



Monitoring mit Nagios

Herbstworkshop Thomas.Krenn.AG

Julian Hein – NETWAYS GmbH

Agenda



<i>Speisen</i>	
Currywurst	8,88 €
Curryboulette	8,88 €
Pommes Frites	8,88 €
Bockwurst	8,88 €
Rostbratwurst	8,88 €
Knacker	8,88 €
Wiener	8,88 €
Schnitzel	8,88 €
Hamburger	8,88 €
Cheeseburger	8,88 €
Hot Dog	8,88 €
Fleischspieß	8,88 €
Kartoffelsalat	8,88 €
Scharfe Zwiebeln	8,88 €
Brötchen	8,88 €
Ketchup / Mayo	8,88 €

- Kurzvorstellung
- Nagios – Eine Einführung
- AddOns – Nagios erweitern
- Beispiel – Vmware Überwachung
- Integrationsmöglichkeiten
- Fazit
- Fragen & Antworten



NETWAYS GmbH

Kurzvorstellung



Allgemeine Daten

- Julian Hein
- Firmengründung 1995
- GmbH seit 2001
- Open Source seit 1997
- Nagios / Netsaint seit 1999

- 20 Mitarbeiter
- Sitz in Nürnberg





Leistungsbereiche

Open Source Systems Management

- Monitoring
- Performance Management
- Configuration Management
- Service Management
- Knowledge Management
- Asset Management
- Identity Management
- Backup & Datensicherung

Open Source Data Center Solutions

- High Availability Lösungen
- Cluster Lösungen
- Loadbalancing
- Virtualisierung
- Speicherlösungen
- Firewalls
- Datenbanken
- Voice over IP

Managed Services

Monitoring HW

Veranstaltungen



Konferenzen



4. Monitoring Conference (OSMC)

- Mehr als 250 Teilnehmer
- Parallele Tracks mit Vorträgen & Workshops
- 28. - 29. Oktober -> <http://netways.de/osmc>



2. Open Source Datacenter Conference (OSDC)

- Ca. 100 Teilnehmer
- Parallele Tracks mit Vorträgen & Workshops
- 26. - 27. Mai -> <http://netways.de/osdc>



Eigene Nagios AddOns



und unzählige Nagios Plugins



Kunden





Kurze Einführung
NAGIOS



Sinn und Zweck von Monitoring



- Zeitnahe Benachrichtigung
- Erkennung drohender Probleme
- Gesamtüberblick über Netzwerk
- Vereinfachung der Fehlersuche
- Routineaufgaben automatisieren
- Erkennung von langfristigen Trends
- Datensammlung für SLA Überwachung



Nagios Überblick

Nagios®

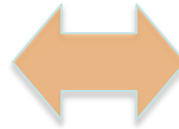
- Überwachungssystem für Devices und Dienste
- Betrieb unter Linux und UNIX möglich
- Open Source Software unter GPL
- Überwachung verschiedenster IT Komponenten
- Aktives Polling durch geplante Abfragen
- Verarbeitung passiver Events möglich
- Webinterface für Präsentation & Reporting
- Flexibles Benachrichtigungssystem

Grundaufbau von Nagios



Nagios Daemon

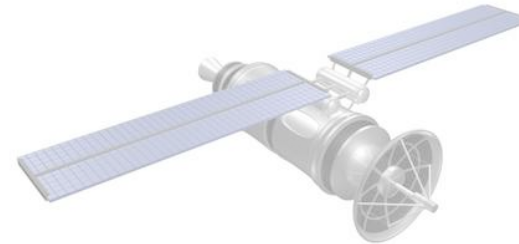
- zentrales Framework
- Konfiguration & Scheduling
- Webinterface
- Benachrichtigungen
- Logdateien & Event Handler



Nagios Plugins

- Überwachungsaufgabe
- Exe, Skripte, Agenten
- Statusmeldung
OK, WARNING, CRITICAL
- Zusatzinfos
2% free on /dev/sda1

Kommunikation



- Sehr flexible Kommunikationsmöglichkeiten
- Nagios Protokolle (NRPE, NSCA, NsClient++)
- Standardprotokolle (SSH, SNMP, WMI)
- Eigene Lösungen möglich



Was ist alles überwachbar?

