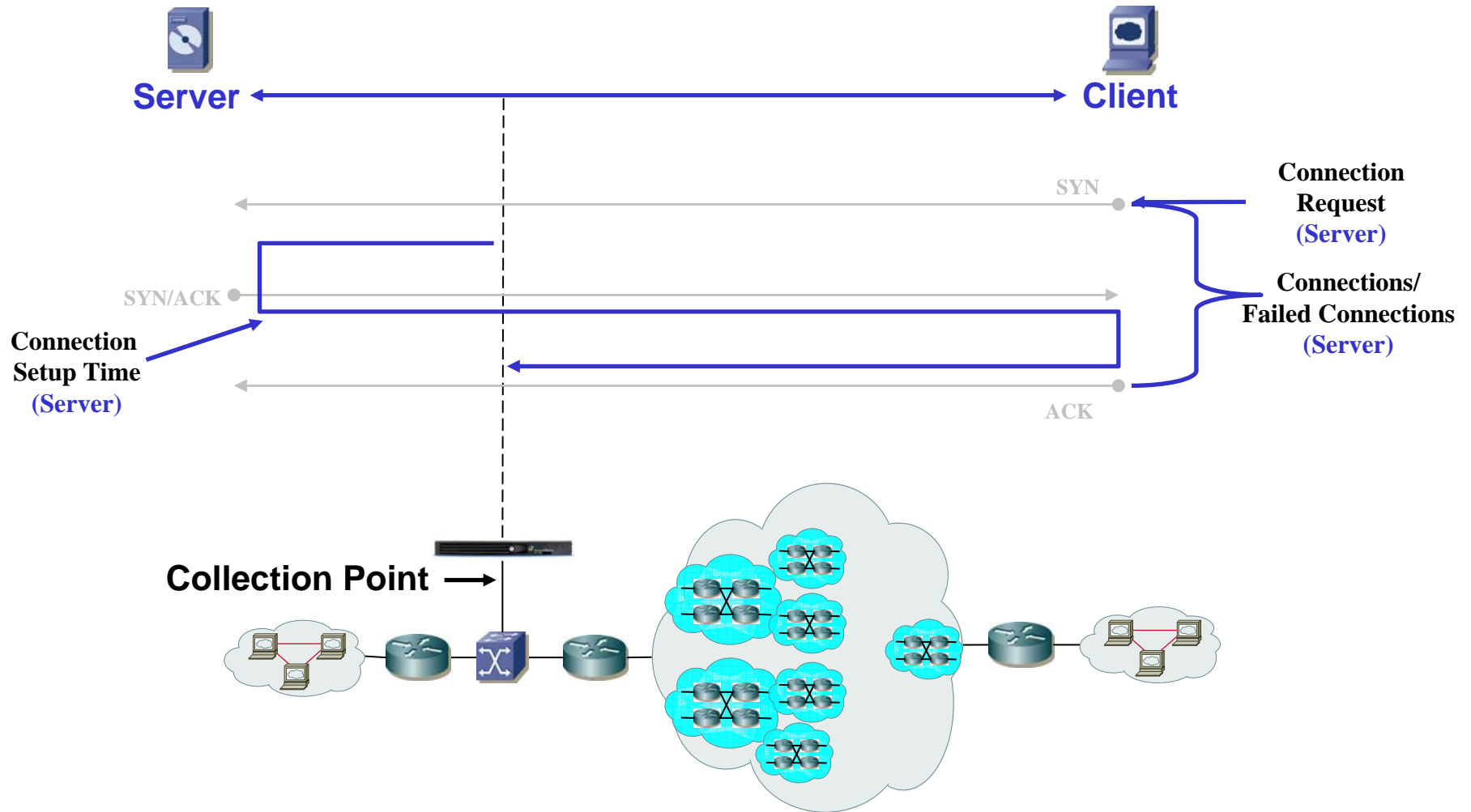


Liefert eine integrierte Sicht vom Netzwerk bis zur Applikation

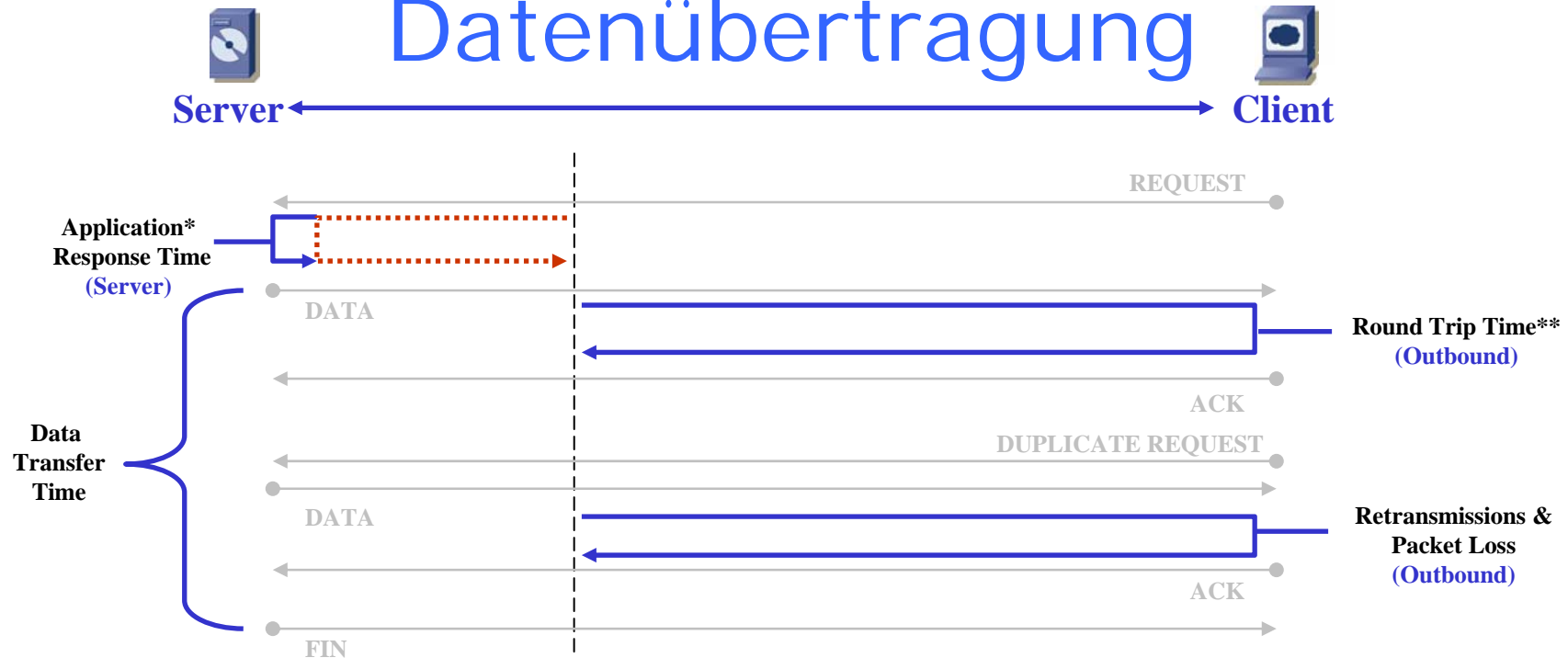
Gemessene TCP-Metriken



TCP-Verbindungsaufbau



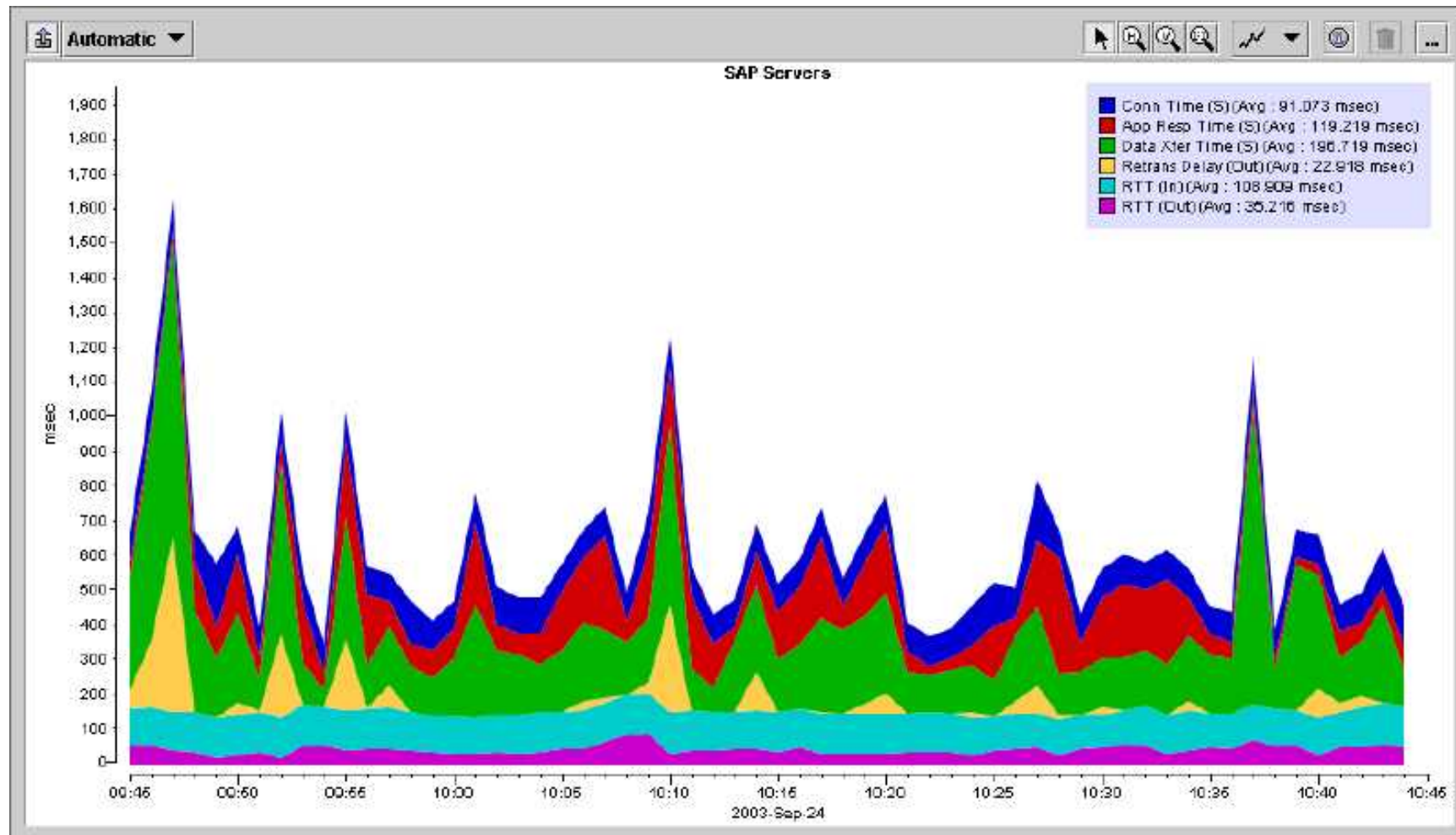
Zeitmessungen bei der Datenübertragung



*ART subtrahiert die Verbindungsaufbauzeit des Servers um die tatsächliche Applikationsantwortzeit zu messen.

**Durchschnitt/Minute für jedes DATA/ACK Paar.

Aufteilung der Reaktionszeiten



Über 90 Metriken

Metriken sind logisch nach Kategorien organisiert, um diese schnell und einfach zu lokalisieren.

Applikationsperformance Metriken

- Client Reset Rate (TCP Clients) #/sec
- Client Reset Rate (TCP Servers) #/sec
- Connection Duration (TCP Clients) sec
- Connection Duration (TCP Servers) sec
- Connection Rate (TCP Clients) #/sec
- Connection Rate (TCP Servers) #/sec
- Connection Request Rate (TCP Clients) #/sec
- Connection Request Rate (TCP Servers) #/sec
- Connection Requests (TCP Clients) #
- Connection Requests (TCP Servers) #
- Connection Setup Time (TCP Clients) msec
- Connection Setup Time (TCP Servers) msec
- Connections (TCP Clients) #
- Connections (TCP Servers) #
- Connections Failed (TCP Clients) #
- Connections Failed (TCP Servers) #
- Connections Failed Rate (TCP Clients) #/sec
- Connections Failed Rate (TCP Servers) #/sec
- Data Transfer Time (TCP Clients) sec
- Data Transfer Time (TCP Servers) sec
- Initial Application Response Time (TCP Clients) msec
- Initial Application Response Time (TCP Servers) msec
- Server Reset Rate (TCP Clients) #/sec
- Server Reset Rate (TCP Servers) #/sec
- Server Response Time (Clients) msec
- Server Response Time (Servers) msec
- Time to First Byte (TCP Clients) msec
- Time to First Byte (TCP Servers) msec
- Turn Rate (Clients) #/sec
- Turn Rate (Servers) #/sec
- Turns (Clients) #
- Turns (Servers) #

Netzwerkperformance Metriken

- Packet Loss (Inbound) %
- Packet Loss (Outbound) %
- Packet Retransmission Rate (Inbound) #/sec
- Packet Retransmission Rate (Outbound) #/sec
- Retransmission Delay (Inbound) msec
- Retransmission Delay (Outbound) msec
- Retransmission Rate (Inbound) Mbits/sec
- Retransmission Rate (Outbound) Mbits/sec
- Round Trip Time (Inbound) msec
- Round Trip Time (Outbound) msec

VoIP-Metriken

- Call Setup SIP/CiscoSCCP/H323
- Listening Quality R-Factor #
- Conversational Quality R-Factor #
- MOS-LQ #
- MOS-CQ #
- Jitter Level msec
- Delay msec
- Packets Lost #
- Packets Discarded #
- Conversational R-Factor to Signal Level %
- Conversational R-Factor to Noise Level %
- Conversational R-Factor to Delay %
- Conversational R-Factor to Echo %

Auslastungsperformance Metriken

- 95th Percentile Throughput (Inbound) kbits/sec
- 95th Percentile Throughput (Outbound) kbits/sec
- Goodput (Inbound) kbits/sec
- Goodput (Outbound) kbits/sec
- Packet Payload (TCP Clients) #
- Packet Payload (TCP Servers) #
- Packet Throughput (Inbound) #/sec
- Packet Throughput (Outbound) #/sec
- Packet Traffic (Inbound) #
- Packet Traffic (Outbound) #
- Payload (TCP Clients) kB
- Payload (TCP Servers) kB
- Throughput (Inbound and Outbound) kbits/sec
- Throughput (Inbound) kbits/sec
- Throughput (Outbound) kbits/sec
- Traffic (Inbound and Outbound) MB
- Traffic (Inbound) MB
- Traffic (Outbound) MB

Traceroute Metriken

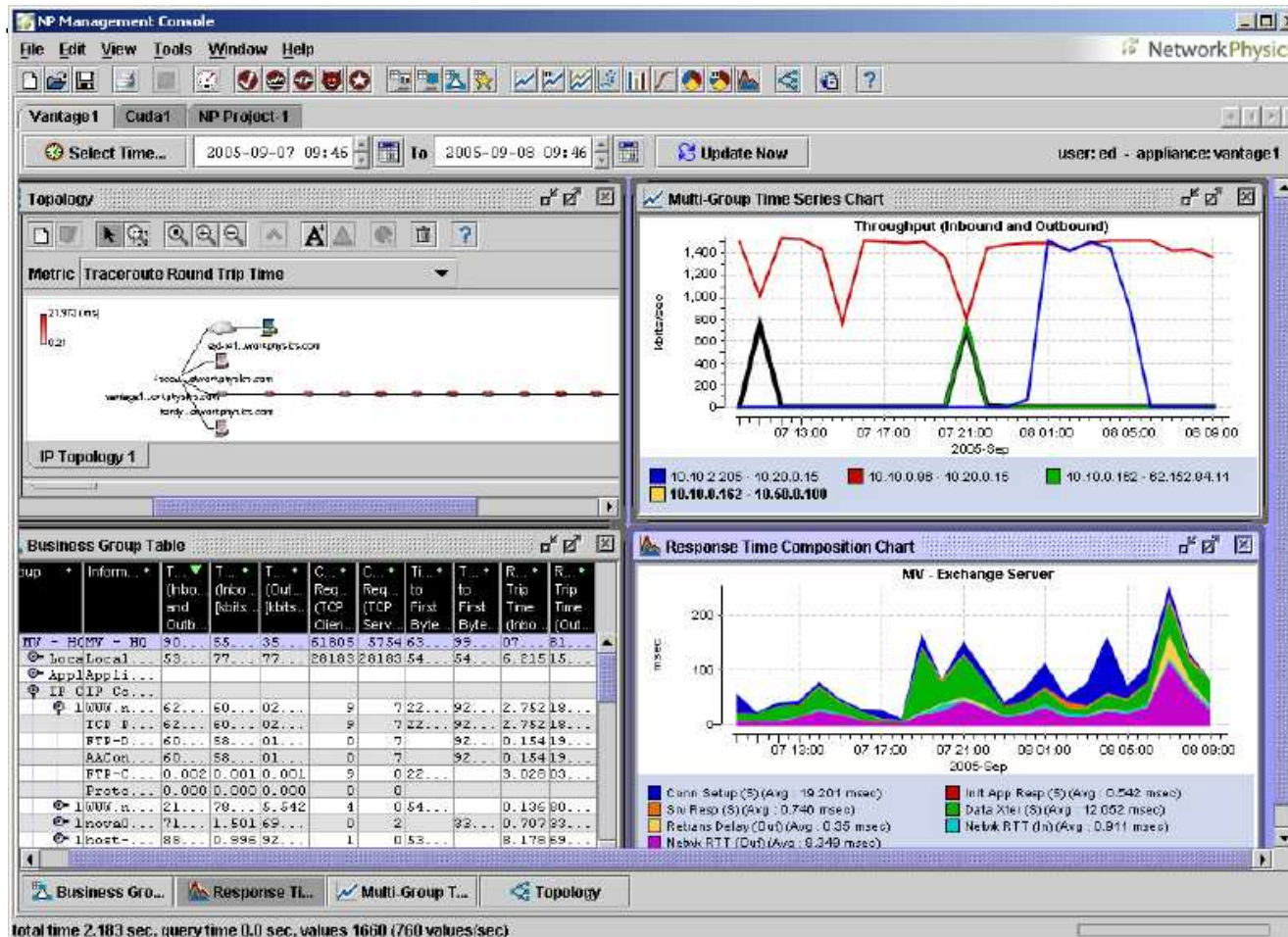
- ISP Peering Point Roundtrip Time msec
- Traceroute Round Trip Time msec
- Trans-ISP Round Trip Time msec

Informations-Metriken

- AS Description
- AS Name
- AS Number Group
- Ground Definition
- Group Membership
- Information

NetSensory Konsolesoftware

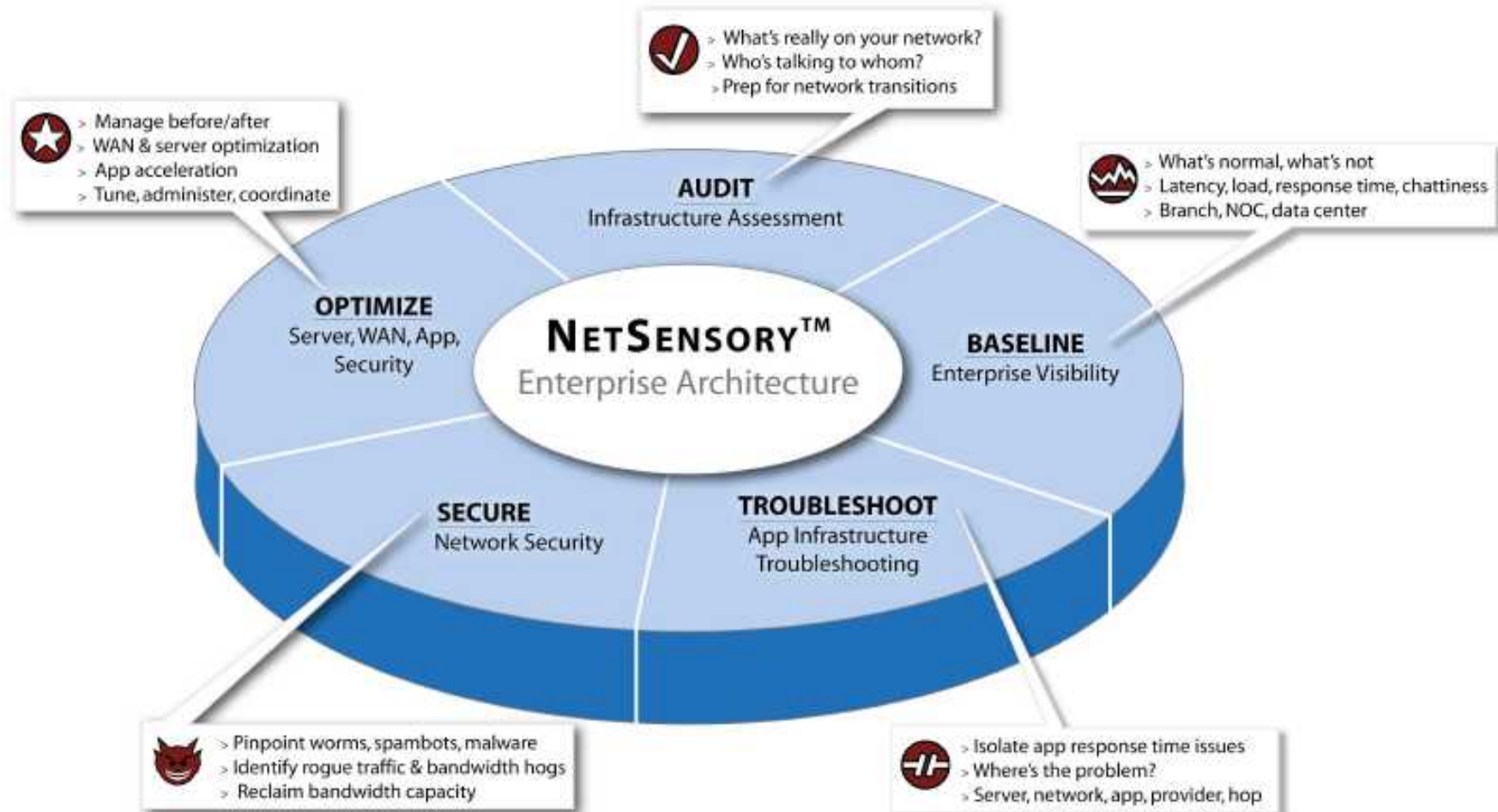
Die NetSensory Konsole ist eine Java-basierende Client-Anwendung, die über SSH eine Verbindung mit der Appliance aufbaut.



Individuelle Datenanalyse

- **Tabellen**
 - Untersuchung der gesammelten Daten in numerischem Format
- **Grafiken**
 - Charts erlauben, die gesammelten Daten unterschiedlich zu visualisieren
- **Topologien**
 - Kommunikation visualisieren zwischen Groups, IP Adressen und autonomen Systemen.
- **Management-Reports**
 - Charts planen, Tabellen und Topologie-Reports
- **Alarmer**
 - **Statisch:** Generieren von Benachrichtigungen, wenn Daten einen definierbaren Schwellwert übersteigen
 - **Adaptiv:** Überwachung von Verkehrsmustern und automatisches Generieren von Alarmen, sobald der Datenverkehr von der Baseline abweicht.
- **Dashboard**
 - Einfache, schnelle Übersicht der unternehmensweiten Analyse
- **Packet Capture**
 - Zeigt die reinen Pakete für präzises Troubleshooting

Insights – Workflowunterstützung für eine zielgerichtete Problemanalyse (auch einsetzbar im 1st Level-Support)



Applikationsperformance-Engpässe

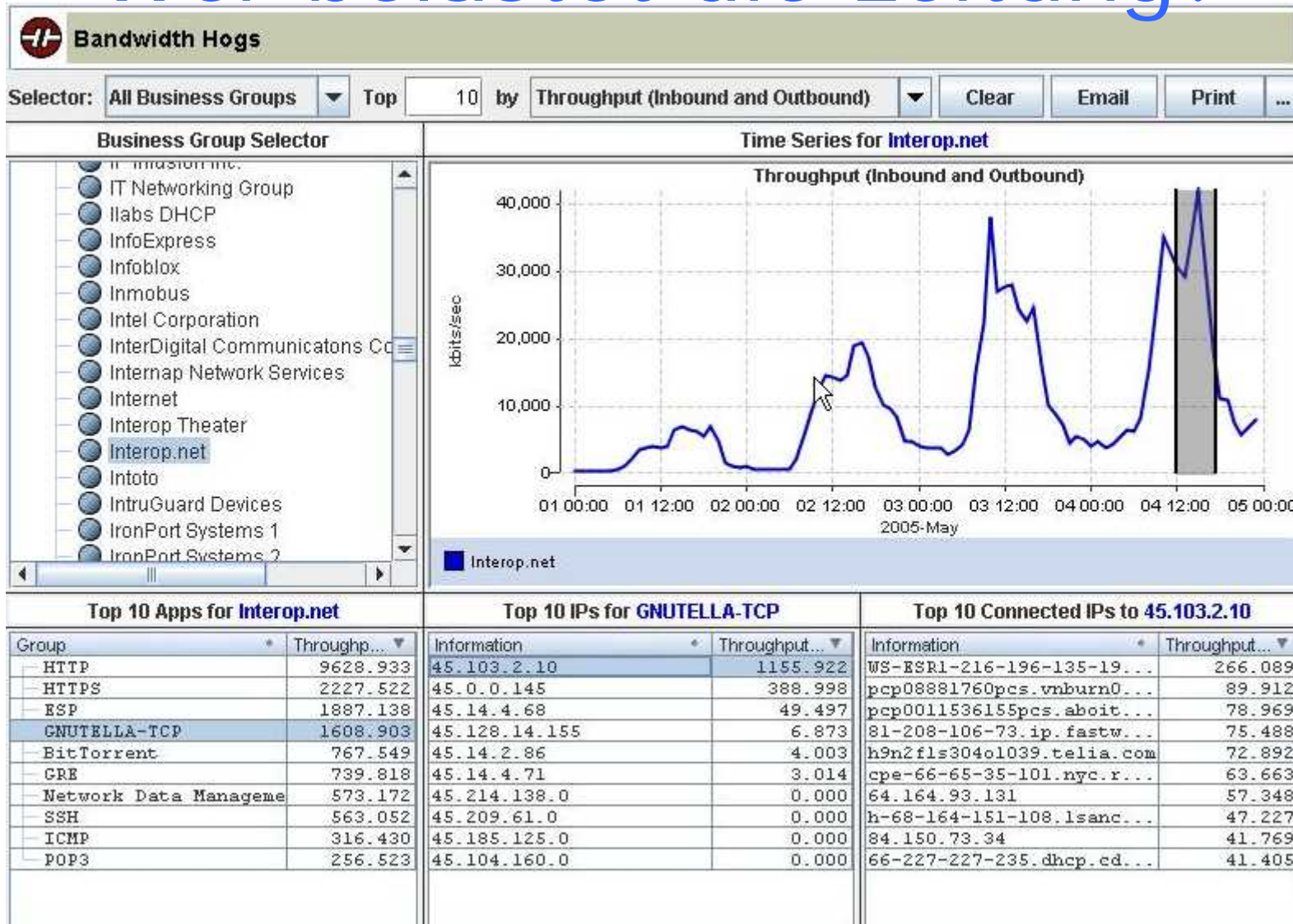
Engpässe Applikationsperformance	Häufige Probleme	Wo beginnen?
1. Applikationsverhalten AUDIT	<ul style="list-style-type: none"> • Gespächigkeit • Dürftige Planung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lange Antwortzeiten durch server, Netz, Applikation, Paketverluste erkennen • Bestimmung von Standort- oder Applikationsspezifikatione: CIFS, MAPI, HTTP, Citrix, Oracle, etc.
2. Bandbreite / Netzwerk BASELINING	<ul style="list-style-type: none"> • Limitierte Bandbreite • gering genutzte Leitungen • Bandbreitenmissbrauch • Dürftige Netzperformance 	<ul style="list-style-type: none"> • Baselining "wer was benutzt" • Aufteilung nach Applikation, Anwender, Standort
3. Latenz TROUBLESHOOTING	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Distanz • Lange Antwortzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Messung von RTT und Datentransfer: Zeit pro Applikation, pro Site • Aufteilung der Latenz nach b/w Ursachen
4. Netzsicherheit SICHERHEIT	<ul style="list-style-type: none"> • Würmer • Viren • Malware 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen anomalen Netzverhaltens • Lokalisierung sources of rogue traffic down to infected or offending host
5. Server Antwortzeit OPTIMIERUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Load Balancing Ursachen • zu viele Serveranfragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Serverseitige Identifikation, Anomalie-Erkennung • Erkennung von TCP, SSL, Load

Über 20 vordefinierte Insights

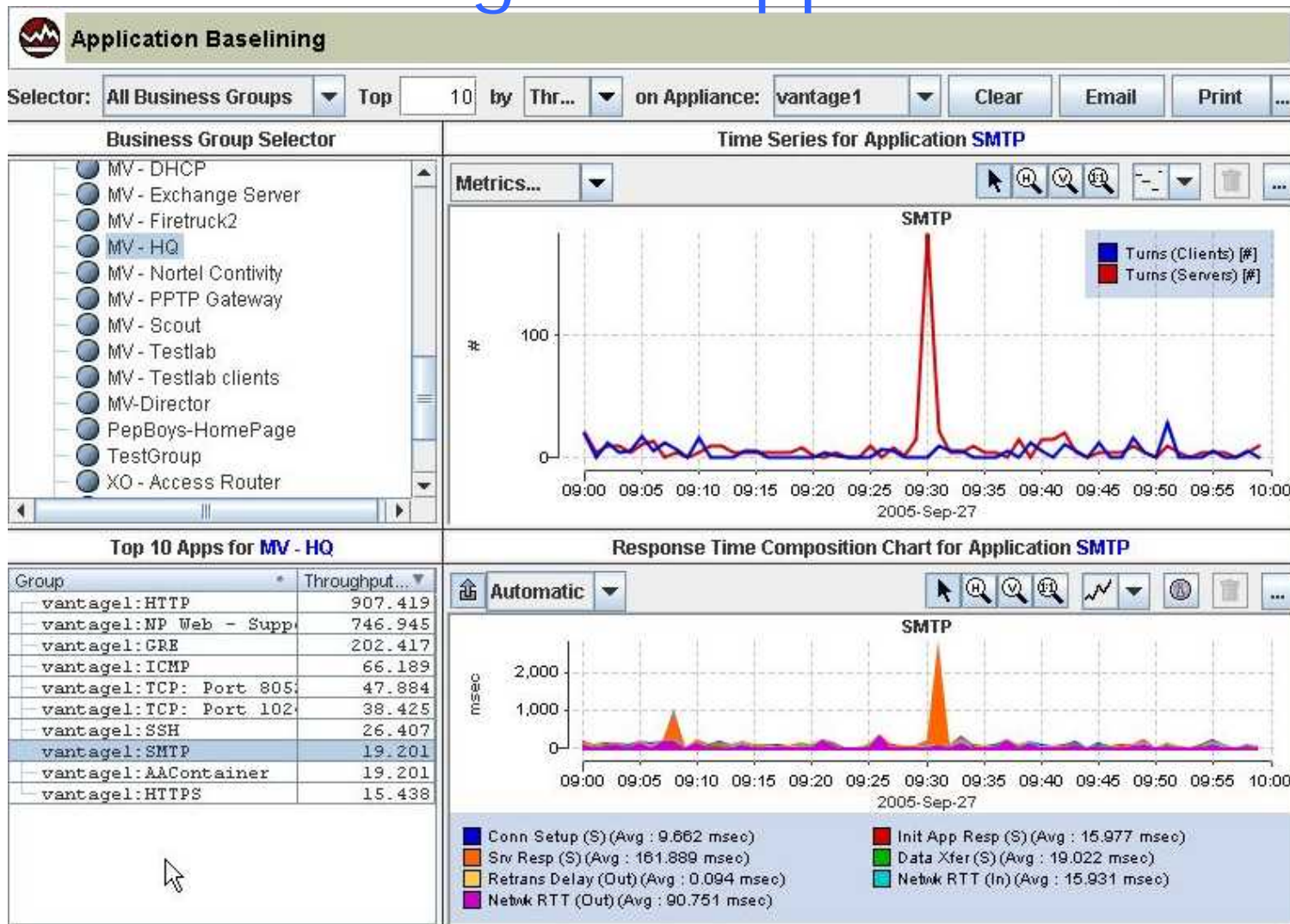
The screenshot displays three overlapping panels of the NetSensory Insights interface. Each panel features a header with the NetSensory logo and a list of insights, each represented by a circular icon and a text label.

- Panel 1 (Left):** Contains eight insights, all with a red circle icon containing a white double-slash symbol. The labels are: "Bandwidth", "Bandwidth", "High", "High", "High", "High", "High", and "Slow".
- Panel 2 (Middle):** Contains six insights, all with a red circle icon containing a white checkmark. The labels are: "Application", "Application", "Business", "Total Traf", and "Unassigne".
- Panel 3 (Right):** Contains three insights, all with a red circle icon containing a white star. The labels are: "Application Chatter Performance", "Application Performance - Before and After", and "Custom - Before and After Comparisons".

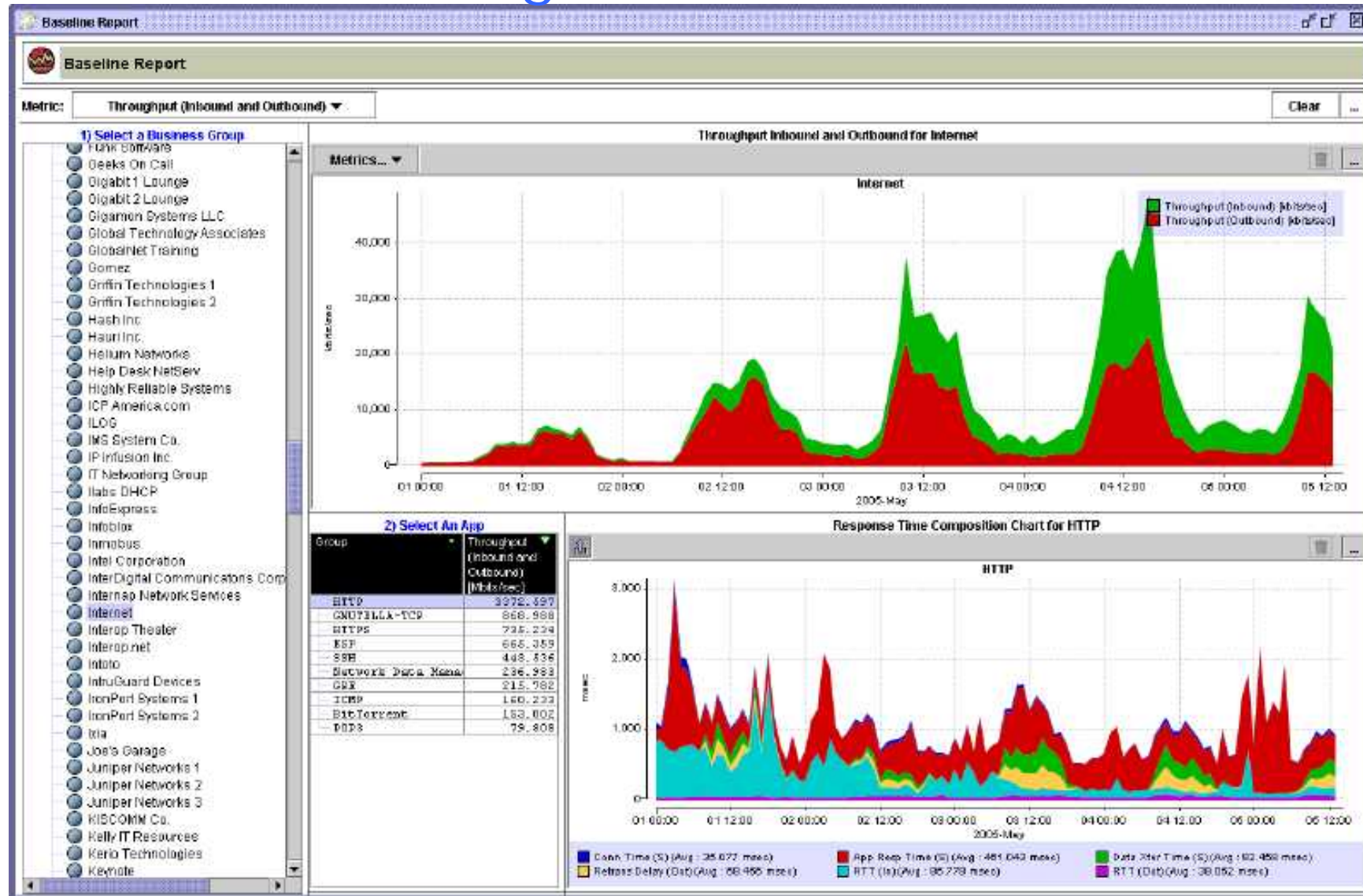
Wer belastet die Leitung?



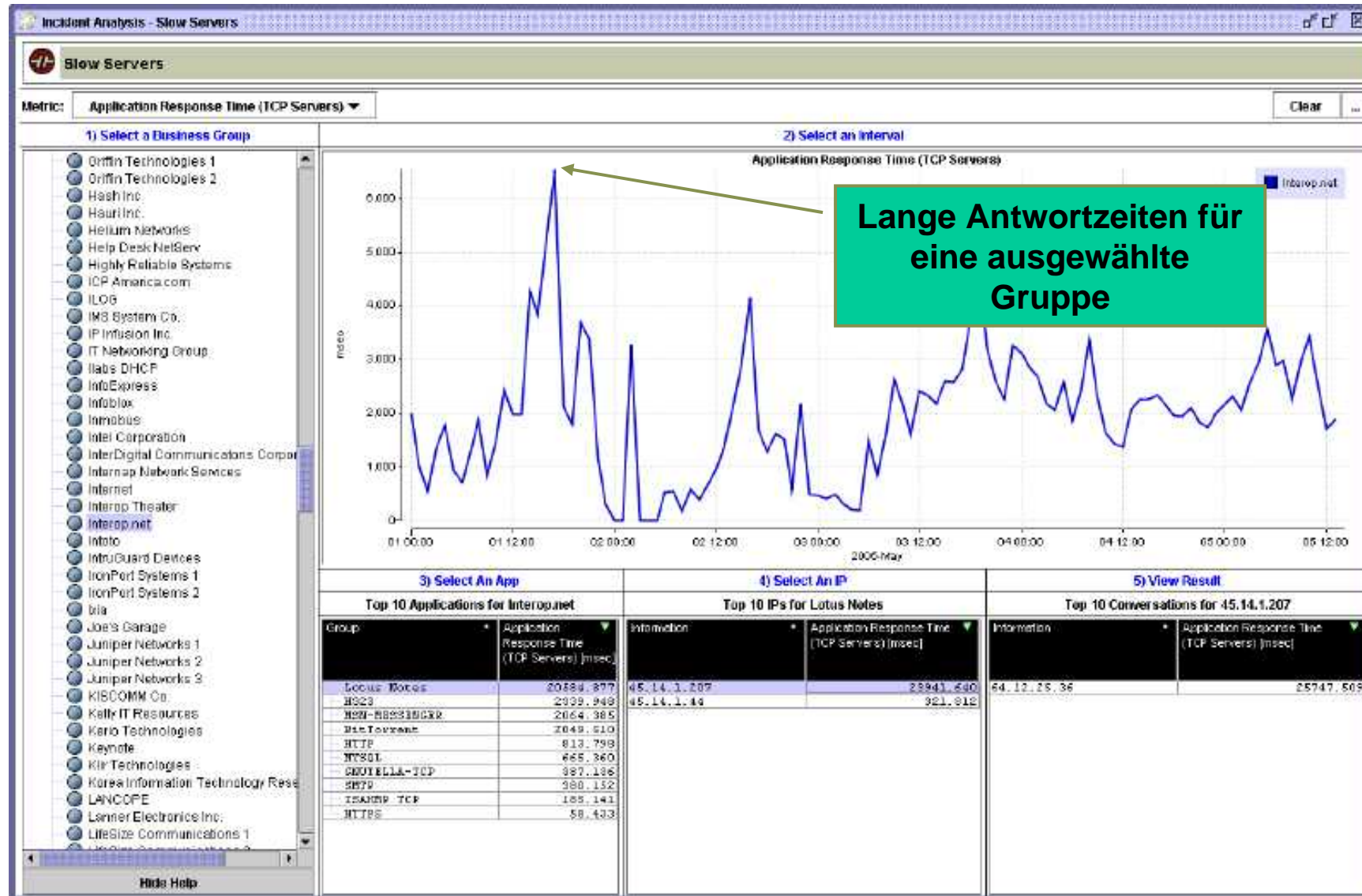
Baselining von Applikationen



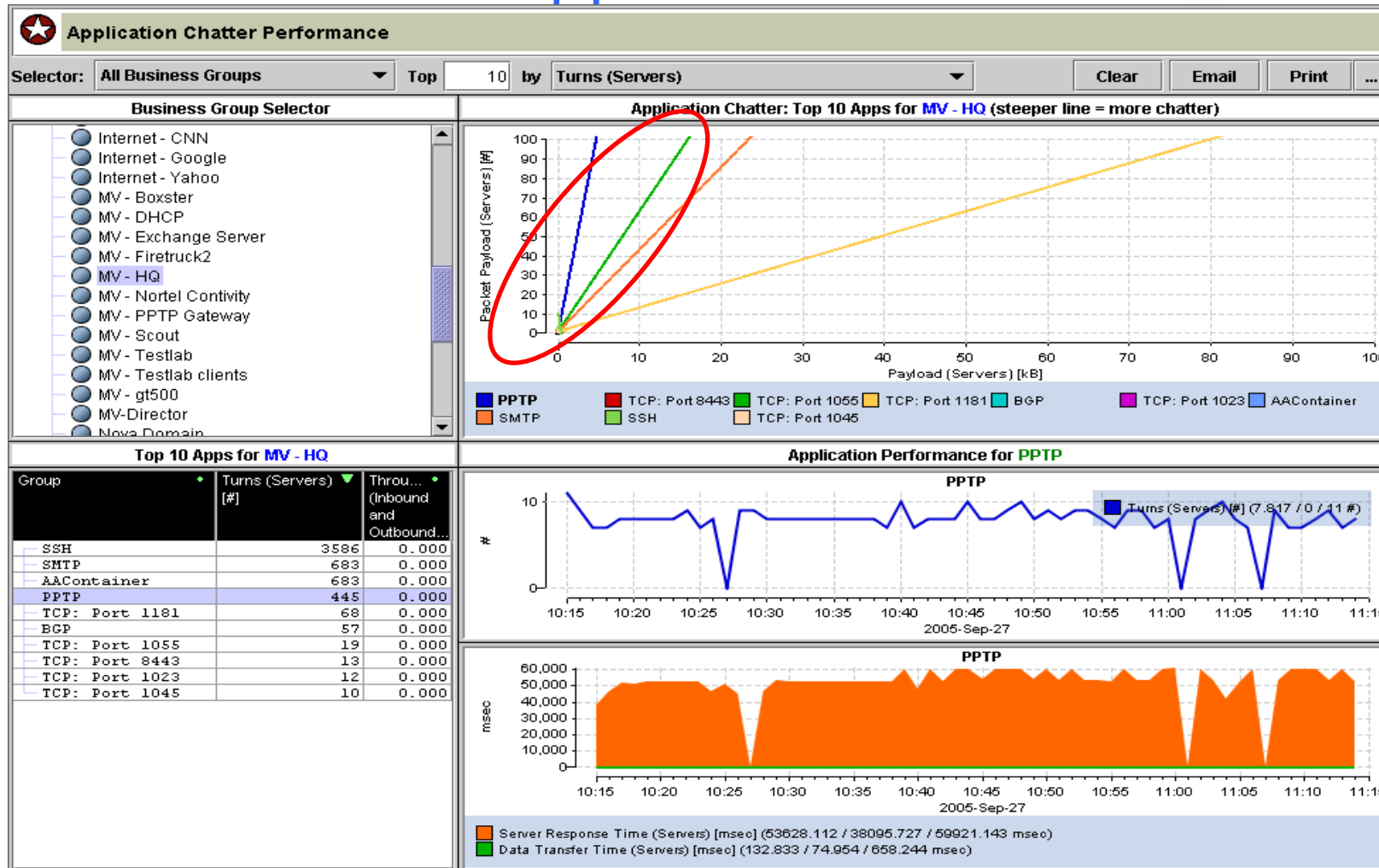
Baselining von Antwortzeiten



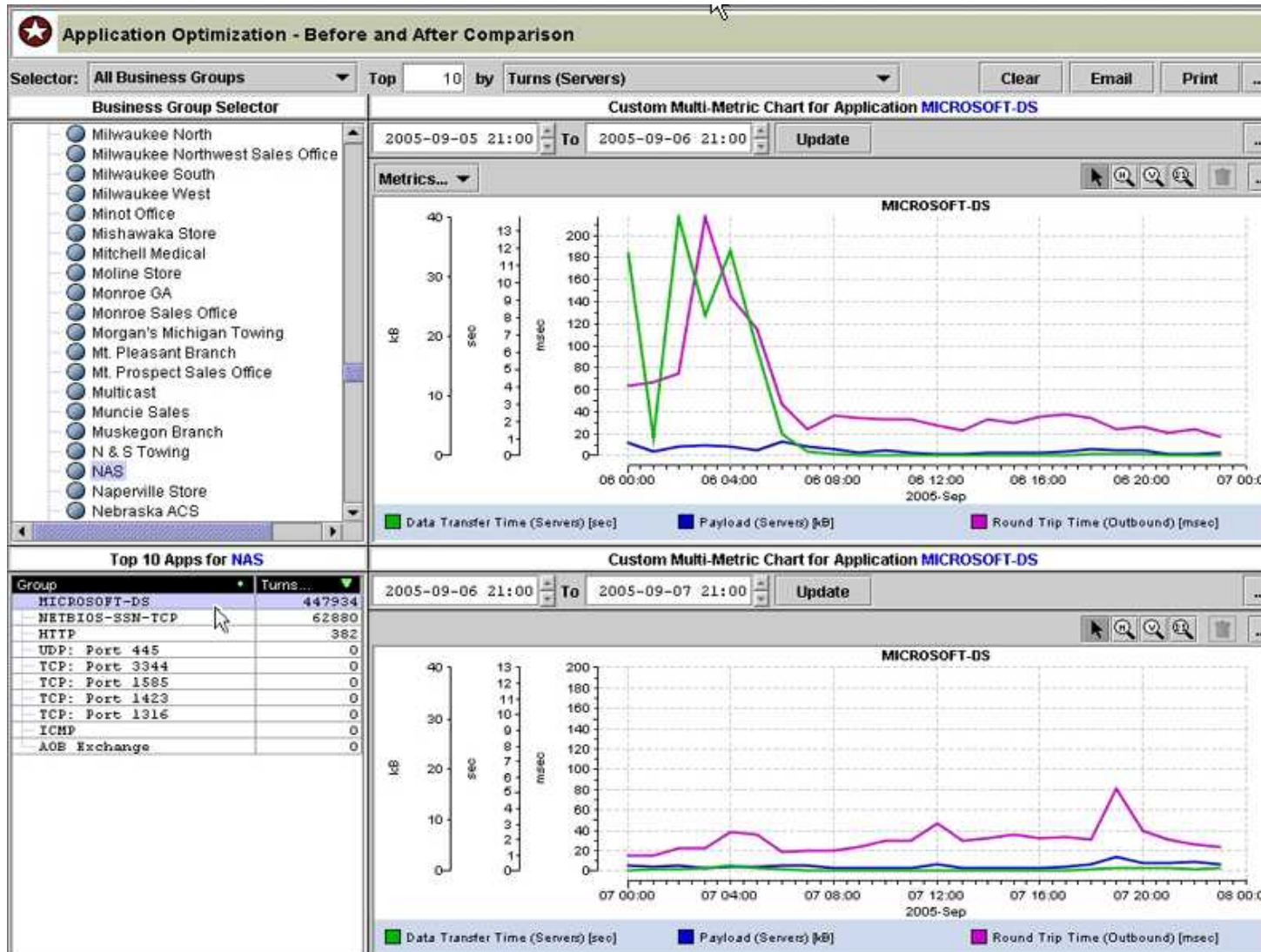
Zuordnen der Reaktionszeiten



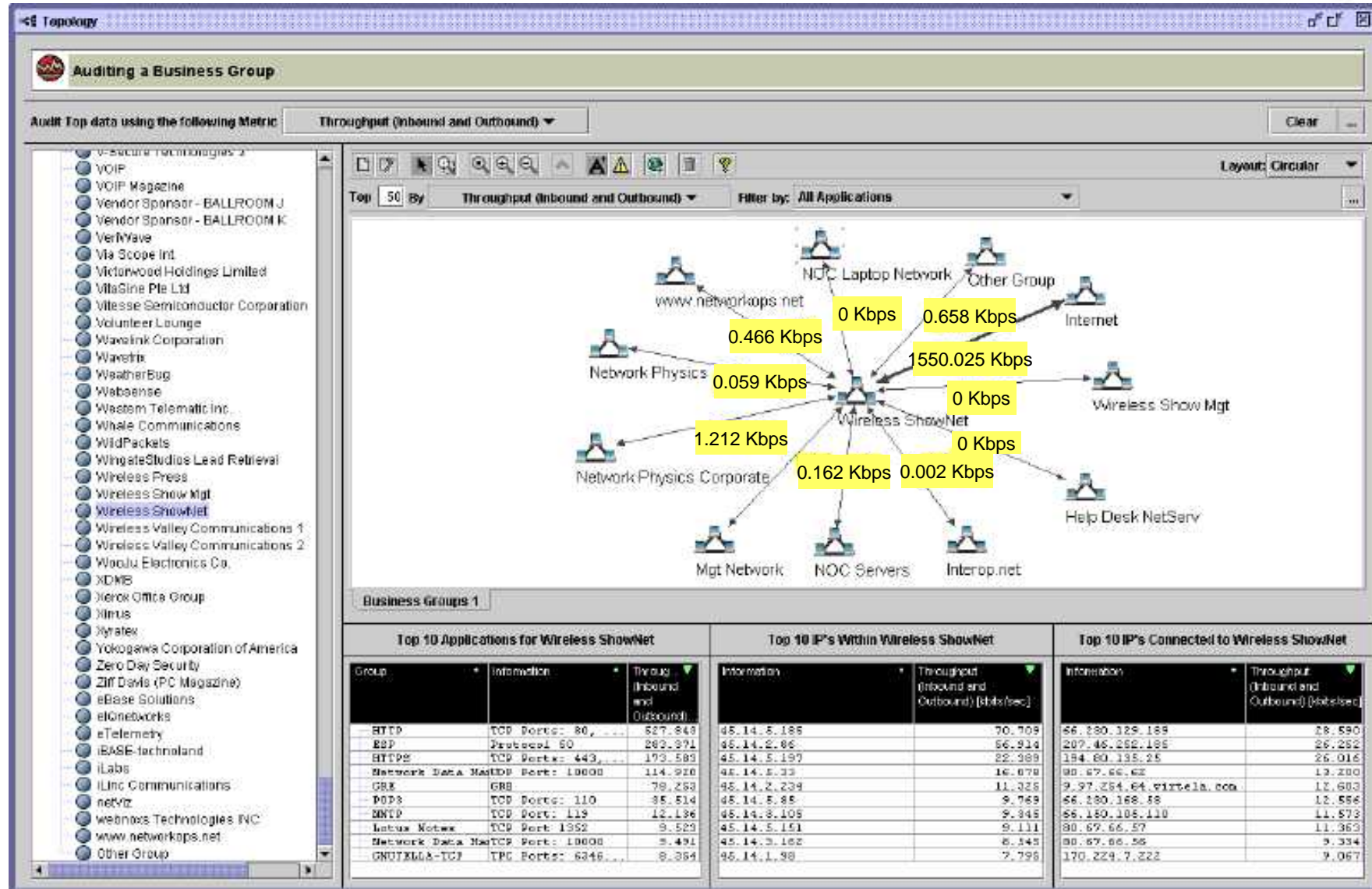
Identifizieren von "redselligen" Applikationen