Kurze Antwort

ALLES!*

*(wofür ein Plugin vorhanden ist oder man ein Script schreiben kann)



Mögliche Überwachungen

Hardware

- Netzwerkhardware durch SNMP
- Serverhardware durch Integration der Herstellertools oder IPMI
- Umweltmonitoring

Betriebssysteme

- CPU, Memory, Disk Auslastungen
- Prozesse und Dienste
- Windows Performance Monitor
- Alle Logfiles

Netzdienste

- Alle gängigen Netzdienste (wie bsp. DNS, FTP, HTTP, LDAP, SMTP, SSH) durch Simulation eines Clientzugriffs
- TCP und UDP Ports

Applikationen

- SAP
- Alle Datenbanken
- Alle gängigen Messaging Systeme
- Web- & Application Server
- Verzeichnisdienste (AD, LDAP, NDS)

Weiteres

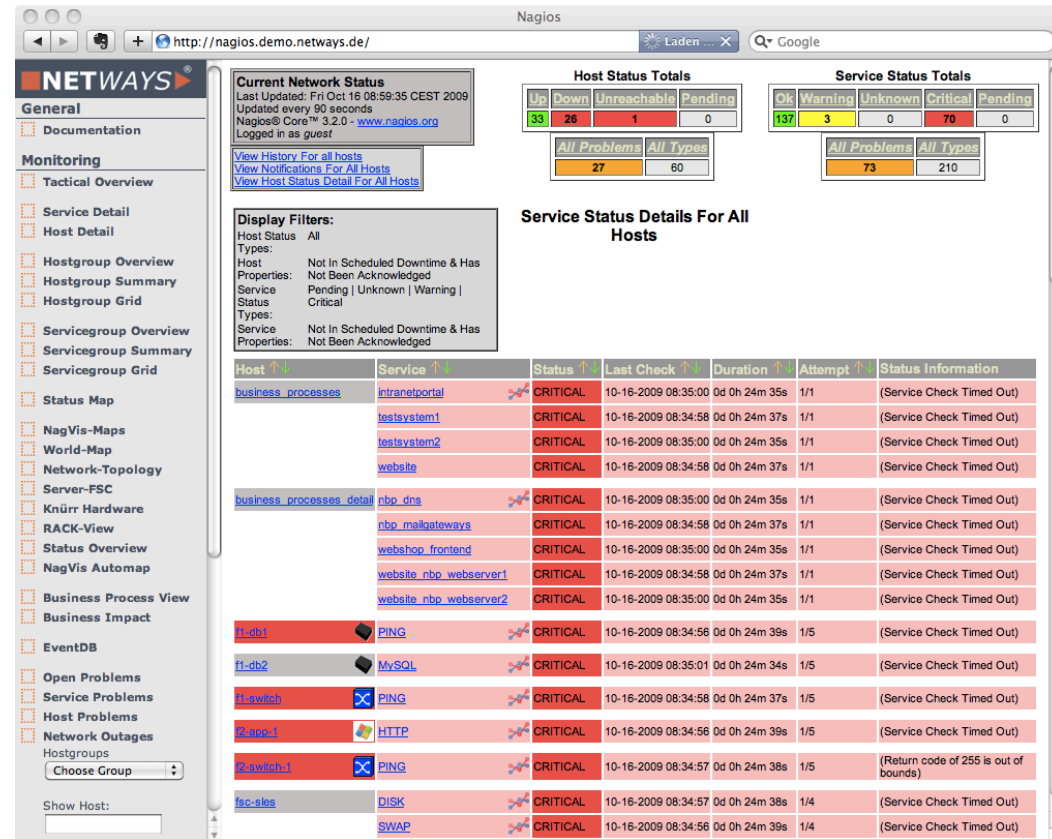
- www.monitoringexchange.org
- Eigene Scripte und Plugins (Shellscripts, Perl, VBScript, Java, Python, .NET, usw.)



Nagios Webinterface



- Zustand aller Objekte
- Gruppenansichten
- Historische Entwicklung
- Kartenansicht der Abhängigkeiten
- Verschiedene Reports
- Verschiedene Detailebenen



Current Network Status
 Last Updated: Fri Oct 16 08:59:35 CEST 2009
 Updated every 90 seconds
 Nagios® Core™ 3.2.0 - www.nagios.org
 Logged in as guest

Host Status Totals

Up	Down	Unreachable	Pending
33	26	1	0

Service Status Totals

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
137	3	0	70	0

Service Status Details For All Hosts

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
business_processes	intranetportal	CRITICAL	10-16-2009 08:35:00	0d 0h 24m 35s	1/1	(Service Check Timed Out)
	testsystem1	CRITICAL	10-16-2009 08:34:58	0d 0h 24m 37s	1/1	(Service Check Timed Out)
	testsystem2	CRITICAL	10-16-2009 08:35:00	0d 0h 24m 35s	1/1	(Service Check Timed Out)
	website	CRITICAL	10-16-2009 08:34:58	0d 0h 24m 37s	1/1	(Service Check Timed Out)
business_processes_detail	nbp_dns	CRITICAL	10-16-2009 08:35:00	0d 0h 24m 35s	1/1	(Service Check Timed Out)
	nbp_mailgateways	CRITICAL	10-16-2009 08:34:58	0d 0h 24m 37s	1/1	(Service Check Timed Out)
	webshop_frontend	CRITICAL	10-16-2009 08:35:00	0d 0h 24m 35s	1/1	(Service Check Timed Out)
	website_nbp_webserver1	CRITICAL	10-16-2009 08:34:58	0d 0h 24m 37s	1/1	(Service Check Timed Out)
	website_nbp_webserver2	CRITICAL	10-16-2009 08:35:00	0d 0h 24m 35s	1/1	(Service Check Timed Out)
f1_db1	PING	CRITICAL	10-16-2009 08:34:56	0d 0h 24m 39s	1/5	(Service Check Timed Out)
f1_db2	MySQL	CRITICAL	10-16-2009 08:35:01	0d 0h 24m 34s	1/5	(Service Check Timed Out)
f1_switch	PING	CRITICAL	10-16-2009 08:34:58	0d 0h 24m 37s	1/5	(Service Check Timed Out)
f2_app_1	HTTP	CRITICAL	10-16-2009 08:34:58	0d 0h 24m 39s	1/5	(Service Check Timed Out)
f2_switch_1	PING	CRITICAL	10-16-2009 08:34:57	0d 0h 24m 38s	1/5	(Return code of 255 is out of bounds)
fsc-sles	DISK	CRITICAL	10-16-2009 08:34:57	0d 0h 24m 38s	1/4	(Service Check Timed Out)
	SWAP	CRITICAL	10-16-2009 08:34:58	0d 0h 24m 39s	1/4	(Service Check Timed Out)



Nagios Webinterface Tactical Overview

Tactical Monitoring Overview
 Last Updated: Tue Jun 22 23:10:37 CEST 2004
 Updated every 90 seconds
 Nagios® - www.nagios.org
 Logged in as: *nagiosadmin*

Monitoring Performance

Service Check Execution Time: 0.02 / 4.80 / 1.241 sec
 Service Check Latency: 0.01 / 0.64 / 0.224 sec
 Host Check Execution Time: 0.01 / 0.49 / 0.102 sec
 Host Check Latency: 0.00 / 0.00 / 0.000 sec
 # Active Host / Service Checks: 84 / 444
 # Passive Host / Service Checks: 0 / 49

Network Outages

0 Outages

Network Health

Host Health:
 Service Health:

Hosts

0 Down	0 Unreachable	84 Up	0 Pending
--------	---------------	-------	-----------

Services

1 Critical	0 Warning	0 Unknown	492 Ok	0 Pending
1 Unhandled Problems			49 Disabled	

Monitoring Features

Flap Detection	Notifications	Event Handlers	Active Checks	Passive Checks
Enabled	Enabled	Enabled	Enabled	Enabled
34 Services Disabled 1 Service Flapping	31 Services Disabled 12 Hosts Disabled	All Services Enabled All Hosts Enabled	49 Services Disabled All Hosts Enabled	444 Services Disabled All Hosts Enabled
All Hosts Enabled No Hosts Flapping				



Nagios Webinterface Details

Current Network Status

Last Updated: Tue Jun 22 23:07:50 CEST 2004
 Updated every 90 seconds
 Nagios® - www.nagios.org
 Logged in as: *nagiosadmin*

[View History For This Host](#)
[View Notifications For This Host](#)
[View Service Status Detail For All Hosts](#)

Host Status Totals

Up	Down	Unreachable	Pending
1	0	0	0
All Problems		All Types	
0		1	

Service Status Totals

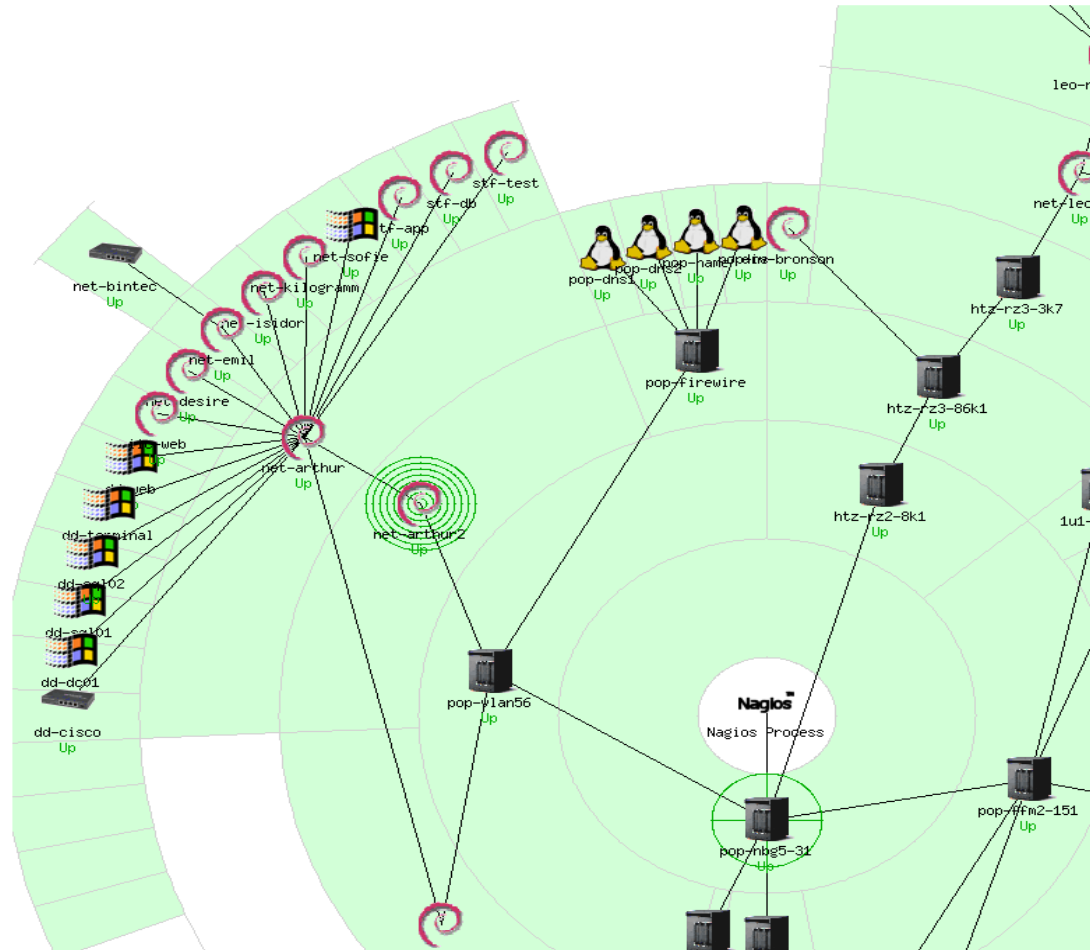
Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
17	0	0	0	0
All Problems		All Types		
0		17		