Dokumentieren von Änderungen



Netzwerk Audits



Dashboard – die „Alarmzentrale“

Dashboard

Server Issues: 24 Critical, 27 Major

- Traffic alert SAP Server Response Time was 106 episodes for SAP Servers lasting 3 hours, starting at 10:07
- Increased SERVER RESPONSE TIME: 3 episodes (value: 1.11 msec, baseline: 0.00 msec) minutes, starting at 10:07
- Potential Server or Backend Problem: 3 episodes (value: 1.11 msec, baseline: 0.00 msec) minutes, starting at 10:07

Network Issues: 2 Minor

- Traffic alert Packet Loss was TRIGGERED: 2 episodes for Total Traffic lasting 2 minutes, starting at 11:38

Client Issues: 3 Major, 7 Minor

- Increased ROUND TRIP TIME: 4 episodes (value: 59.84 msec, baseline: 2.74 msec) minutes, starting at 11:38
- Route to destination congested: value: 4.48 msec, baseline: 0.12 msec episode in R minutes, starting at 13:20
- Increased NETWORK TRANSFER TIME: value: 123564.65 msec, baseline: 11371.50 msec episode in R lasting 3 minutes, starting at 12:06
- Route to destination congested: value: 2.70 msec, baseline: 0.17 msec episode in R minutes, starting at 11:25
- Increased OUTBOUND PACKET LOSS: value: 0.27%, baseline: 0.27%, episode in R lasting 3 minutes, starting at 11:25

Possible Server BACKEND Problem indicated by:

4 episodes (max: 409.70 msec, avg: 22.81 msec) in Server Response Time for All Servers lasting 40 minutes, starting at 03-14 19:50

- max: 409.70 msec, avg: 22.81 msec lasting 5 minutes, starting at 03-15 01:05
- max: 283.22 msec, avg: 16.09 msec lasting 10 minutes, starting at 03-14 19:50
- max: 1076.84 msec, avg: 20.44 msec lasting 20 minutes, starting at 03-14 23:10
- max: 260.56 msec, avg: 25.05 msec lasting 5 minutes, starting at 03-15 02:50

Group	Information	Connections (#)
London	London	9284
Connected Clients	Connected Clients	
Member Servers	Member Servers	
149.21.241.93	149.21.241.93	75
149.21.241.91	149.21.241.91	103
149.21.241.90	149.21.241.90	46
149.21.241.88	149.21.241.88	93
149.21.241.87	149.21.241.87	62
149.21.241.43	149.21.241.43	15
149.21.241.40	149.21.241.40	349
149.21.120.14	149.21.120.14	90
149.21.120.7	149.21.120.7	1243

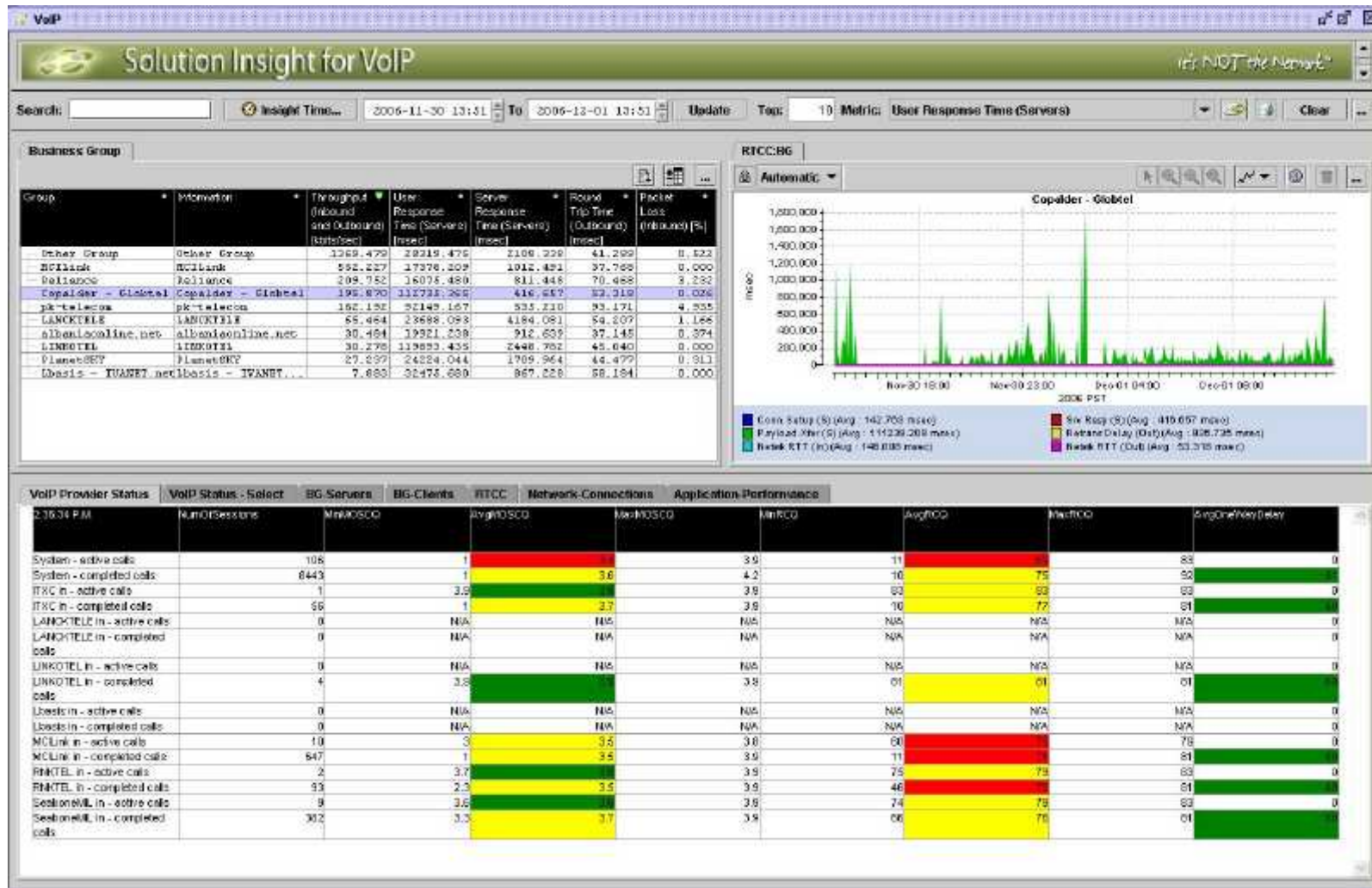
The charts to the right display Server Response Time, and Connections as a function of time. The black curve (baseline) is used to determine the traffic pattern. The baseline uses a window of time in the past (see parameter *Window width*) to determine the current value. The threshold line (red curve) is automatically determined by the system parameters. Abnormal traffic behavior (episodes) are denoted by the gray regions on the Server Response Time time series.

Anomalous measurements (outliers) are determined by comparing the time series values to the threshold. This analysis checks for outliers in Server Response Time that do not

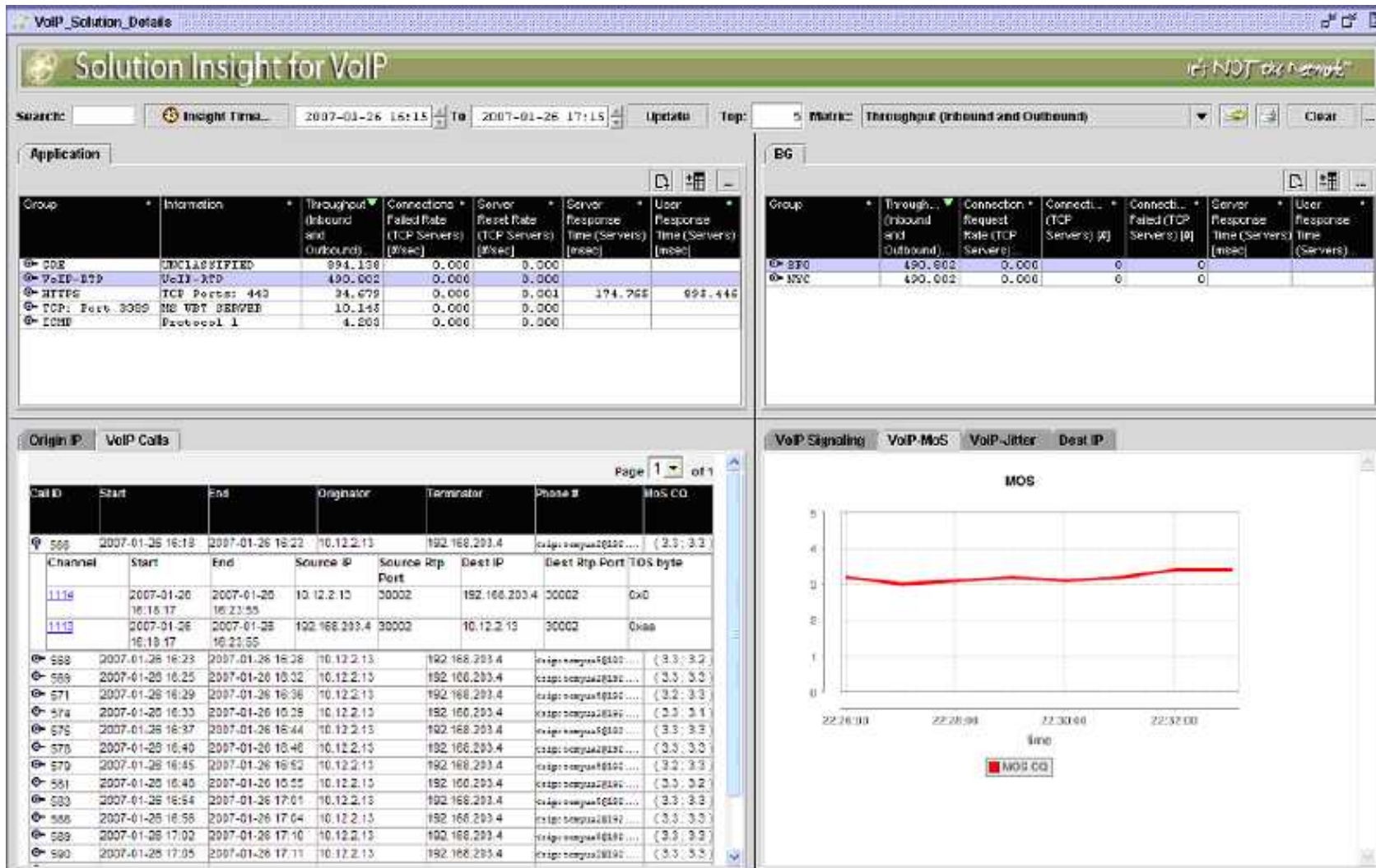
Server Response Time | 5 Minutes

Connections | 5 Minutes

Übersicht VoIP-Performance



VoIP-Detailinformationen



VoIP-Signalierung

Solution Insight for VoIP *It's NOT the Network!*

Search: Insight Time... 2006-12-04 10:43 To 2006-12-05 10:43 Update Top: 10 Metric: Throughput (Inbound and Outbound) Clear ...

Group	Information	Throughput (Inbound and Outbound) (bytes)	User Response Time (Servers) (msec)	Server Response Time (Servers) (msec)	Connections Failed (TCP Servers) [M]	Server Reset Rate (TCP Servers) [K/sec]
VoIP RTP	VoIP RTP	3097,288			0	0,000
UDP: Port	SNMP	25,326			0	0,000
HTTP	TCP Ports...	16,561	394,872	263,541	14	0,000
HTTP	TCP Ports...	12,028	29227,057	1595,833	80	0,001
UDP: Port	SA-MSRP	11,989			0	0,000
ICMP	Protocol 1	6,397			0	0,000
UDP: Port	UNCLASSIFIED	1,211			0	0,000
UDP: Port	REMOTEASS...	1,889			0	0,000
UDP: Port	CDPT AGENT	1,863			0	0,000
UDP: Port	LDAP PAT...	1,641			0	0,000

Group	Throughput (Inbound and Outbound) (bytes)	User Response Time (Servers) (msec)	Server Response Time (Servers) (msec)	Connection Requests (TCP Servers) [M]	Connections (TCP Servers) [M]	Connections Failed (TCP Servers) [M]
Level3.net	3097,284			0	0	0
Genet Group	1387,832			0	0	0
BT1.com	596,054			0	0	0

Member Servers | **VoIP Calls**

Call ID	Start	End	Originator	Terminator	MoS QoS
12054	2006-12-04 13:43		166.90.252.3	89.18.3.62	
12064	2006-12-04 13:43		166.90.252.3	89.18.3.62	
12094	2006-12-04 13:44		166.90.252.3	89.18.3.62	
13109	2006-12-04 13:44		166.90.252.3	89.18.3.62	
13136	2006-12-04 13:45		166.90.252.3	89.18.3.62	
13175	2006-12-04 13:46		166.90.252.3	89.18.3.62	
13220	2006-12-04 13:47		166.90.252.3	89.18.3.62	
13234	2006-12-04 13:49		166.90.252.3	89.18.3.62	
13301	2006-12-04 13:50		166.90.252.3	89.18.3.62	
13381	2006-12-04 13:50		166.90.252.3	89.18.3.62	
13402	2006-12-04 13:51		166.90.252.3	89.18.3.62	
13428	2006-12-04 13:51		166.90.252.3	89.18.3.62	
13429	2006-12-04 13:51		166.90.252.3	89.101.117.68	
13467	2006-12-04 13:52		166.90.252.3	89.101.117.68	
13525	2006-12-04 13:53		166.90.252.3	89.18.3.62	
13553	2006-12-04 13:54		166.90.252.3	89.18.3.62	
13585	2006-12-04 13:54		166.90.252.3	89.18.3.62	
13687	2006-12-04 13:55		166.90.252.3	89.18.3.62	
13695	2006-12-04 13:55		166.90.252.3	89.18.3.62	
13629	2006-12-04 13:56		166.90.252.3	89.18.3.62	
13691	2006-12-04 13:56		166.90.252.3	89.18.3.62	
13697	2006-12-04 13:57		166.90.252.3	89.18.3.62	
13723	2006-12-04 13:57		166.90.252.3	89.18.3.62	
13734	2006-12-04 13:57		166.90.252.3	89.18.3.62	
13760	2006-12-04 13:58		166.90.252.3	89.18.3.62	
13770	2006-12-04 13:58		166.90.252.3	89.18.3.62	
13789	2006-12-04 13:58		166.90.252.3	89.18.3.62	
13795	2006-12-04 13:59		166.90.252.3	89.18.3.62	
13804	2006-12-04 13:59		166.90.252.3	89.18.3.62	
13841	2006-12-04 13:59		166.90.252.3	89.101.117.68	

VoIP Signaling | **VoIP MoS** | **VoIP Jitter** | **Connected Clients**

Time: 166.90.252.3:32767 89.18.20.1:5060 89.18.3.62:5060

```

sequenceDiagram
    participant A as 166.90.252.3:32767
    participant B as 89.18.3.62:5060
    A->>B: INVITE
    B-->>A: 100 Trying
    B->>A: 183 Session Progress
    A->>B: PRACK
    B-->>A: 200 OK
    A->>B: CANCEL
    B-->>A: 200 OK
    A->>B: 487 Request Canceled
    B-->>A: ACK
    
```

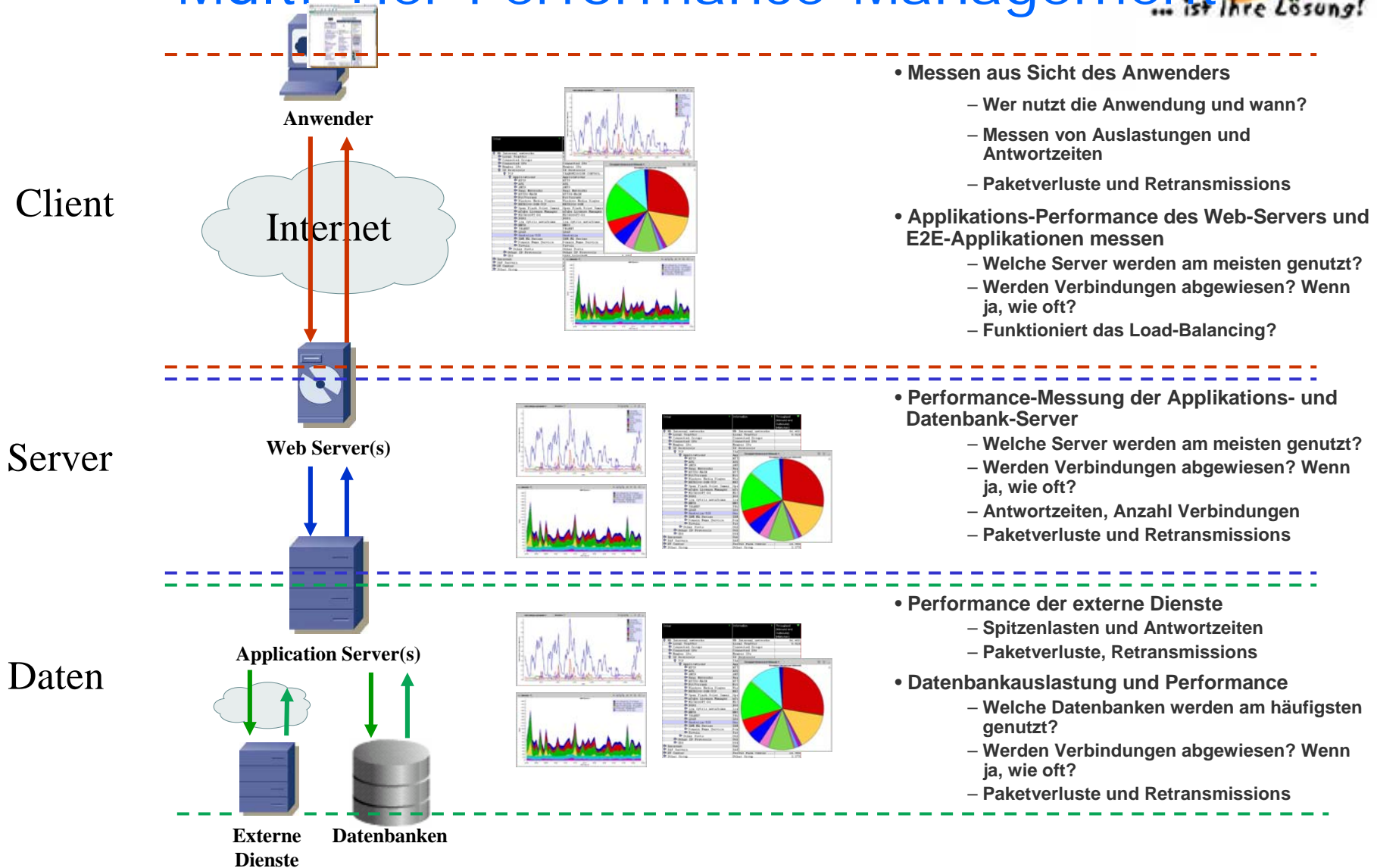
Vorteile der flussbasierenden Analyse

- Liefert der Netzwerkabteilung erstmals eine Sicht aus Anwenderperspektive
 - Integrierte Sicht vom Netzwerk bis zur Applikation für Daten- und Sprachdienste
 - Einfach und schnell darstellen, wer (Business Groups) bei Performance-Problemen betroffen ist
 - Baselineing ist eine Argumentationshilfe für notwendige Investitionen
- Unterstützung bei Problemerkennung und -Zuordnung
 - Das "Schwarze-Peter-Spiel" betreffs "Wer ist schuldig?" eingrenzen
 - Zuordnung von Antwortzeiten nach Netzwerk, Server und Applikation
- Ergänzt die klassischen Netzwerkmanagementansätze
 - Echtzeit- und forensische Fehleranalyse
 - Detaillierte Langzeitanalyse für die Kapazitätsplanung
 - Liefert Kennzahlen aus Anwenderperspektive und dokumentiert die Leistungen Ihrer Provider

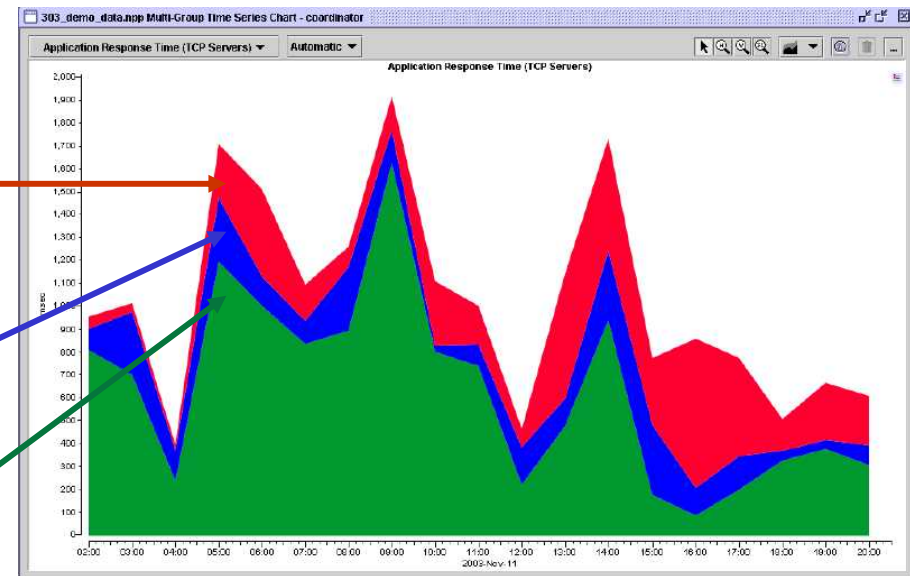
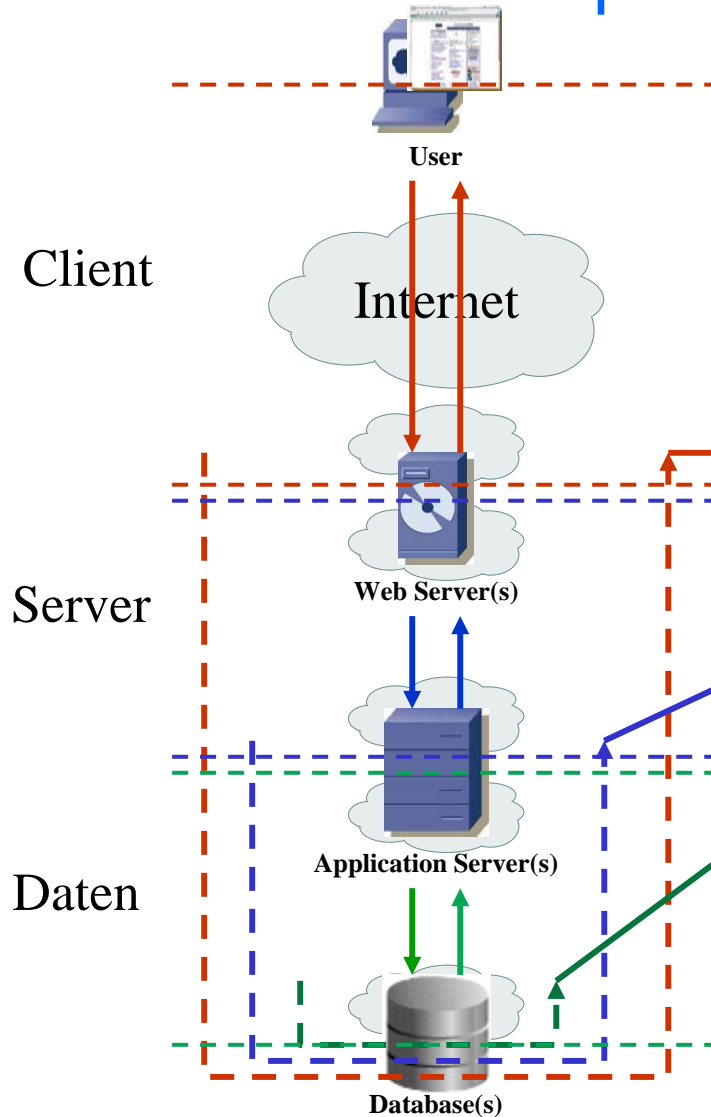


Schaffen Sie sich zufriedene Anwender und Freiraum für andere Aufgaben!

Multi-Tier Performance-Management

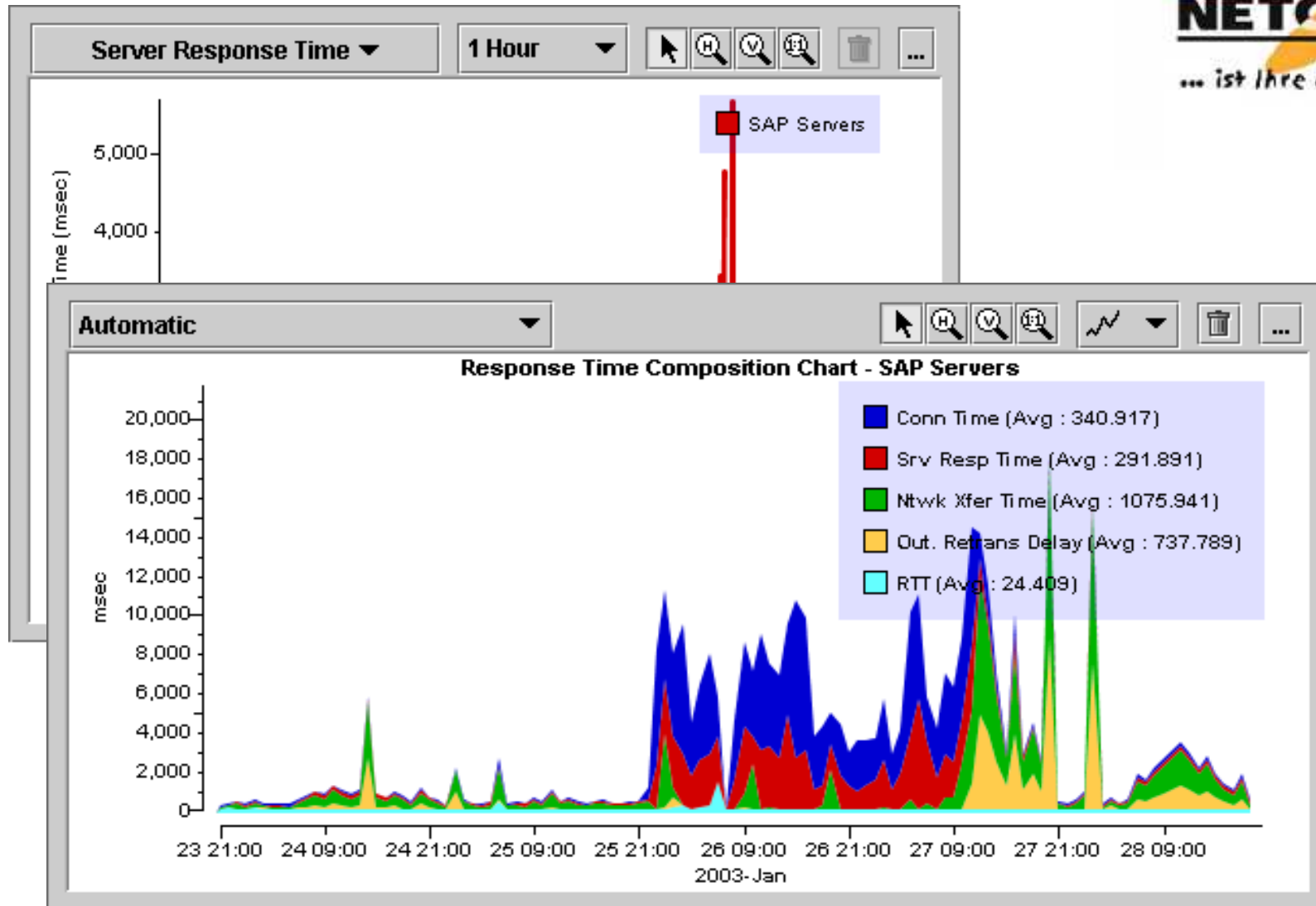


Antwortzeit pro beteiligter Komponente

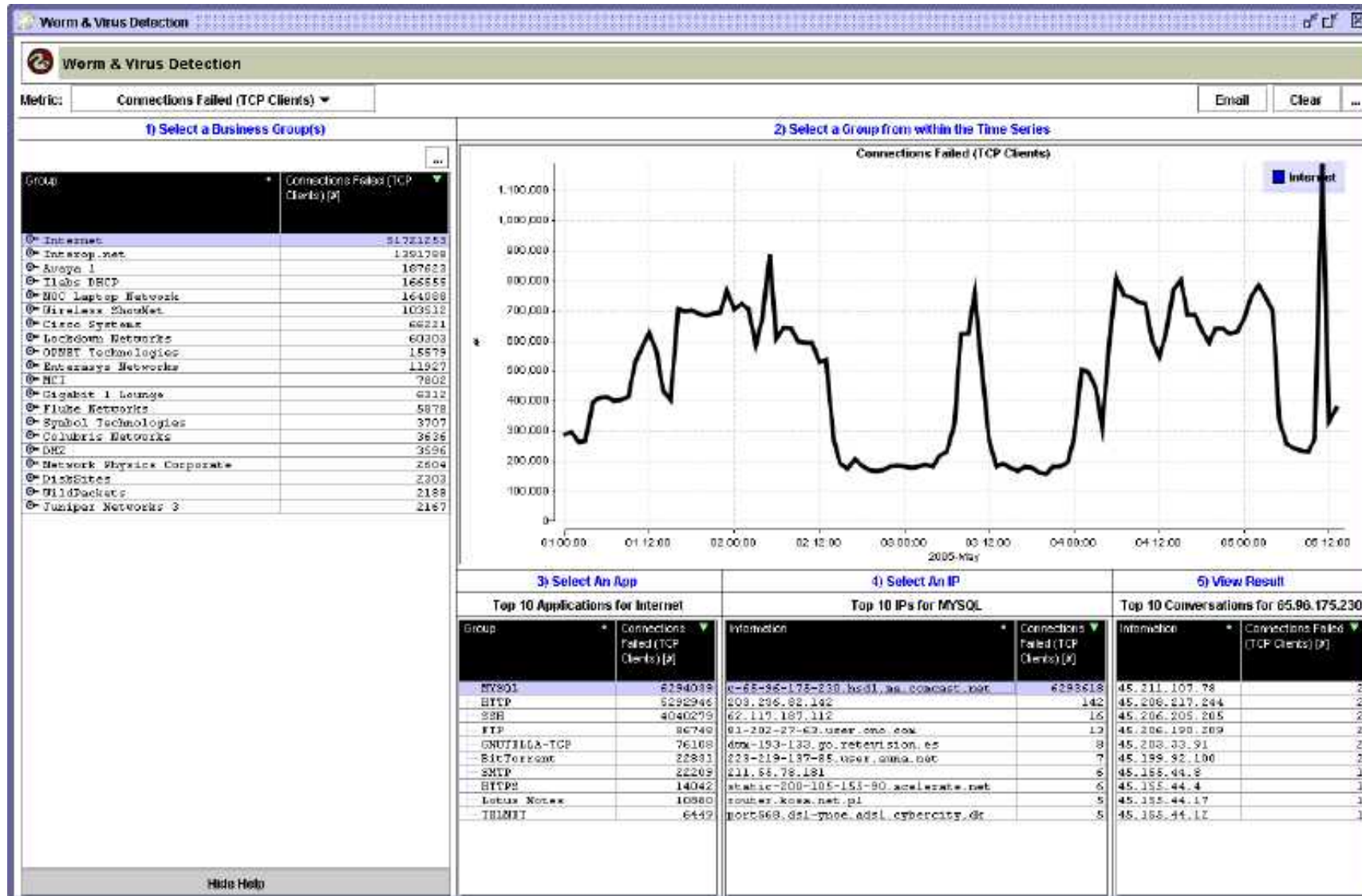


Die meiste Zeit verbleibt bei der Datenbank.

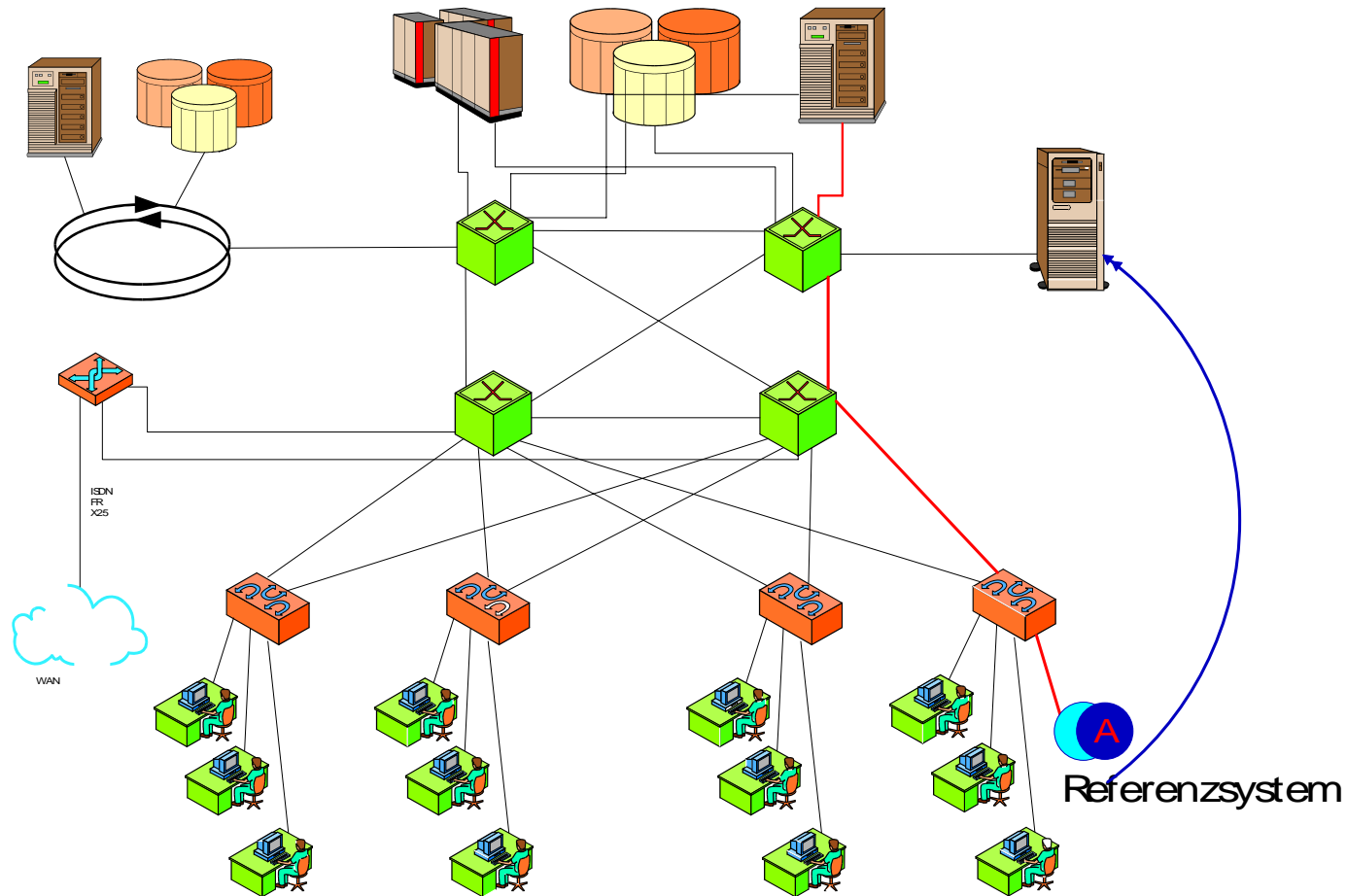
■ Das Netzwerk ist nicht schuld



Sicherheitslücken aufdecken



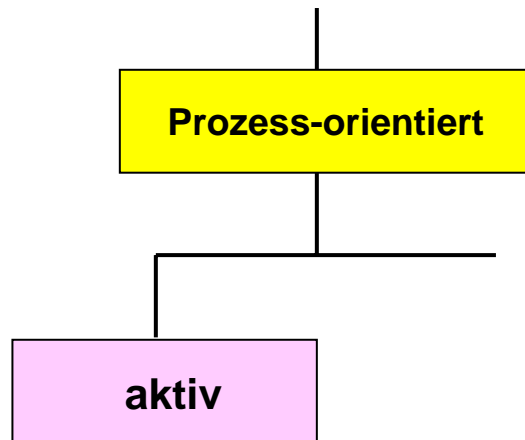
Mischform – Prozess-orientiert aktiv Messen mit einem Referenzsystem



Prozess-orientierter Ansatz aktiv

- Vorteile
 - immer gleichbleibende Bedingungen, dadurch reproduzierbare Tests
 - zeitnahe Auswertung
- Nachteile
 - es findet keine echte End-to-End Messung statt
 - zusätzliche Last, Datenverkehr
 - es wird nicht das tatsächliche, sondern nur das angenommene Anwenderverhalten abgebildet

Prozessmesstechnik



Aktives Messen :

Es werden vorher definierte „Transaktionen“ gegen Messpunkte oder gegen reelle Applikationen ausgeführt und als Messwerte werden Transaktionszeiten gebildet

Ziel: Durch permanentes definiertes Verhalten werden Referenzen für Anwendergruppen gebildet. Genormte Messungen und einfachere firmeninterne Durchsetzbarkeit.



GeNi KPI

End to End Verfügbarkeit und Capture Replay System

■ Das Netzwerk ist nicht schuld



NETCOR ALARME ADMIN MESSWERTE ABMELDEN
Agenten Tests Server Robotersystem Benutzer Lizenz

Übersicht
Bearbeiten
Neu
Löschen

Version: 2.1.00 (2017)
© 2005 NETCOR
(23)

Neuen Test erstellen

Neuer Test

Anzahl Tests insgesamt: 21 | Maximal möglich: 100

Typ:	ICMP Test
Erster Teststart:	Sofort
Test wird sofort gestartet	
Test wiederholen alle:	2.5 Minute(n)
Primetime:	Keine Primetime
Test Name:	
Zu testender Host:	
Anzahl:	5
Mess-Schwellwert:	1 Sekunde(n)
DNS auflösen:	Nein
Daten an DashBoard senden:	Ja
DashBoard IP-Adresse:	15.137.209.63
DashBoard Port:	80

■ Das Netzwerk ist nicht schuld



The screenshot shows the NETCOR web interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: ALARME (Agenten), ADMIN (Tests), MESSWERTE (Server), ABMELDEN (Robotsystem), Benutzer, and Lizenz. The 'Robotsystem' menu item is highlighted in green. On the left side, there is a vertical menu with options: Upload, Scripts, Eingabe (highlighted in green), Ausgabe, and Tests. Below this menu, the version information is displayed: 'Version: 2.1.00 (2047) © 2005 NETCOR (356)'. The main content area is titled 'Script Eingabevariablen' and contains a form for 'Phantom Scripts'. The form includes a 'Verfügbar:' dropdown menu with 'pe_netcor.zip' selected. Below this, there is a table for input variables with three rows: '1: username', '2: domain', and '3: password'. A 'Neu' button is located to the right of the table header. At the bottom of the form, there are 'Zurück' and 'Absenden' buttons.

■ Das Netzwerk ist nicht schuld



Agenten - Übersicht

Es werden nur die ersten 25 von insgesamt 11 Agenten angezeigt!

IP	Name	Verfügbar	Tests	Version	
15.137.209.6	Benjamin	↓	3	2.1.02	Details
15.137.209.29	eispickel	×	5	2.0.40	Details
15.137.210.102	azubinb	×	13	2.0.40	Details
15.137.209.63	GRA1	×	3	2.0.40	Details
15.137.209.8	nt_test	×	10	2.0.40	Details
15.137.209.26	xptest	×	1	2.0.44	Details
15.137.210.105	nc-a-001	×	1	2.0.40	Details
15.137.200.50	schraube	×	2	2.0.43	Details
15.137.209.54	eispickel	×	1	2.0.40	Details
15.137.208.23	robby	↑	4	2.0.43	Details
15.137.209.37	NC-F-832	↑	1	2.0.43	Details

■ Das Netzwerk ist nicht schuld



NETCOR

ALARME ADMIN MESSWERTE ABMELDEN

Agenten Tests Server Robotersystem **Benutzer** Lizenz

Bearbeiten

Neuer Benutzer

Löschen

Gruppen

Version: 2.1.00 (2007)
© 2006 NETCOR
(14)

Benutzer - Bearbeiten

Benutzername	Sprache	Benutzergruppe	
admin	ger	Superuser	Bearbeiten
ben	ger	Superuser	Bearbeiten

Applications Manager

DOMAIN
Robot




GROUP
All

CONNECTION TYPE
LAN

APPLICATION
LotusNotes Robot

AGENT TYPE
All

REPORT TYPE
Response Time

 REGENERATE
 PDF FILE
 HELP

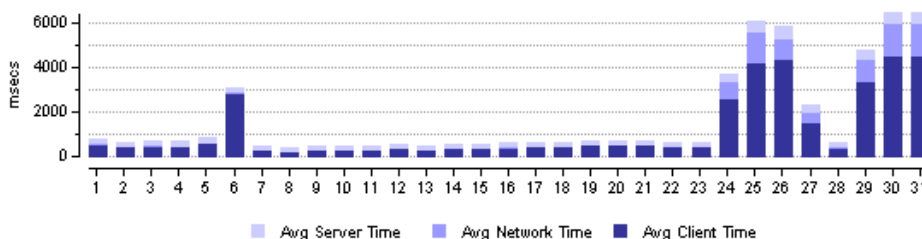
LotusNotes Robot Response Time Report

Reported: May 01 to May 31, 2004 **Domain:** Robot **Transaction:** All
Generated: June 21, 2004 12:00 PM **Group:** All **Connection Type:** LAN
Historical baseline: February 01 to April 30, 2004 **LotusNotes Robot Server:** All **Agent Type:** All


Vital Summary

	Peak/Worst Day	Median Day	Historical Median	Delta	SLA
Median Transaction Time (msec)	5703.00	257.00	515.00	-50.10%	6000.00
Number of Transactions	4143.00	3338.00	1136.34	193.75%	--
Median Server Time (msec)	505.00	55.00	83.00	-33.73%	2500.00
Median Server Load (Packets/sec)	410.00	263.00	233.00	12.88%	--
Median Network Time (msec)	908.00	1.00	4.00	-75.00%	2000.00
Median Client Time (msec)	4654.00	217.00	384.00	-43.49%	1500.00
Transaction Throughput (KB/sec)	185.51	797.31	234.22	240.41%	10.00
Average Transaction Size (KB)	1232.22	404.05	377.05	7.16%	--

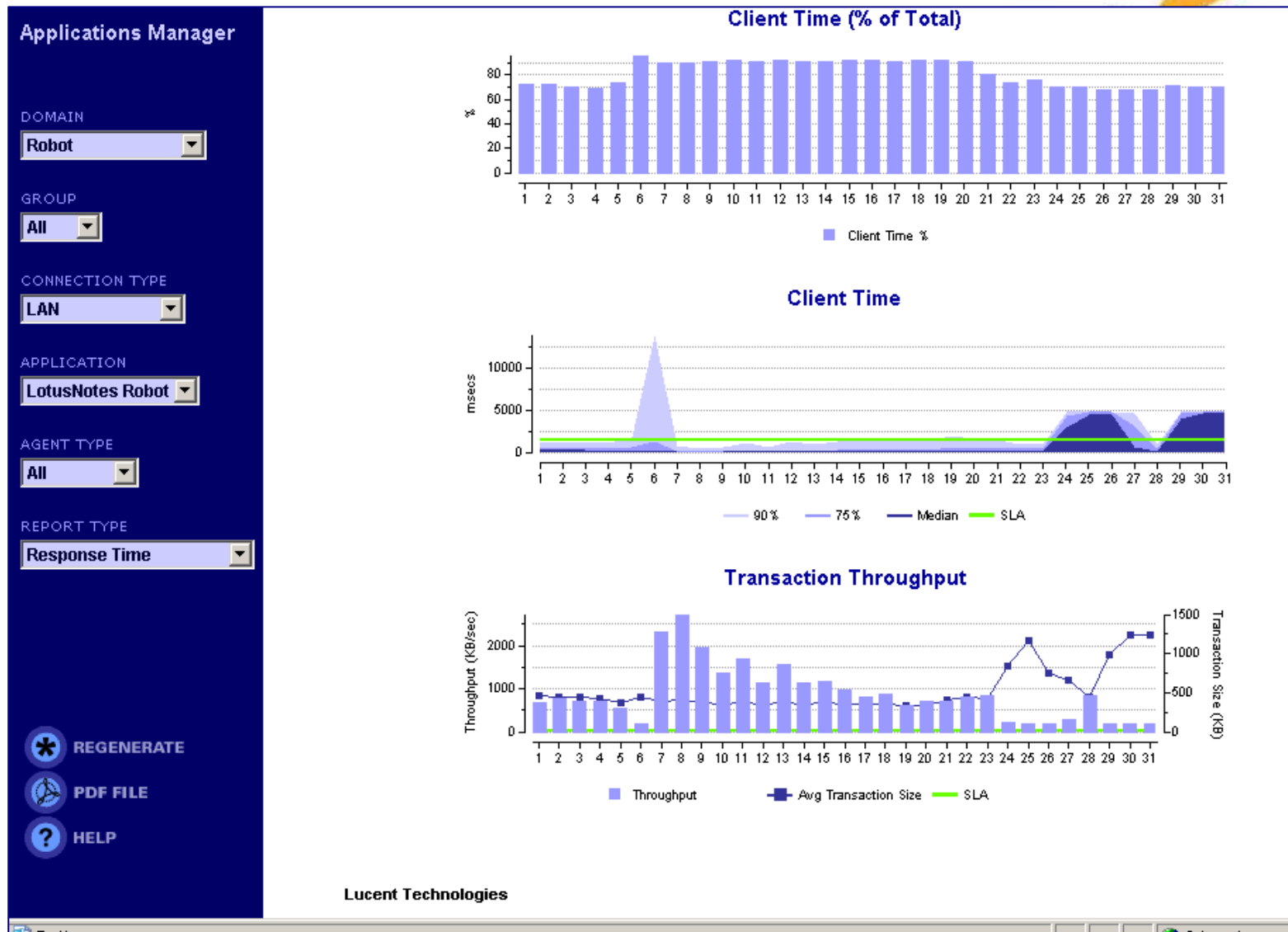
Average Transaction Time (Response Time)



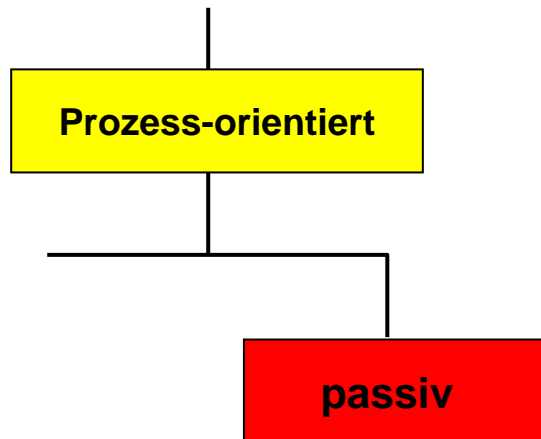
Transaction Time Distribution



Das Netzwerk ist nicht schuld



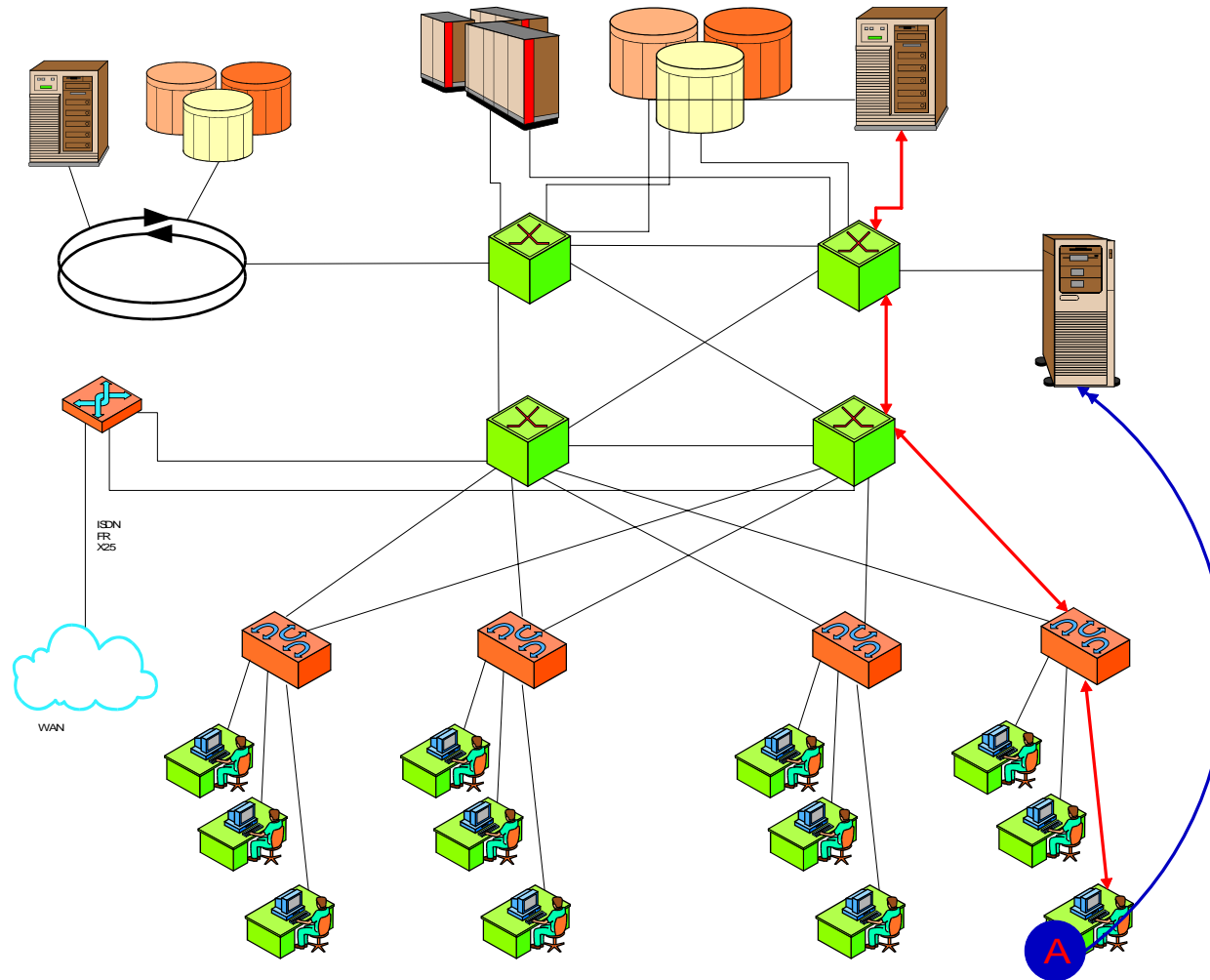
Prozessmesstechnik



Passives Messen :

Es werden die **tatsächlich**
getätigten Transaktionen eines
Anwenders gegen die reelle
Applikation gemessen und es
werden Transaktionszeiten gebildet

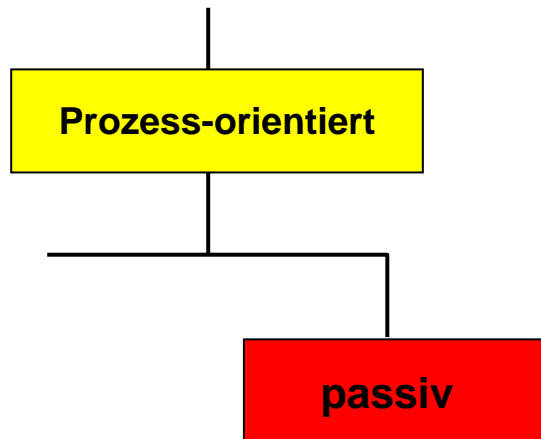
Prozess-orientierter Ansatz passiv



Prozess-orientierter Ansatz passiv

- Vorteile
 - es wird das eigentliche Verhalten der Anwendung im realen Betrieb abgebildet
 - geringe Belastung des Netzes durch statistische Daten
 - keine zusätzliche Hardware
 - schnelle Fehlersuche durch Trennung der RTP in Client-, Netzwerk- und Servertime
- Nachteile
 - große Anzahl von Agenten

Prozessmesstechnik



Passives Messen :

Es werden die tatsächlich getätigten Transaktionen eines Anwenders gegen die reelle Applikation gemessen und es werden Transaktionszeiten gebildet

Ziel: Durch das Messen der tatsächlichen Transaktion des Anwenders wird die reale Welt des Anwenders abgebildet. Es wird subjektives Empfinden, über Verfügbarkeit oder Dauer einer Transaktion eines Anwenders in nachvollziehbare Messwerte gewandelt.

VitalSuite 10.0

von

Lucent Technologies

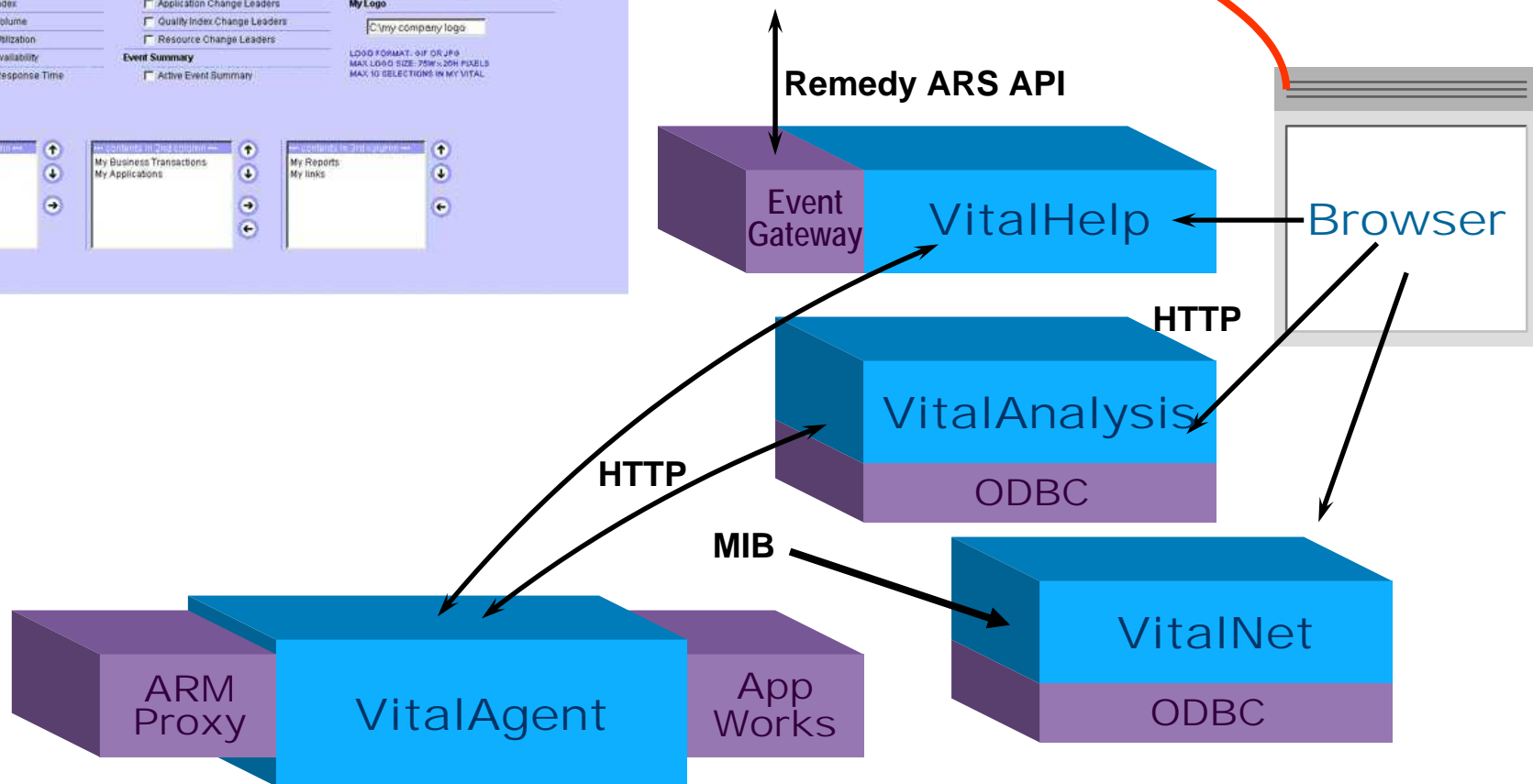


Das Netzwerk ist nicht schuld

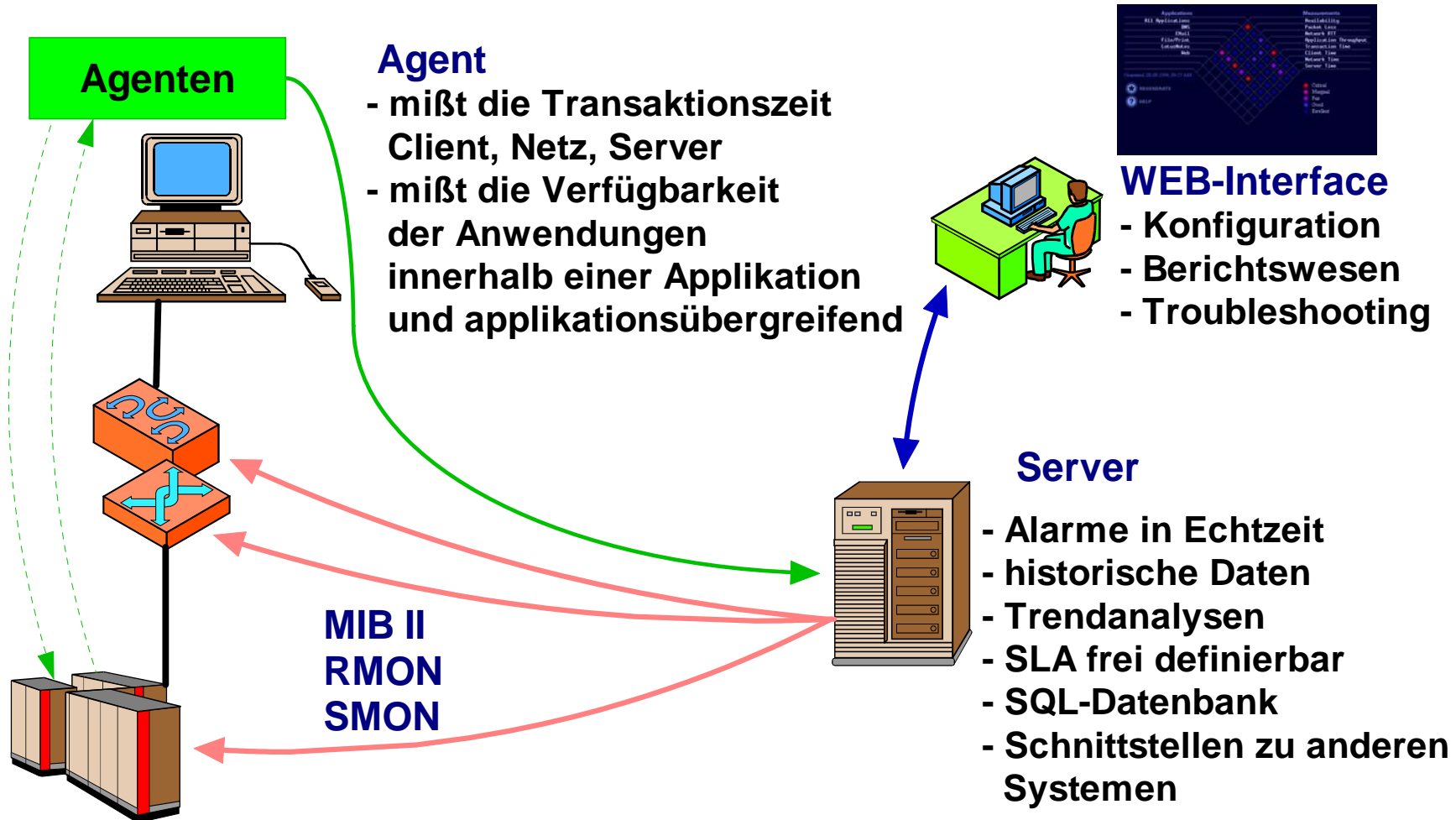


End-Interface

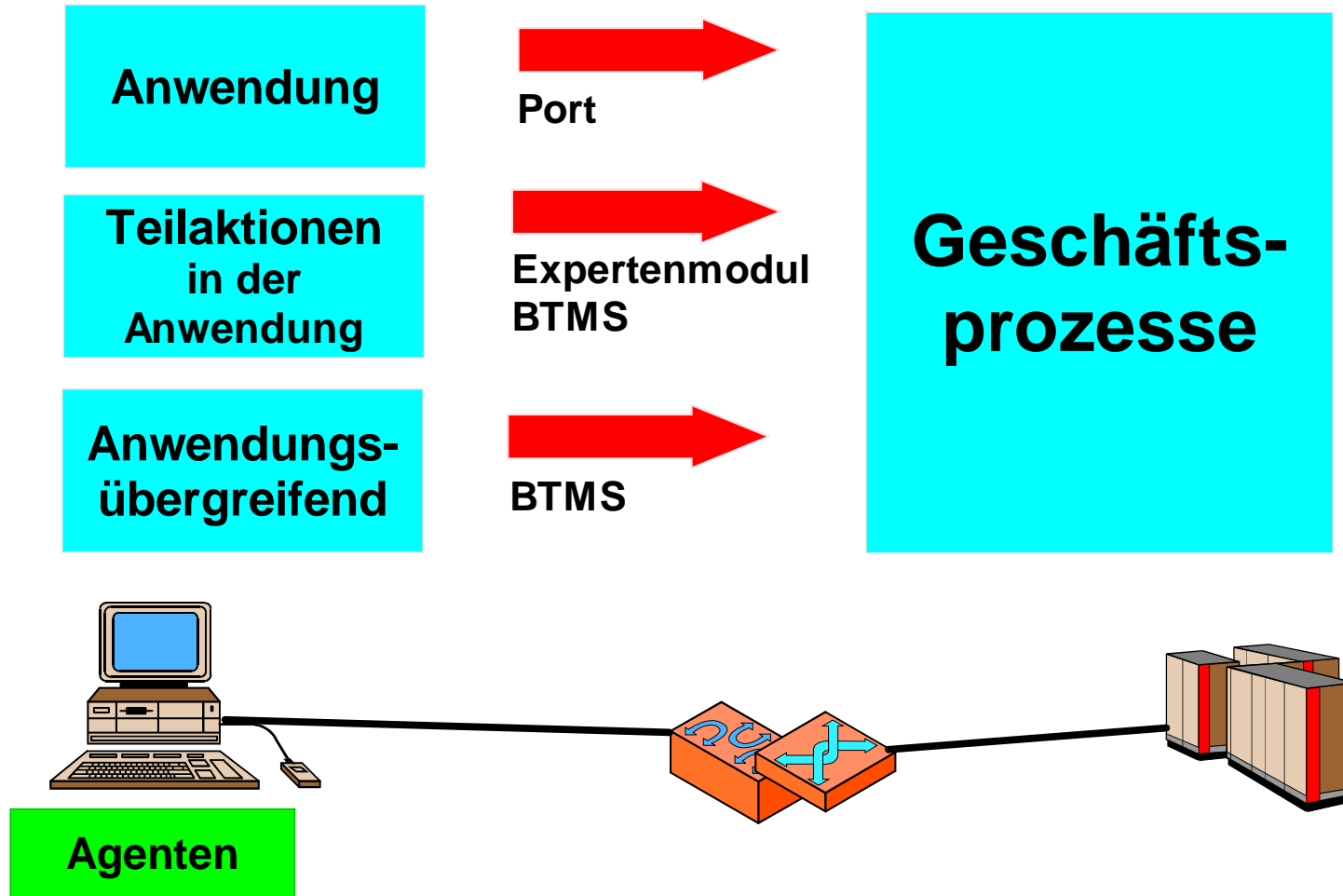
Individuelle Einstellungen bequem über das Web-Interface konfigurieren



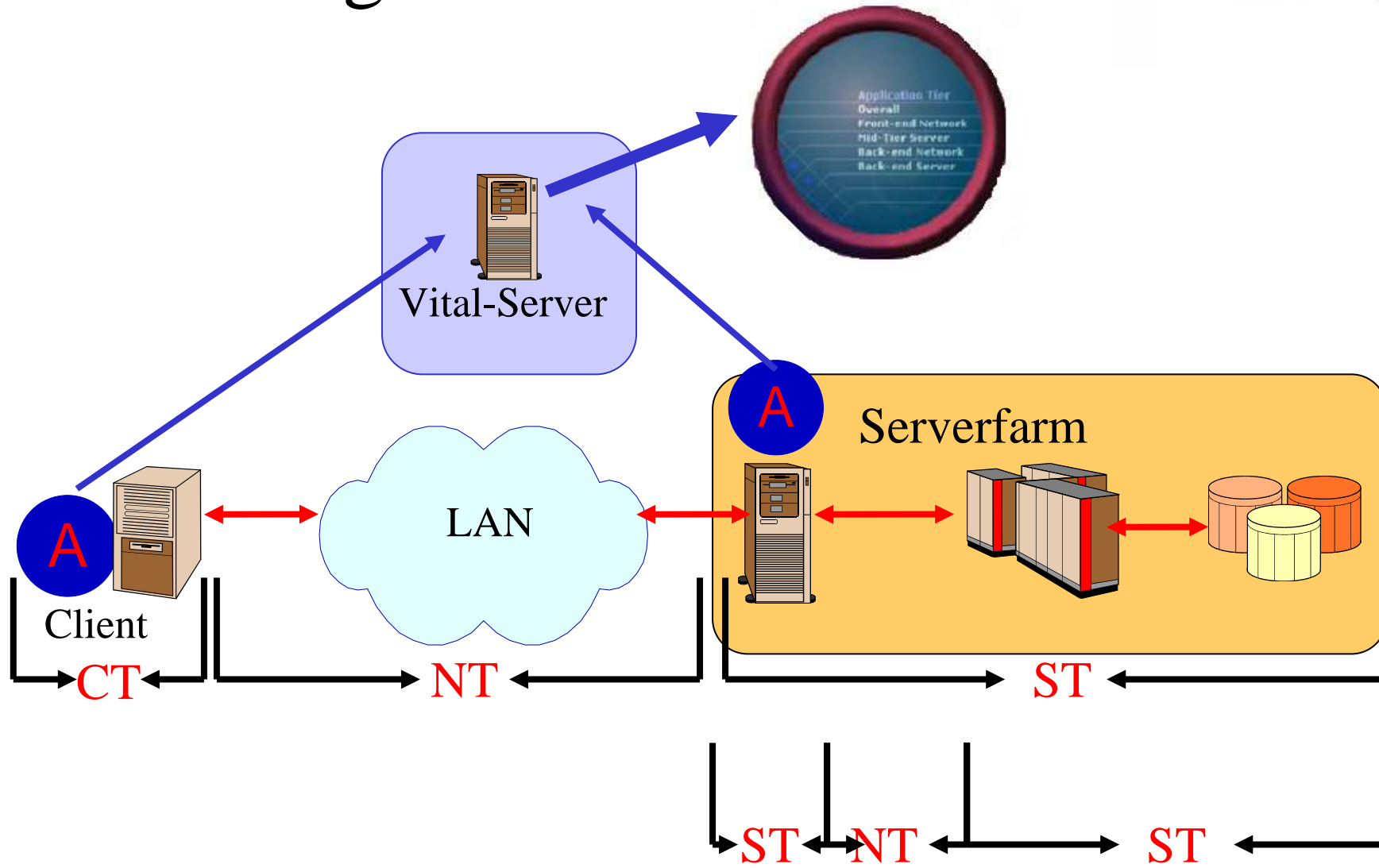
Graphische Darstellung anhand realer Anwenderdaten



Geschäftsprozessüberwachung



N-Tier Agenten





Das Netzwerk ist nicht schuld



VitalSuite Portal - Microsoft Internet Explorer

Adresse: E:\WS6.2\WEB.2\demo-v2.1\business\business_frameset.htm

BUSINESS My Vital | **NETWORK** My Business | **APPLICATIONS** My Web | **ALARMS** | **REPORTS** | **EVENTS** | **ADMIN**

Welcome, Clark Kent!
 Last updated: September 24, 2001, 11:50 AM PST
 Reported from: September 17 to September 24, 2001

PERSONALIZE | REGENERATE

My Business Transactions
 TRANSACTION TIME (msec)

Name	Application	LAN	Dial up
Update budget	financials	900	1,500
Generate invoice	financials	760	2,700
Configure order	eCommerce	532	3,200
Check inventory	eCommerce	1,010	2,900
Credit authorization	eCommerce	1,320	1,800

Frame Relay Quality Index

My Resources

Name	Type	Quality Index
Dallas - Cisco 7500	Cisco Rtr	51
Austin - 3Com SS	Ethernet Hub	54
Dallas to LA	WAN Circuit	85
FlWorth to St.Louis	FR PVC	15
LA: Nortel Versalar	Cisco Rtr	95

Application Leaders
 AVAILABILITY - DIAL UP

Application Name	Last week	2 weeks ago
SAP	87.4%	13.8%
PeopleSoft	68.3%	2.5%
Email	54.3%	8.2%
Web	45.2%	4.3%
ERP	17.8%	

WAN Quality Index

Cisco Router Leaders
 PEAK UTILIZATION

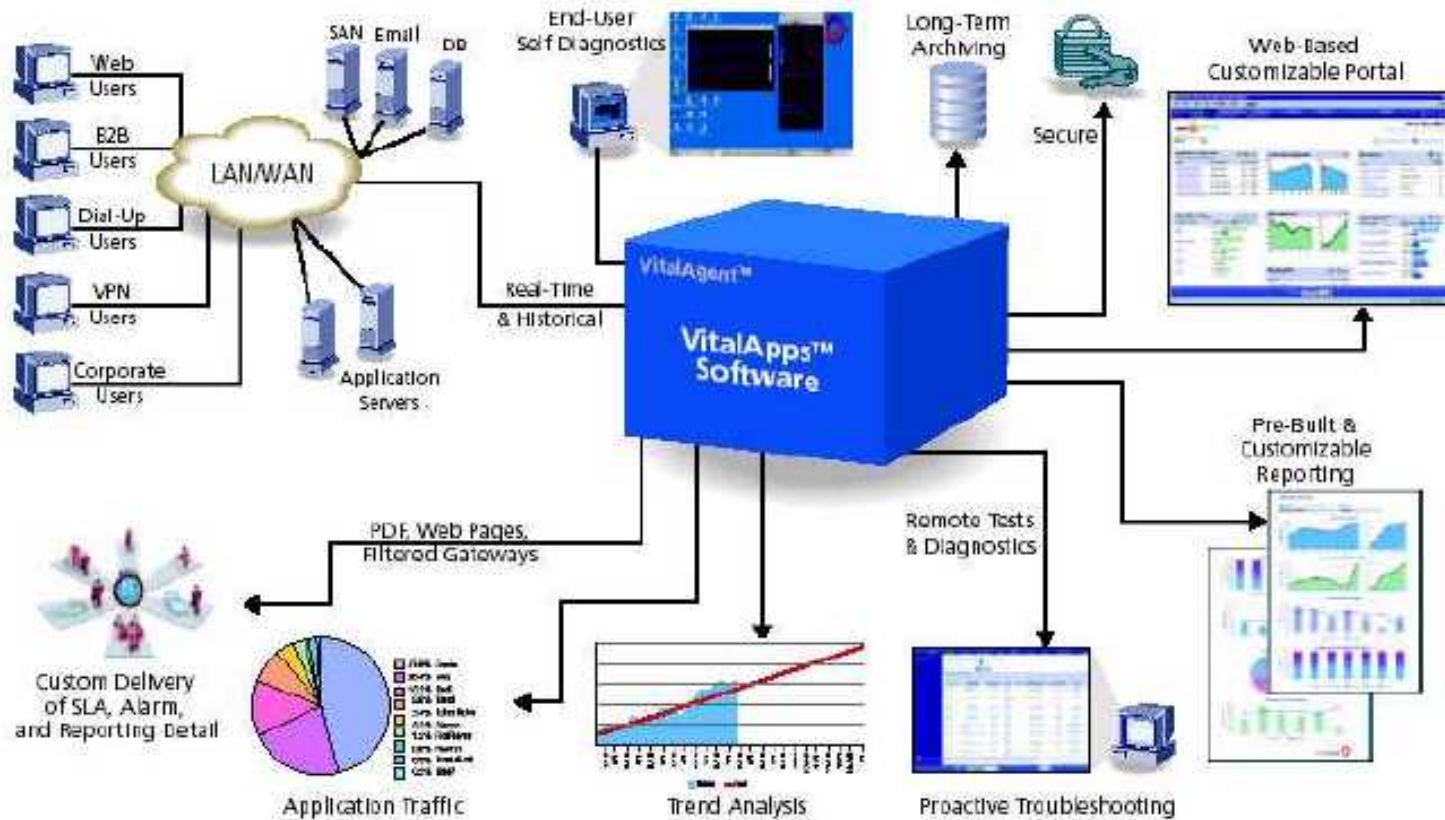
Router Name	Last week	2 weeks ago
HQ Campus BR R2	92.4%	22.8%
HQ Campus BR R5	72.3%	23.2%
Seattle Branch R1	48.3%	38.2%
New Jersey Branch R6	45.2%	54.3%
	14.2%	

Wireless Quality Index

View: Yesterday

Unbekannte Zone (Gemischt)

Das Netzwerk ist nicht schuld



Wie werden Kennzahlen berichtet ?



IT Service Management

Best Practice mit dem

ServicePortal

Kommunikation, Leistungsnachweis und Kontrolle
für IT-Services und sonstige Zielvereinbarungen



Quality to be

Innovatives Risiko- und Qualitätsmanagement
für

IT-Service Level Management: Prozesse und Kommunikation

Das Netzwerk ist nicht schuld

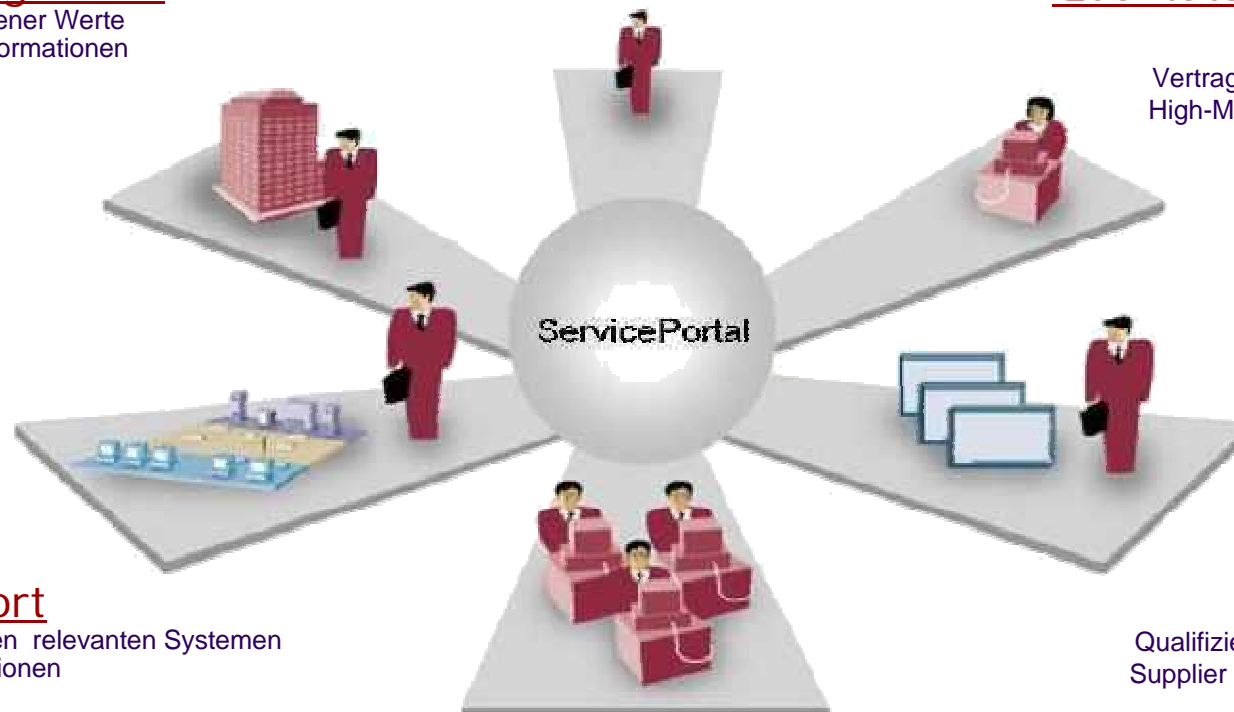
Die Zielsetzung: Bereichsübergreifende, standardisierte Informationsflüsse



General Management
High-Level-Überblick

Account Management
Qualifizierungen gemessener Werte
Account Management Informationen

Qualitäts- und Prozess-
management
Vertrags- und Benutzerverwaltung
High-Mid-Low-Level Informationen

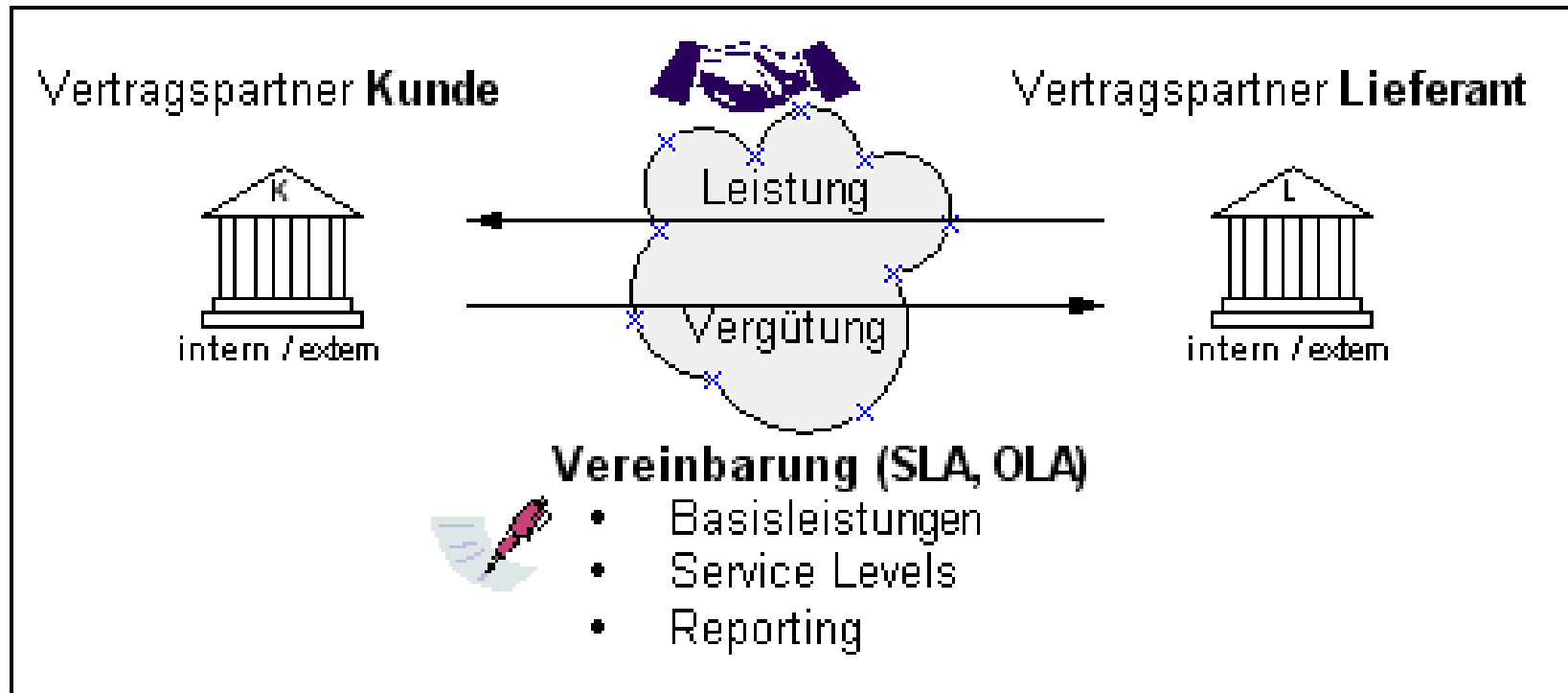


Service Support
Datenanlieferung von allen relevanten Systemen
Service Support Informationen

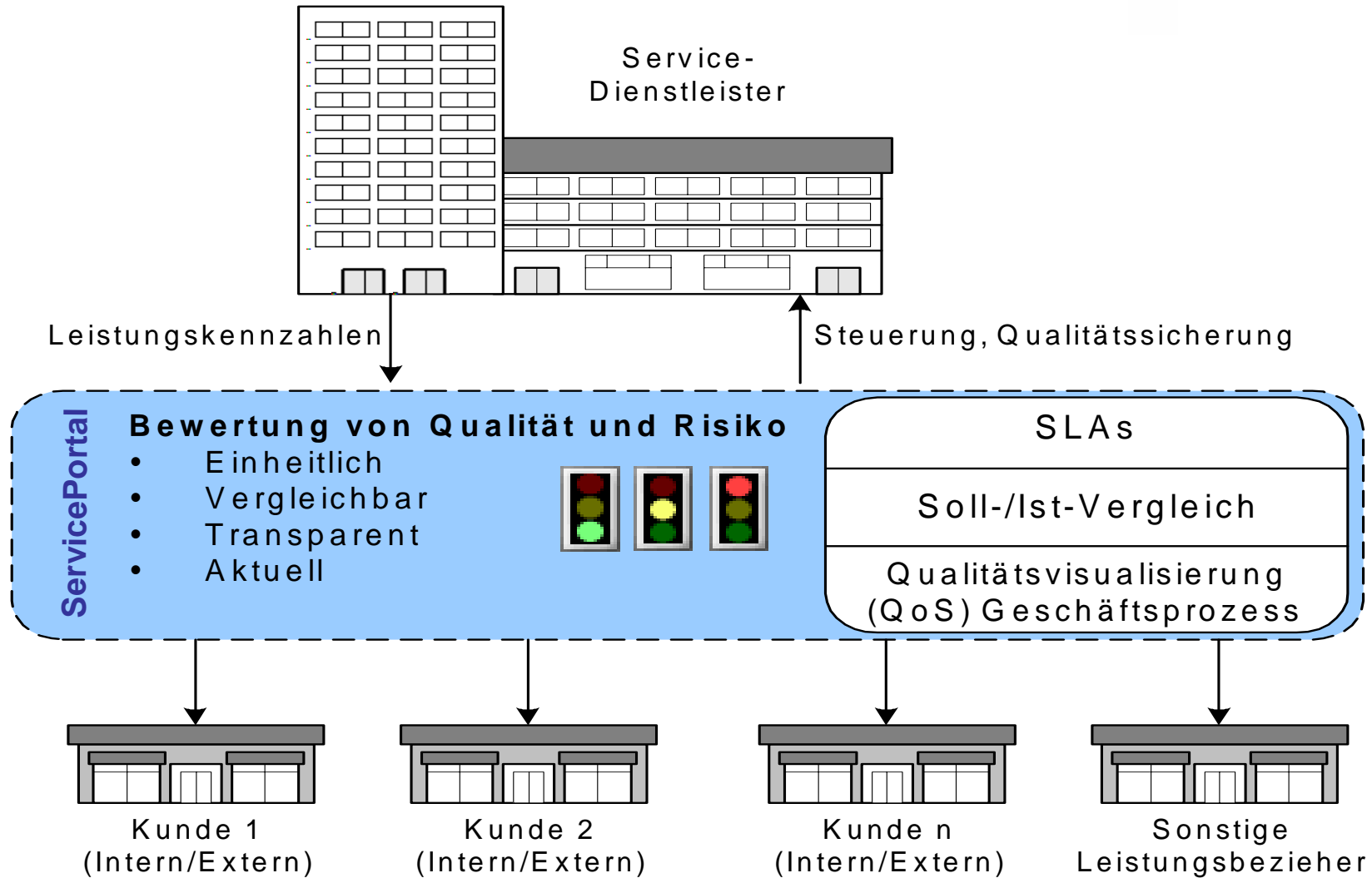
Supplier
Management
Qualifizierungen gemessener Werte
Supplier Management Informationen

Service Delivery
SP: Service Delivery Informationen

Ausgangssituation



QoS und ServicePortal



Reporting Beispiele

Produktübersicht für ComConsult IT-Services

2005

SLA / Services	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
File Service / FileServerA01												
Mail Service / ExchangeServerA17												
Mail Service / ExchangeServer09												
SAP-R3 BU / Performance												
SAP-R3 BU / Verfügbarkeit												

SLA-Details

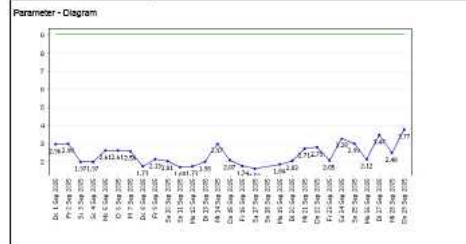
Value table

Datum	ist	Quot. ist	Exception	Outage	Outage Kommentar
16.09.05	3,71	3,71			
17.09.05	3,06	3,06			
19.09.05	3,45	3,45			
20.09.05	4,09	4,09			
21.09.05	3,89	3,89			
22.09.05	3,88	3,88			
23.09.05	4,55	4,55			
24.09.05	3,72	3,72			
25.09.05	3,97	3,97			
26.09.05	4,55	4,55			
27.09.05	5,45	5,45			
28.09.05	5,03	5,03			
29.09.05	4,24	4,24			

Standort_ML_Antwortzeit

Status:	Soll 1	Soll 2	Unit	ist	Quot.	Kategorie:	Performance ATT
	++0	8	2,44	2,44		Gewichtung:	100

Beschreibung: Aufruf der Seite vom Standort München



Quality KPI's

Dezember 2005

Kategorie	Name	Einheit	Gesamtergebnis letzte Berichtszeitung					Bearbeitungsrate (zeitkritisch) (weiche Prozessierung)					positive Einbürgerung					
			Soll	ist aktuell	Abw. zum Soll	ist Vormonat	Abw. z. Vormonat	Soll	ist aktuell	Abw. zum Soll	ist Vormonat	Abw. z. Vormonat	Soll	ist aktuell	Abw. zum Soll	ist Vormonat	Abw. z. Vormonat	
Kundenorientiert	Privatkunden credit	Prozent	70,00%	70,00%	-0,00%	69,00%	10,00%	40,00%	40,00%	-0,00%	38,00%	2,00%	24,00%	24,00%	-0,00%	27,00%	-3,00%	
	Backoffice Schriftverkehr		86,00%	86,00%	-0,00%	87,00%	-1,00%	46,00%	46,00%	-0,00%	47,00%	-1,00%	20,00%	20,00%	-0,00%	22,00%	-2,00%	
	Callcenter Agentengenerierung		70,00%	70,00%	-0,00%	69,00%	10,00%	40,00%	40,00%	-0,00%	38,00%	2,00%	24,00%	24,00%	-0,00%	27,00%	-3,00%	
	POS (Kauf, Aktivierung) E		86,00%	86,00%	-0,00%	87,00%	-1,00%	46,00%	46,00%	-0,00%	47,00%	-1,00%	20,00%	20,00%	-0,00%	22,00%	-2,00%	
Kundenorientiert	Callcenter Lines	handl. Calls (aktuell)	Ereignisbasiert					Wartzeit					Servicelevel (Vormonat im 30-sek.)					
	Privatkunden credit		80,00%	80,00%	-0,00%	81,70%	-1,70%	00:01:00	02:01:03	00:00:35	1:00:55	60,00%	60,00%	-0,00%	59,10%	-0,90%	59,10%	-0,90%
	Privatid. prepaid		80,00%	80,00%	-0,00%	81,70%	-1,70%	00:00:38	0:00:33	00:00:25	1:00:28	60,00%	60,00%	-0,00%	74,90%	-14,90%	74,90%	-14,90%
	Handelstelephone		86,00%	86,00%	-0,00%	87,00%	-1,00%	00:01:01	0:00:33	00:00:24	1:00:24	70,00%	70,00%	-0,00%	72,00%	-2,00%	72,00%	-2,00%
	Callcenter Service		80,00%	80,00%	-0,00%	80,00%	0,00%	00:01:00	0:01:09	00:00:29	1:00:29	40,00%	40,00%	-0,00%	73,50%	-13,50%	73,50%	-13,50%
	Partner Service		80,00%	80,00%	-0,00%	84,00%	-4,00%	00:00:38	0:00:35	00:00:32	1:00:32	68,00%	68,00%	-0,00%	67,30%	-0,70%	67,30%	-0,70%
	KE-T		86,00%	86,00%	-0,00%	77,00%	9,00%	00:01:16	0:01:13	00:00:50	1:00:50	60,00%	60,00%	-0,00%	45,40%	-14,60%	45,40%	-14,60%
	Technische Hotline		86,00%	86,00%	-0,00%	81,00%	5,00%	00:01:00	0:01:03	00:00:36	1:00:36	60,00%	60,00%	-0,00%	70,00%	-10,00%	70,00%	-10,00%
	DWL Technik		80,00%	80,00%	-0,00%	87,70%	-7,70%	00:01:14	0:01:13	00:00:37	1:00:37	60,00%	60,00%	-0,00%	70,00%	-10,00%	70,00%	-10,00%
	DWL Kaufmännische		80,00%	80,00%	-0,00%	81,30%	-1,30%	00:01:18	0:01:13	00:00:34	1:00:34	60,00%	60,00%	-0,00%	55,30%	-4,70%	55,30%	-4,70%
Kundenorientiert	Bookoffice	Anzahl	Bearbeitungszeiten (Tage)					In-Wartung					Erfüllungsrate					
	Backoffice		8,40	8,40	0,00	5,50	2,90	69,00%	68,22%	-0,78%	8,01%	0,39%	60,00%	60,00%	-0,00%	60,00%	-0,00%	
	Wartung Mail Fax		2,40	2,40	0,00	1,50	0,90	68,00%	60,04%	-7,96%	0,70%	0,31%	60,00%	60,00%	-0,00%	60,00%	-0,00%	
	Event		2,40	2,40	0,00	1,50	0,90	68,00%	60,04%	-7,96%	0,70%	0,31%	60,00%	60,00%	-0,00%	60,00%	-0,00%	
Kundenorientiert	Aktivierung Workflow	Anzahl	Dauer (Minuten)					Arbeitszeit (Personen)					Arbeitszeit (Personen)					
	Credit		10	10	0,00	10	0,00	11	11	0,00	11	0,00	11	11	0,00	11	0,00	
	Propag		17	17	0,00	17	0,00	17	17	0,00	17	0,00	17	17	0,00	17	0,00	
	Formate		4	4	0,00	4	0,00	4	4	0,00	4	0,00	4	4	0,00	4	0,00	
Systemorientiert	Single-Systeme und kundenspezifische prozessorientierte Systeme	Anzahl	Verfügbarkeit					Arbeitszeit (Personen)					Arbeitszeit (Personen)					
	ICD (vertrieb)		86,47%	86,47%	-0,00%	87,00%	-0,53%	4,61	4,61	0,00	4,7	-0,09	4,61	4,61	0,00	4,61	0,00	
	POS (manuell)		86,18%	86,18%	-0,00%	87,00%	-0,82%	11,42	11,42	0,00	11,3	0,12	11,42	11,42	0,00	11,42	0,00	
	Workflow (Aktivierung)		87,23%	87,23%	-0,00%	87,00%	0,23%	327,84	327,84	0,00	291,5	36,34	291,5	291,5	0,00	291,5	0,00	

- Ad-hoc-Reporting, Template-Reporting
- Freies Reportdesign
- Reportdistribution, Abonnements

Reporting Beispiele

Übersicht 01.11.2004 bis 30.11.2004

Servicekatalog 01.11.2004 bis 30.11.2004

SELA im Detail 01.11.2004 bis 30.11.2004

3. Servicezeiten
24 x 7

4. Grafische Darstellung:

5. Wertetabelle

Datum	Ist	Qual. Ist	Exception	Outage	Outage Kommentar
Mi 01.09.2004	3,64	3,64			

Status	Kunde	Kategorie	SLA/OLA/UC	Soll	Ist	Qual. Ist
Red	Zentrale	Massen critical OLAs	Mail Exchange	> 99,9%	99,88%	99,88%
Green	Filialen	Servicekatalog Filialen	Mail Exchange	> 99%	99,88%	99,88%
Green	Remoteanwender	Servicekatalog Remote	Mail Exchange	> 99%	99,88%	99,88%

Kennzahlen / SLA-Parameter

	Soll	Ist	Qual. Ist
Servicezeit I			
Reportdaten täglich			
Bereitstellung	=>99,9%	99,88%	99,88%
Reportdaten täglich			
Bearbeitungszeit	<=10 min	10,00 min	10,00 min

■ Das Netzwerk ist nicht schuld



SLA im Detail - ServicePortal - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von T-Online International AG

Zurück Suchen Favoriten Medien Zend Studio Debug Profile Extra Stuff Se T

Q to be

Fenster schließen

SLA im Detail

Sparkasse Musterhausen [hoch] Priorität QoS SLA

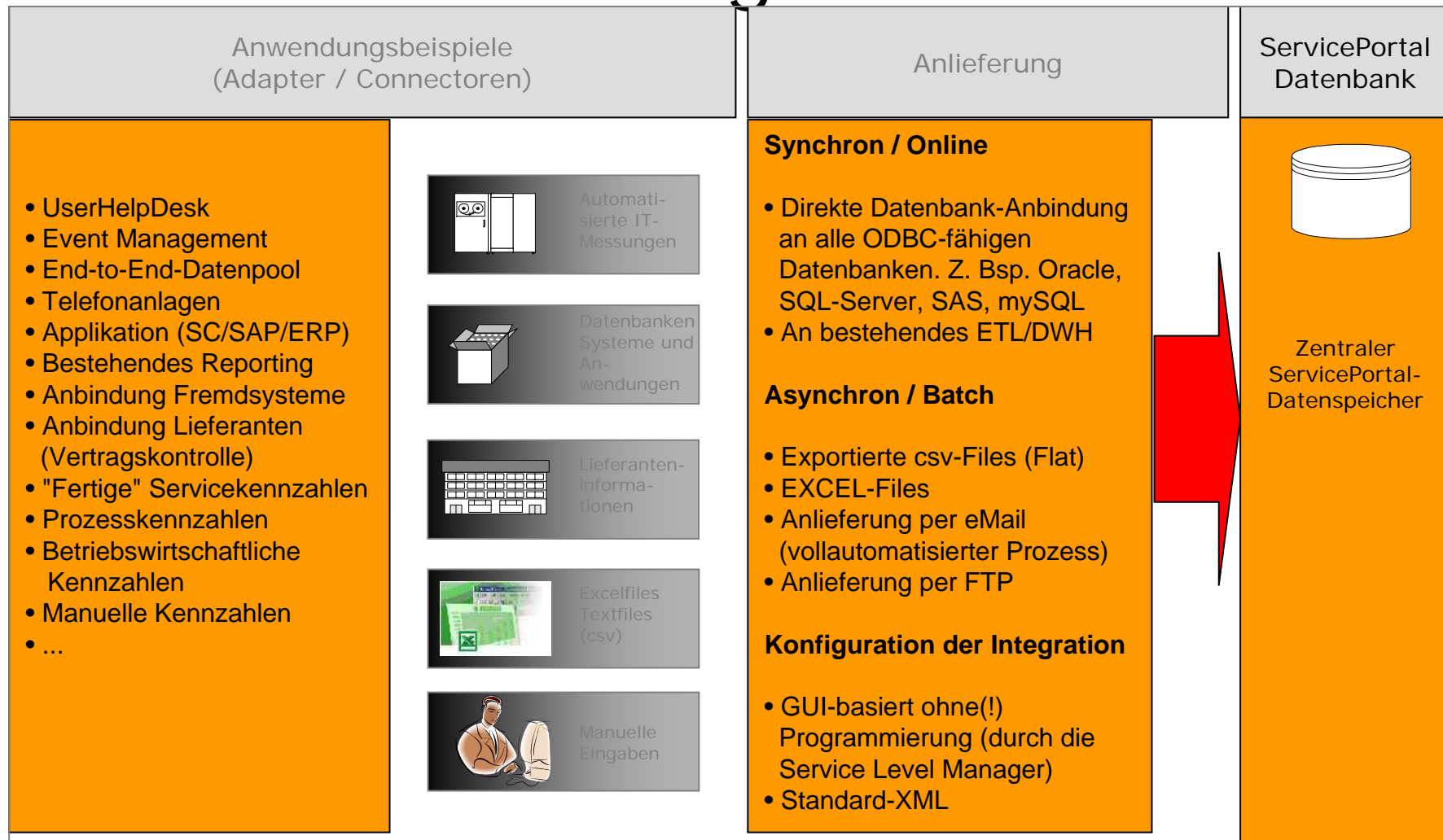
Fachliche SLAs hoch 66,67

Kartenprägung 0

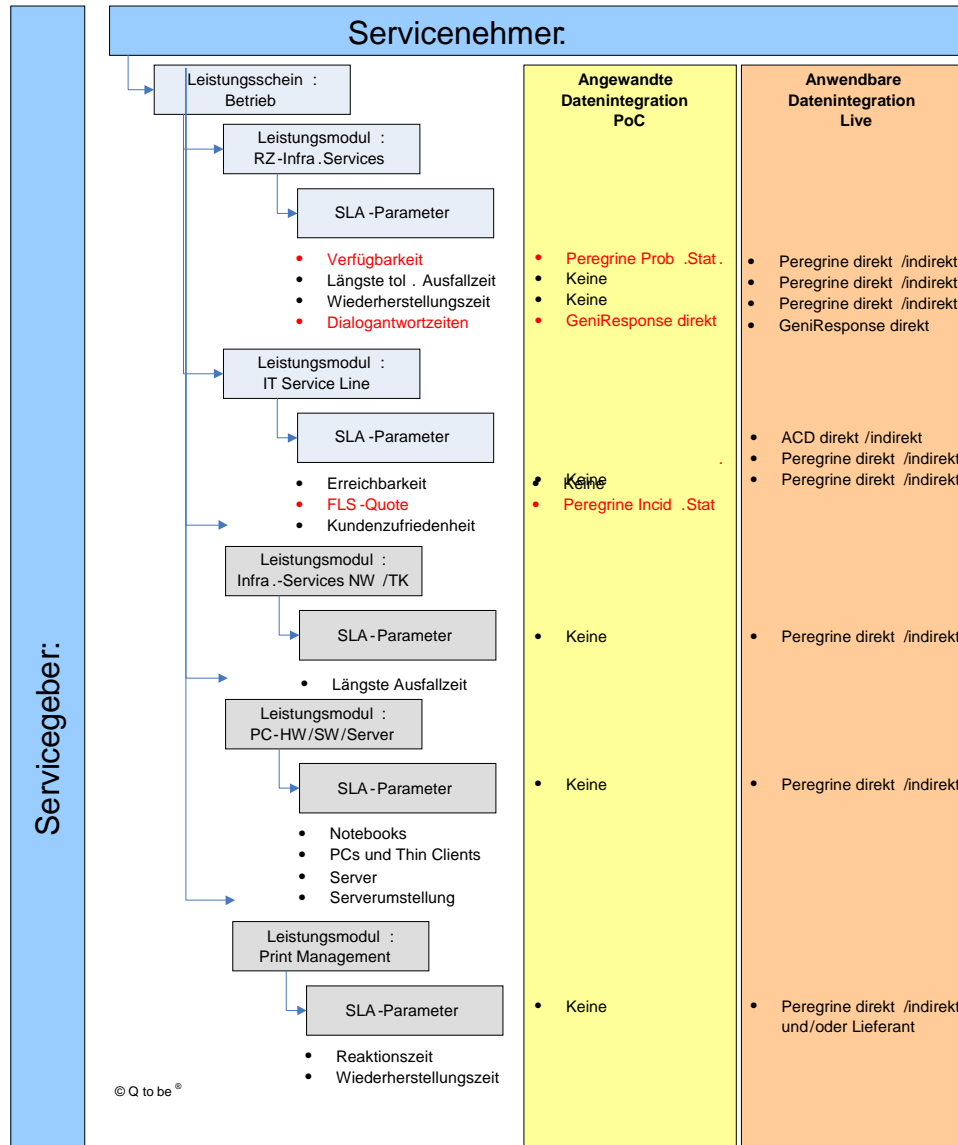
	Soll	Ist	Qual. Ist
Kennzahlen / SLA-Parameter			
Servicezeit 1			
Verfügbarkeit Kartenprägedatei ⓘ			
Minimale Zielerreichung 7:00h	> 99,9 %	90,4 %	90,4 %
Durchschnittliche Verzögerungszeit	< 10 min.	575 min.	575 min.

© Q to be GmbH & Co. KG 2004 (www.qto.be.net)

Ist-Daten: Integration



Abgebildete Struktur und Daten



Weitere angebundene Servicenehmer:

- Filiale A
- Lieferant B

Weitere dargestellte Leistungsscheine:

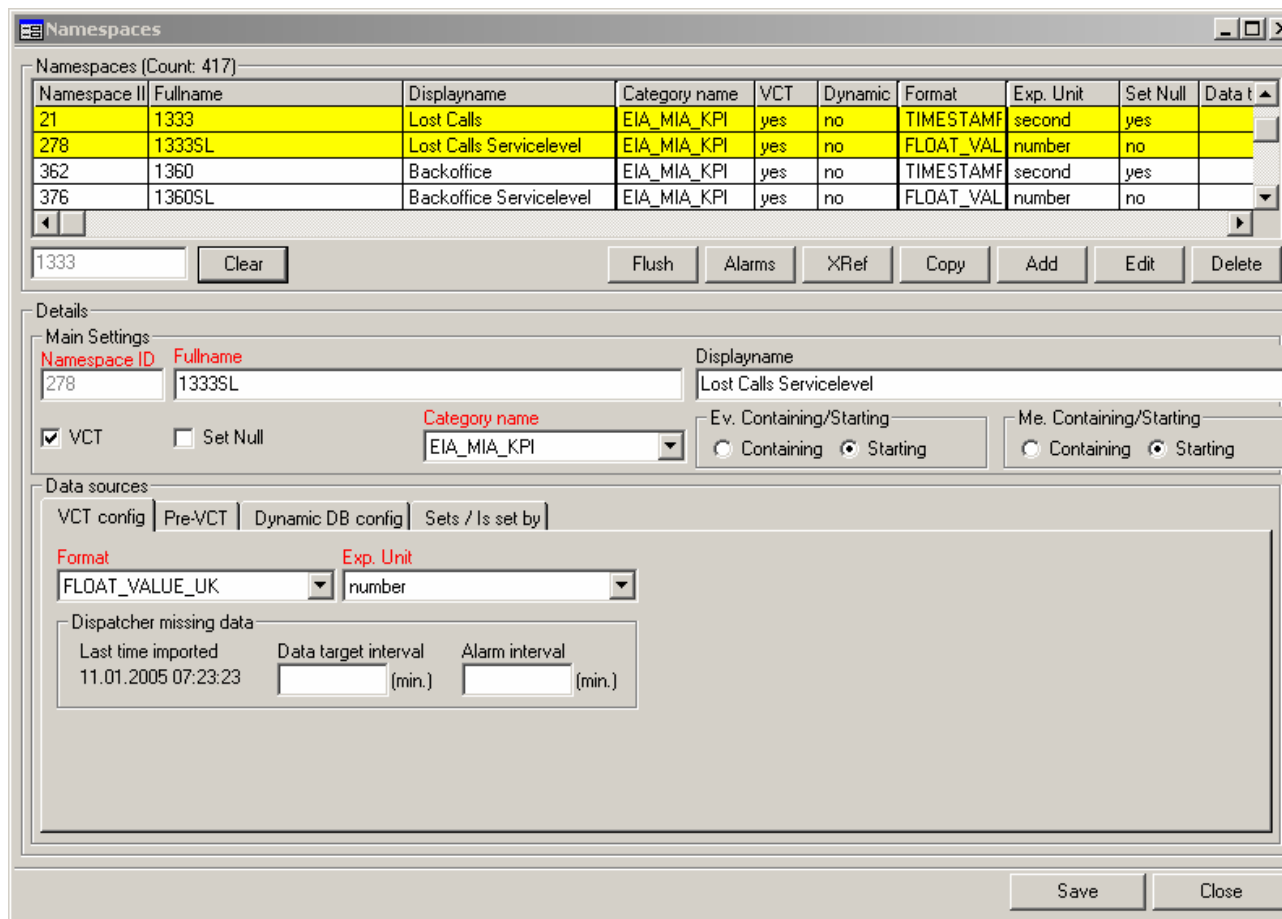
- Teilezulieferung
- Bestellwesen

Weiter dargestelltes Leistungsmodul (intern)

- Performance über alle Standorte

Anbindung an bestehende Software und Systeme

Beispiel einer **asynchronen** Anbindung einer ACD-Anlage (Telefon) zur Überwachung von Hotline-Servicelevels mit dem Service Manager Toolset



Namespaces (Count: 417)

Namespace ID	Fullname	Displayname	Category name	VCT	Dynamic	Format	Exp. Unit	Set Null	Data t
21	1333	Lost Calls	EIA_MIA_KPI	yes	no	TIMESTAMP	second	yes	
278	1333SL	Lost Calls Servicelevel	EIA_MIA_KPI	yes	no	FLOAT_VAL	number	no	
362	1360	Backoffice	EIA_MIA_KPI	yes	no	TIMESTAMP	second	yes	
376	1360SL	Backoffice Servicelevel	EIA_MIA_KPI	yes	no	FLOAT_VAL	number	no	

1333 [Clear] [Flush] [Alarms] [XRef] [Copy] [Add] [Edit] [Delete]

Details

Main Settings

Namespace ID: 278 Fullname: 1333SL Displayname: Lost Calls Servicelevel

VCT Set Null Category name: EIA_MIA_KPI

Ev. Containing/Starting: Containing Starting Me. Containing/Starting: Containing Starting

Data sources

VCT config | Pre-VCT | Dynamic DB config | Sets / Is set by

Format: FLOAT_VALUE_UK Exp. Unit: number

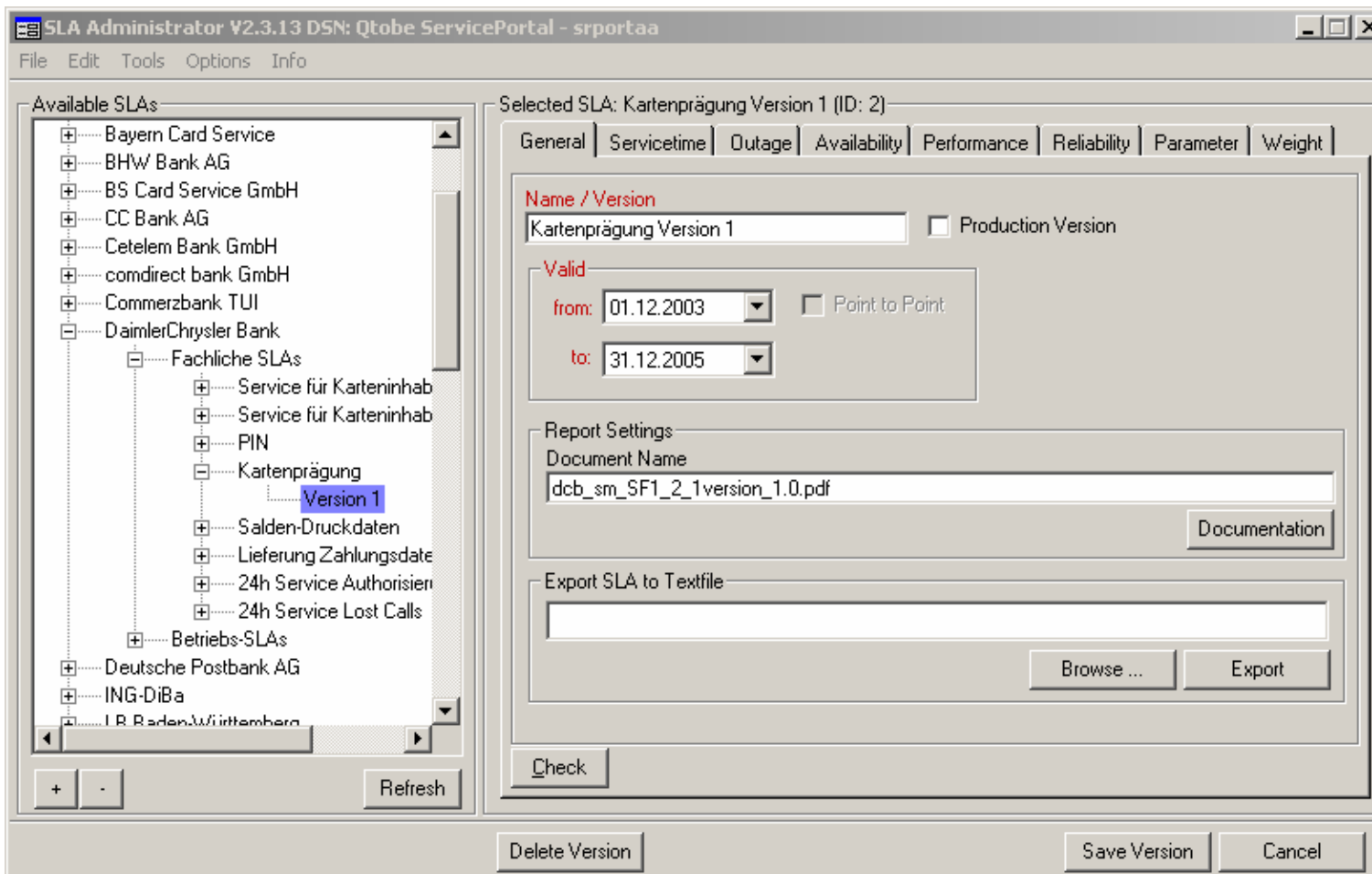
Dispatcher missing data

Last time imported: 11.01.2005 07:23:23 Data target interval: [] (min.) Alarm interval: [] (min.)

[Save] [Close]

Dokumentenmanagement SLA

Screenshot der ServicePortal-Vertragsverwaltung



NETCOR Dienstleistung

schnelle und kostengünstige Lösungen zu vertrackten Problemen



Auch mal wieder Zeit
für anderes ...

Überprüfung von Outsourcing Partnern auf die Einhaltung des SLA

Ausgangssituation

- weltweit tätiges Handelshaus
- in Europa in allen Ländern vertreten
- in Deutschland an 4 Standorten
- SAP an einen großen weltweit agierenden Dienstleister ausgegliedert
- in SAP finden 80 % der Transaktionen in der letzten Woche des Monats statt

Ausgangssituation

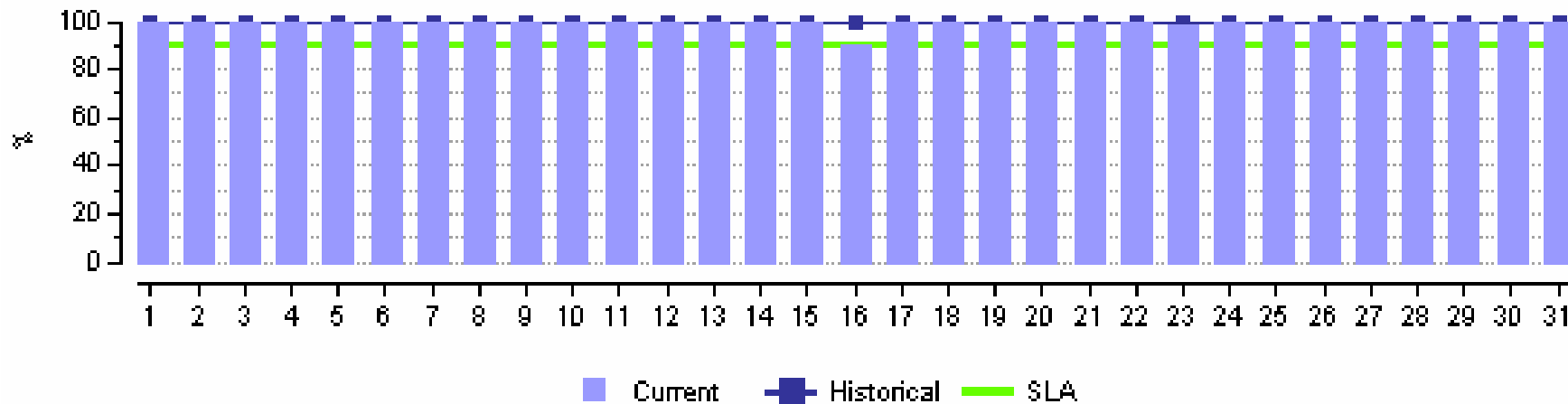
- die Anwender haben sich beschwert das sie in SAP nicht vernünftig arbeiten können
- in der letzten Monatswoche überdurchschnittlich hohe Anzahl an Tickets
- alle Lokationen sind davon betroffen
- sowohl der SAP-Partner liefert Statistiken über SAP
- als auch das Handelshaus Statistiken über das Netzwerk



Ergebnisse!

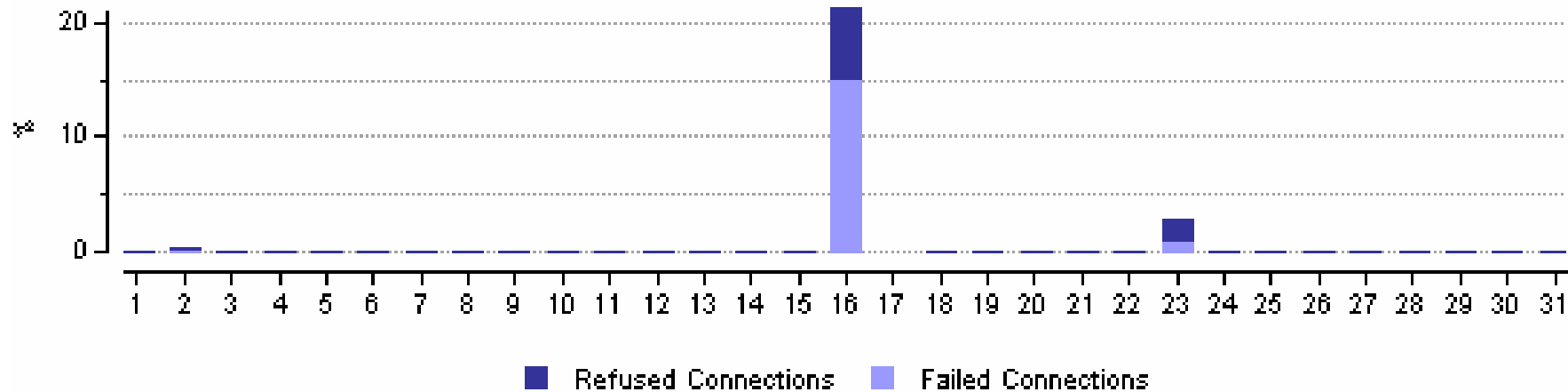
Global

Application Availability



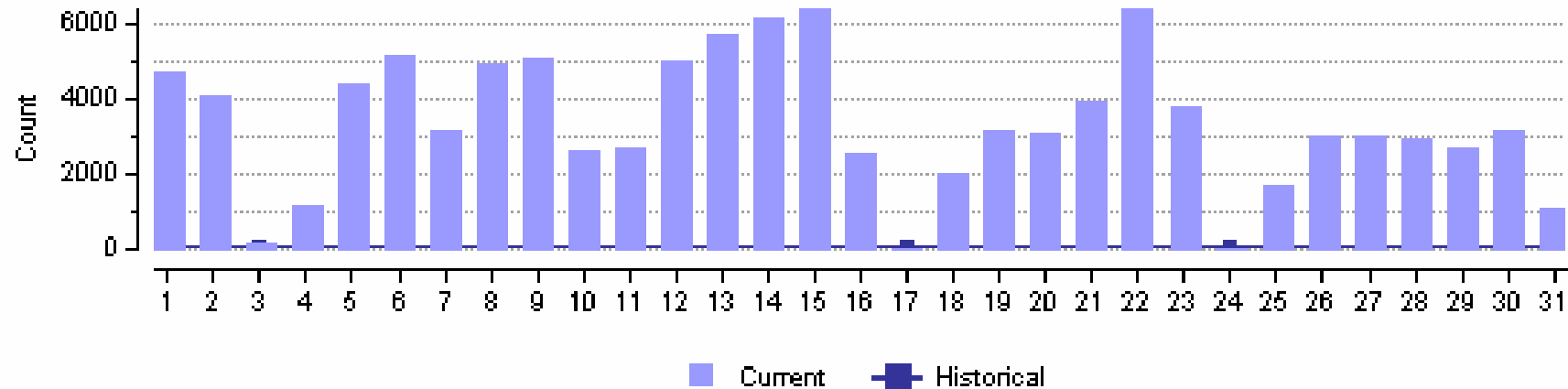
Die Verfügbarkeit von SAP war sehr gut. Es gab lediglich am 16.8. Probleme mit der Erreichbarkeit. Am 16.8. war ein Stromausfall in Hamburg an den Fehlern schuld.

Connection Errors



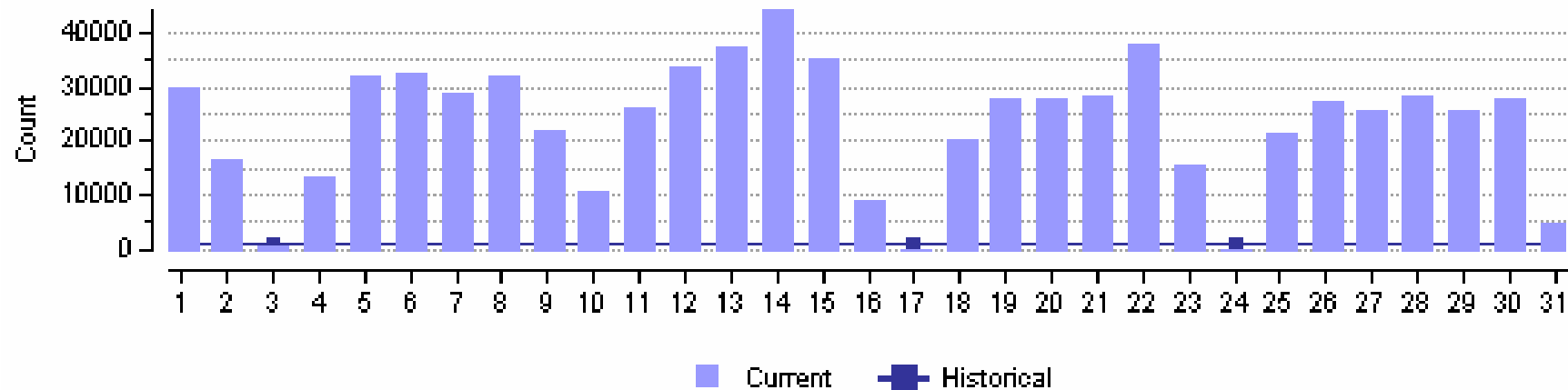
Failed Connections beschreiben die Nichterreichbarkeit des Servers auf IP Layer, Connection Refused die Abweisung des Verbindungsaufbaus durch den Server auf dem gewünschten Port.

Number of Connections



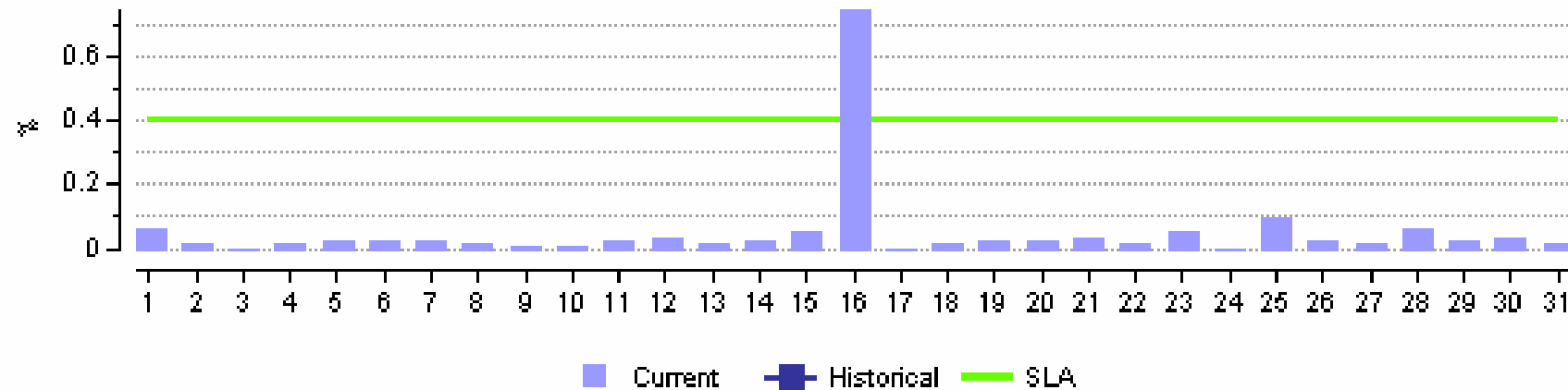
Die Anzahl der gemessenen Connections ist gleich zusetzen mit der Anzahl der gemessenen Laufzeiten im Netz. Somit wurden pro Tag zwischen 3000 und 6000 Laufzeitmessungen ermittelt.

Number of Transactions



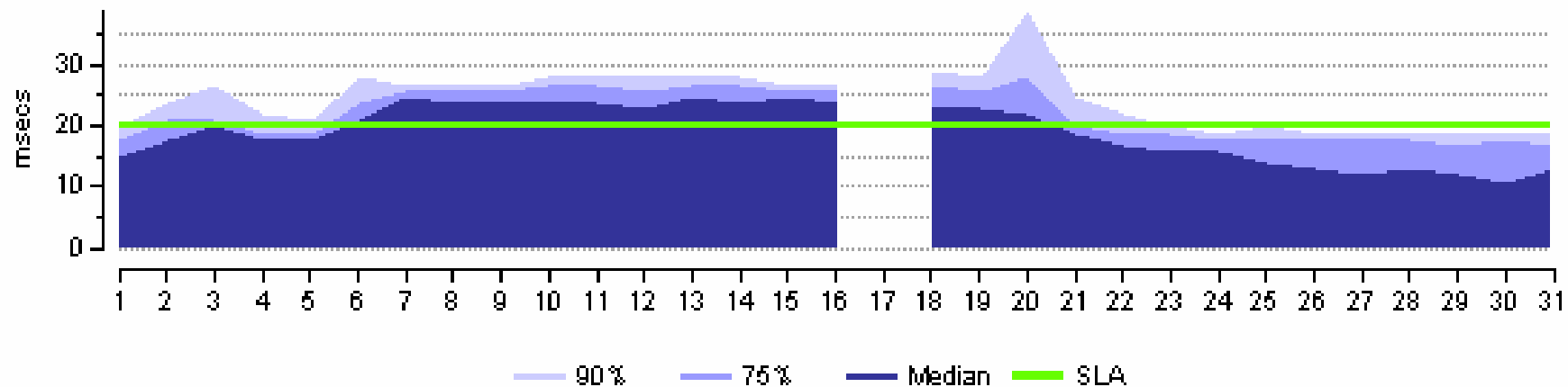
Die Anzahl der Transaktionen über den Monat August. Es wurden pro Tag etwa 30.000 Transaktionen gemessen. Dazu zählen alle Transaktionen, die von den passiven Agenten der Anwender stammen und die aktiv generierten Transaktionen der beiden Robot PCs. Da eine Transaktion beliebig lang sein kann, wurden die Daten der Anwender nur zur Bewertung der allgemeinen Güte der SAP Transaktion herangezogen.

Network Packet Loss - Total Retransmissions



Die Anzahl der wiederholten Sendungen (Retransmissions) zeigt, dass hier durchschnittlich nur 0.1 Retransmissions auftraten. Das ist ein sehr guter Wert und zeigt, dass das Netzwerk keine Pakete verliert.

Network Round Trip Time (Latency)

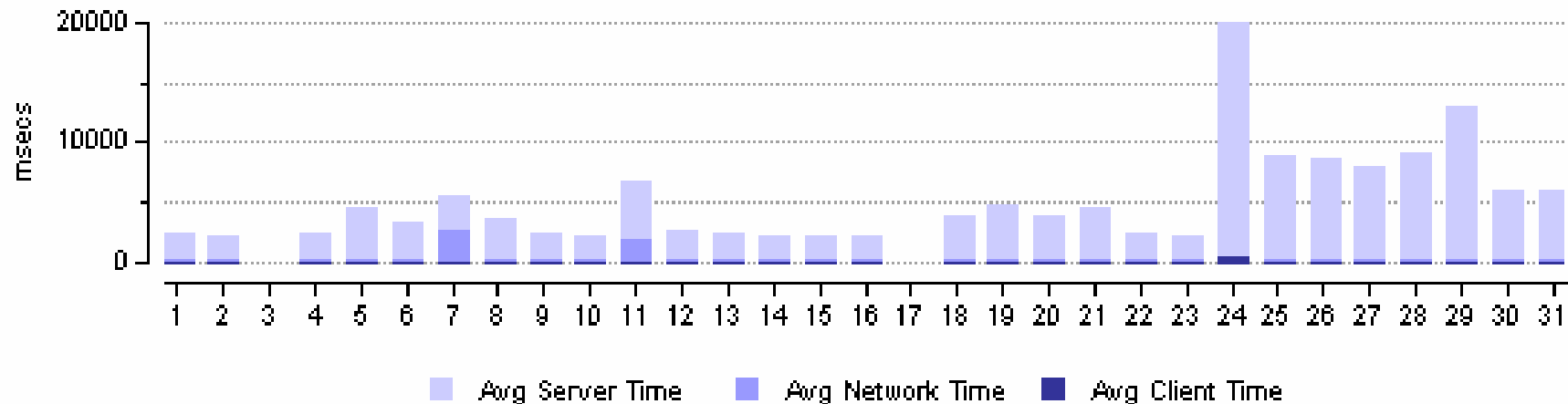


Die RTT ist der wichtigste Indikator, der von den passiven und aktiven Agenten gemessen wurde. Hierbei ist zu ersehen, dass die Laufzeit über alle Transaktionen über den gesamten Monat nahezu konstant ist. Einziger Ausreißer ist der 20.8. Das zeigt, dass durchgehend bei allen Transaktionen die RTT bei unter 30 ms lag.

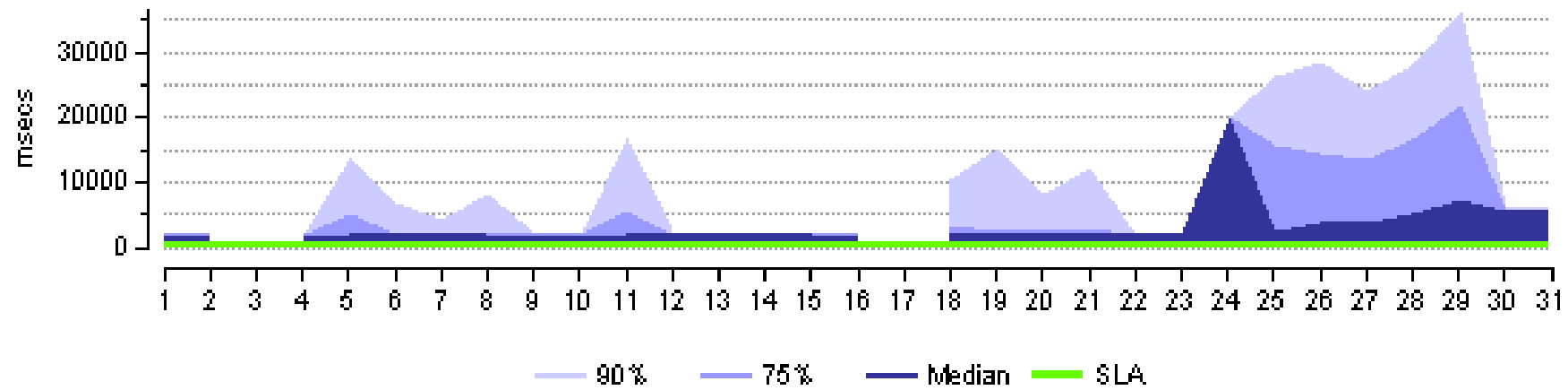
Global Transaktion zbsd_0070

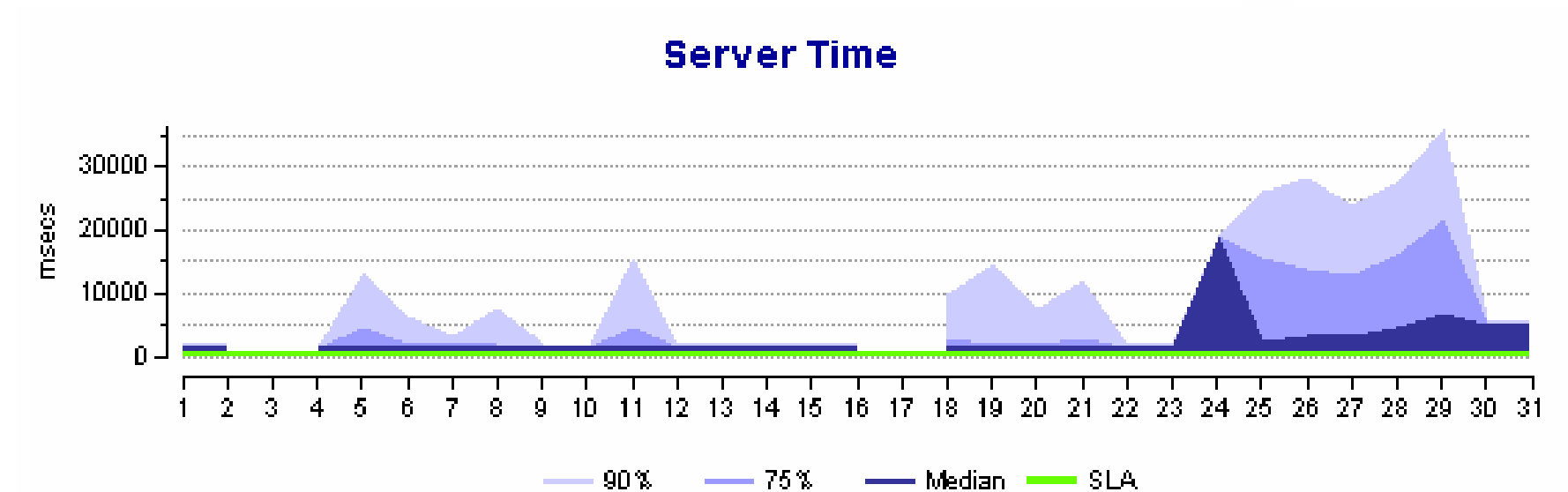
Reported: August 01 to August 31, 2003	Domain: Global	Transaction: zbsd_0070
Generated: September 02, 2003 10:31 AM	Group: All	Connection Type: LAN
Historical baseline: May 01 to July 31, 2003	SAP R/3 Server: All	Agent Type: All

Average Transaction Time (Response Time)

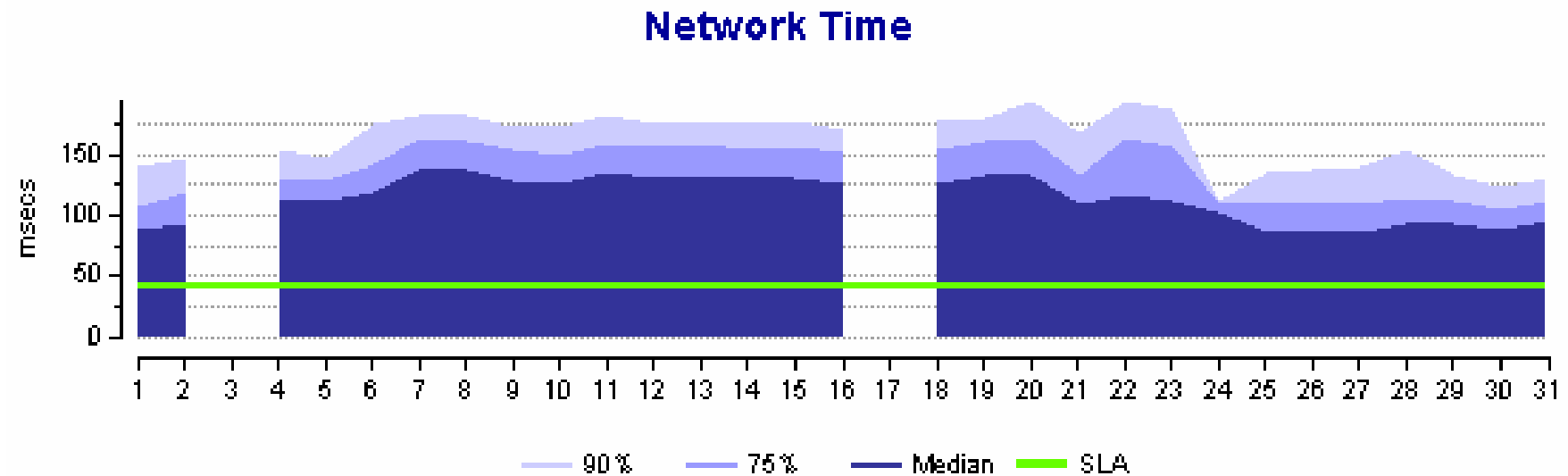


Transaction Time Distribution





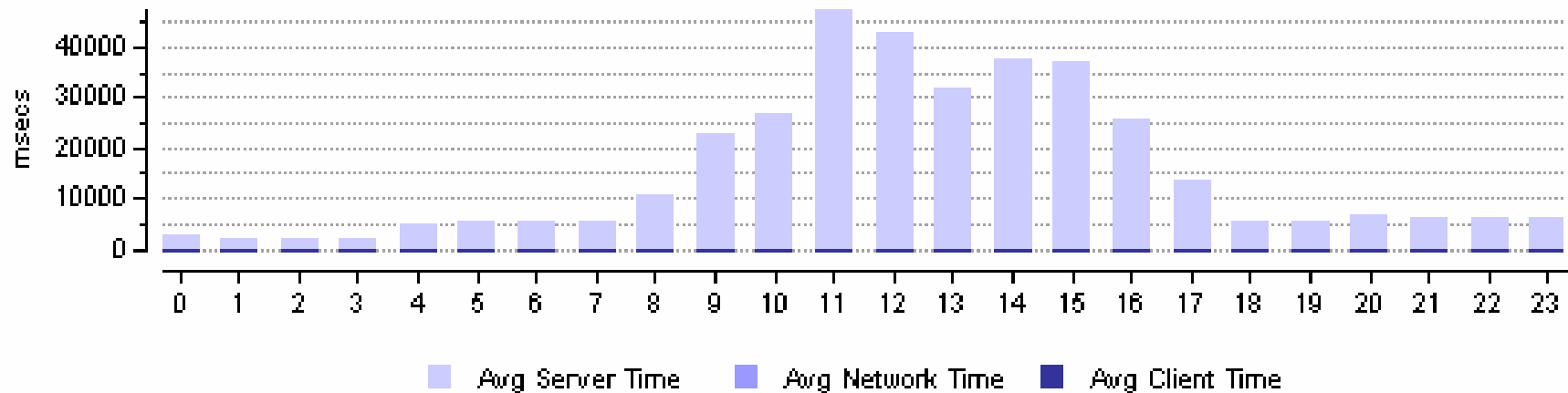
Hier ist zu erkennen, dass die in der Gesamtzeitverteilung aufgetretenen Ausreißer in der letzten Woche am Server lagen.



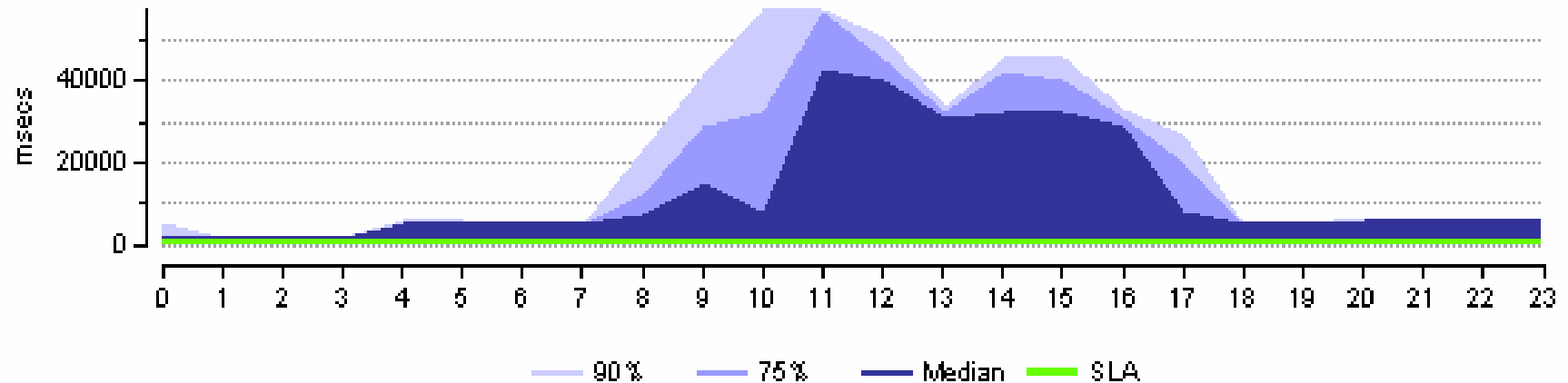
Tagesbezogene Auswertung Transaktion zbsd_0070 29. August

Reported: August 29	Domain: HAM	Transaction: zbsd_0070
Generated: September 02, 10:58 AM	Group: All	Connection Type: LAN
Historical baseline: August 22 to August 28	SAP R/3 Server: All	Agent Type: All

Average Transaction Time (Response Time)

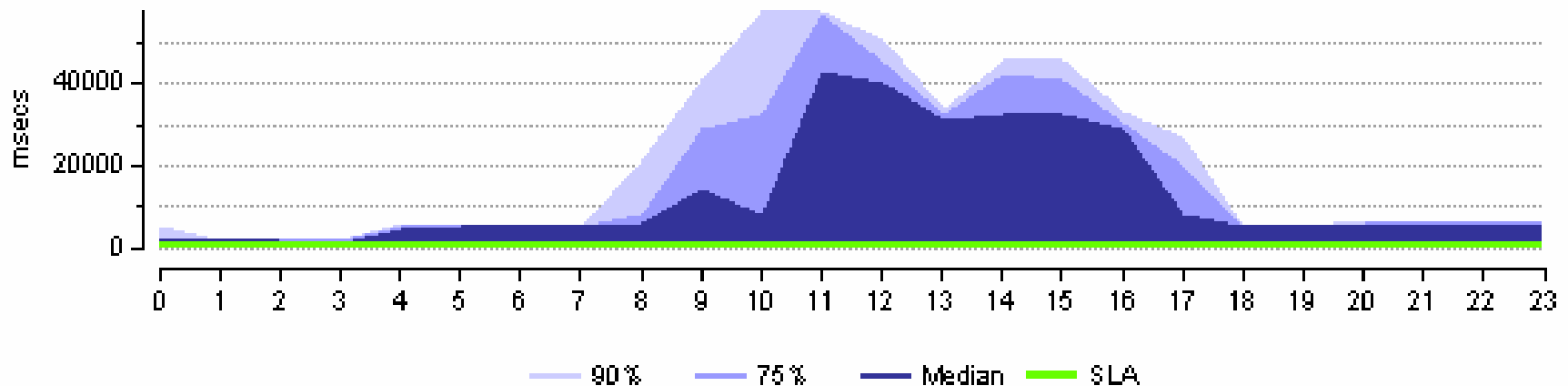


Transaction Time Distribution

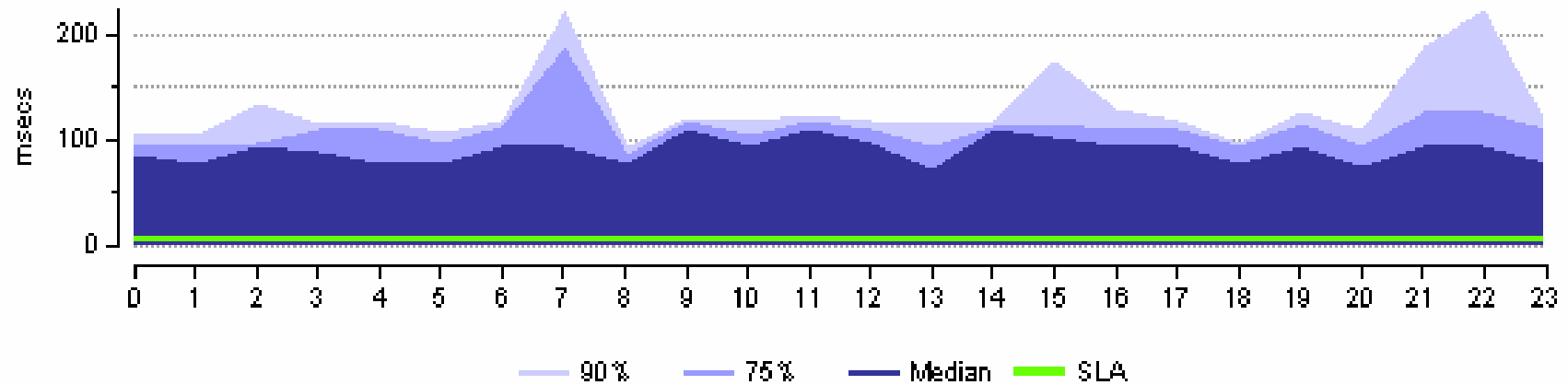


In der Verteilung der Zeit ist zu erkennen, dass bereits der Mittelwert bei 30-40 Sekunden liegt.

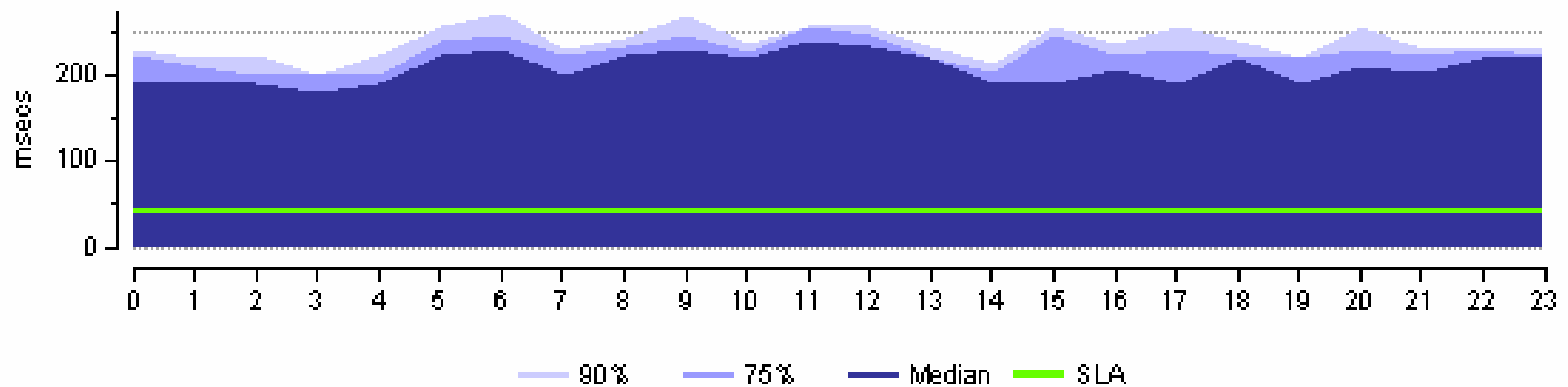
Server Time



Network Time



Client Time



Alarmmeldungen vom 29.8.

Client Name:	Administrator	Host Name:	PC1288-01.HAM.PLE.XXXXXXX.DE
IP address:	137.40.166.112	Time:	Fri Aug 29 17:18

Transaction name: **zbsd_0070**

Number of bytes sent during the transaction: 3061

Number of bytes received during the transaction: 17460

Total time in milliseconds for this transaction: 19478

Number of milliseconds spent in **network: 73**

Network Round-Trip-Time in milliseconds: N/A

Number of milliseconds spent in **server: 19244**

Number of milliseconds spent in **client: 161**

Number of packets sent during the transaction: 11

Number of packets received during the transaction: 13

Number of retransmitted packets sent during the transaction: 0

Number of retransmitted packets received during the transaction: 0

Local IP address: 137.40.xxx.xxx

Remote IP address: 137.40.xxx.xxx

Local port: 0

Remote port: 3200

SAP Server am 29.8.

SAP R/3 Servers for Global Domain - All Groups
Generated: 09/02/2003 11:26 AM

Servers	Availability	Packet Loss	Network RTT	Application Throughput	Transaction Time	Client Time	Network Time	Server Time	IP address	Packets/sec	Connections	Transactions
01a,ple	●	●	●	●	●	●	●	●	92	35.79	0	2
001,ple	●	●	●	●	●	●	●	●	00	47.36	1	16
003,ple	●	●	●	●	●	●	●	●	04	38.50	5	167
005,ple	●	●	●	●	●	●	●	●	03		1	1
006,ple	●	●	●	●	●	●	●	●	05	3557.35	1347	1347
007,ple	●	●	●	●	●	●	●	●	07	638.92	442	6832
pa	●	●	●	●	●	●	●	●	09	534.04	284	9106
pa	●	●	●	●	●	●	●	●	10	463.28	284	3143
pa	●	●	●	●	●	●	●	●	11	683.61	337	4480
pa	●	●	●	●	●	●	●	●	16	43.25	2	72
1	●	●	●	●	●	●	●	●	12	526.20	1	169
1	●	●	●	●	●	●	●	●	15	114.77	2	235

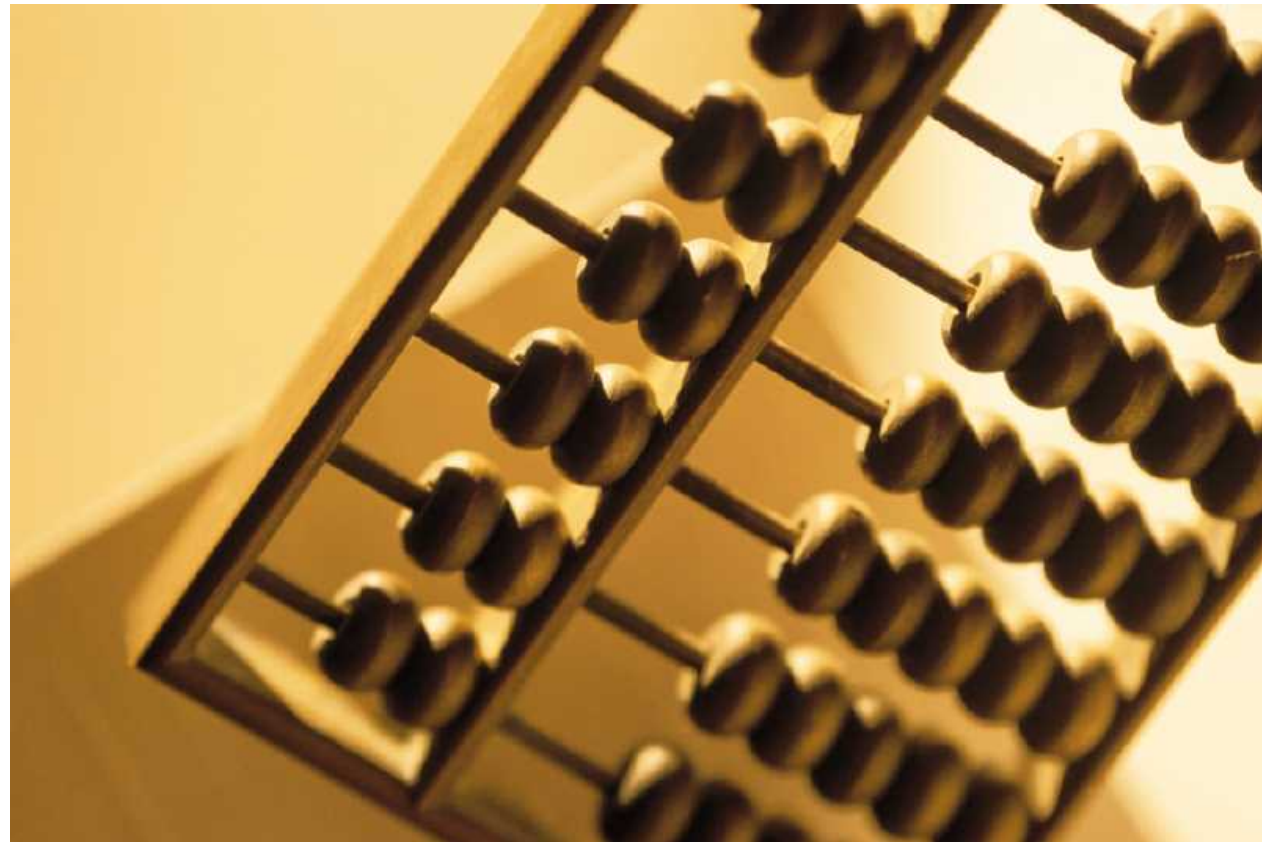
Fazit

Die Auswertungen zeigen, dass gerade in einer Zeit der hohen Belastung, am Monatsende, die Transaktionszeiten erheblich ansteigen. Wie an unterschiedlichen Transaktionen zu erkennen ist, liegt die Ursache dafür im Server, der zu dieser Zeit die meiste Zeit und im besonderen den Zeitmehrverbrauch zum Monatsdurchschnitt verursacht.

Auch ist das Netzwerk und der Client an diesen Zeitmehrverbrauch auszuschließen, da über den gesamten Zeitraum sowohl die Netzlaufzeiten, als auch die Clientzeiten sehr stabil waren.

- Wer verursacht das Problem und ist somit für die Lösung verantwortlich?
 - Das Handelshaus welches die PCs und das Netzwerk betreibt?
 - PCs und Netzwerk zeigen keine Auffälligkeiten!
 - Der SAP-Dienstleister?
 - Es sind klar Zeitverluste auf den Servern zu erkennen die sich in der **Verantwortung des SAP-Dienstleisters** befinden

Kostenersparnis durch messen!



Verlustrechnung beim Kunden

- ca. 1000 Anwender
- ca. 50 Transaktionen pro Tag
- ca. 5 Sekunden unnötiges Warten pro Transaktion
- Mitarbeiterkosten 40 € pro Stunde

Verlustrechnung beim Kunden

- 1000 Mitarbeiter * 50 Transaktionen * 5 Sekunden
- = 250.000 Sekunden
- = 69,4 Stunden Verlust pro Arbeitstag
- = 2776 € Verlust pro Arbeitstag

 Bei 200 Arbeitstagen sind das 555.200 €.

Aufwand

- diese einmalige Messung kostete ca. 15.000 €
- Messsystem, das bei allen Anwendern in Europa installiert ist und zusätzlich ca. 20 Robotersysteme beinhaltet, kostet ca. 190.000 €

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