Service Status Details For Host 'net-kilogramm'

Host ↑↓	Service ↑↓	Status ↑	Last Check ↑↓	Duration ↑↓	Attempt ↑	Status Information
net-kilogramm	3ware Unit 0	OK	22-06-2004 22:46:30	37d 19h 29m 12s	1/2	check_3ware.pl: OK (Unit 0 at Controller 0 is OK)
	3ware Unit 5	OK	22-06-2004 22:48:16	64d 10h 23m 24s	1/2	check_3ware.pl: OK (Unit 5 at Controller 0 is OK)
	CPU_LOAD	OK	22-06-2004 23:06:24	64d 10h 46m 36s	1/5	load average: 0.00, 0.00, 0.00
	Current User	OK	22-06-2004 23:06:26	36d 9h 36m 15s	1/5	USERS OK - 0 users currently logged in
	Disk /dev/sda1	OK	22-06-2004 23:03:48	64d 10h 29m 31s	1/5	DISK OK - [1222952 kB (33%) free on /dev/sda1]
	Disk /dev/sda3	OK	22-06-2004 23:03:48	64d 10h 27m 28s	1/5	DISK OK - [557458824 kB (61%) free on /dev/sda3]
	NTP	OK	22-06-2004 22:46:30	37d 19h 29m 12s	1/2	OK: Time difference 0.000287 seconds
	PING	OK	22-06-2004 23:04:11	64d 10h 23m 22s	1/5	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 1.90 ms
	Prozesse	OK	22-06-2004 23:06:27	64d 10h 46m 35s	1/5	OK - 71 processes running
	Prozesse bacula-dir	OK	22-06-2004 22:53:16	64d 10h 44m 32s	1/5	OK - 4 processes running with command name bacula-dir
	Prozesse bacula-fd	OK	22-06-2004 22:54:07	58d 12h 40m 18s	1/5	OK - 3 processes running with command name bacula-fd
	Prozesse bacula-sd	OK	22-06-2004 22:43:57	58d 18h 29m 59s	1/5	OK - 3 processes running with command name bacula-sd
	Prozesse zombie	OK	22-06-2004 23:06:27	58d 1h 41m 7s	1/5	OK - 0 processes running with STATE = Z
	Remote Backup	OK	22-06-2004 22:48:16	58d 12h 40m 8s	1/5	Bacula OK: Found 2 successful jobs
	SSH	OK	22-06-2004 23:06:22	37d 16h 34m 12s	1/5	SSH ok - protocol version 2.0 - server version
	Swap Usage	OK	22-06-2004 23:06:24	64d 10h 44m 30s	1/5	Swap ok - Swap used: 10% (51924992 bytes out of 509956096)
	Uptime	OK	22-06-2004 23:03:53	23d 19h 32m 17s	1/5	Uptime o.k. - Up 120 days

17 Matching Service Entries Displayed

Nagios Status Map





Nagios Reporting

- Statusänderungen
- Statustrends
- Benachrichtigungen
- Verfügbarkeit %
- Verfügbarkeit Zeit
- Performannewerte via Schnittstelle

State	Type / Reason	Time	% Total Time	% Known Time
UP	Unscheduled	17d 13h 32m 6s	99.996%	100.000%
	Scheduled	0d 0h 59m 30s	0.235%	0.235%
	Total	17d 14h 31m 36s	99.996%	100.000%
DOWN	Unscheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	Scheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	Total	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
UNREACHABLE	Unscheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	Scheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	Total	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
Undetermined	Nagios Not Running	0d 0h 1m 2s	0.004%	
	Insufficient Data	0d 0h 0m 0s	0.000%	
	Total	0d 0h 1m 2s	0.004%	
All	Total	17d 14h 32m 38s	100.000%	100.000%

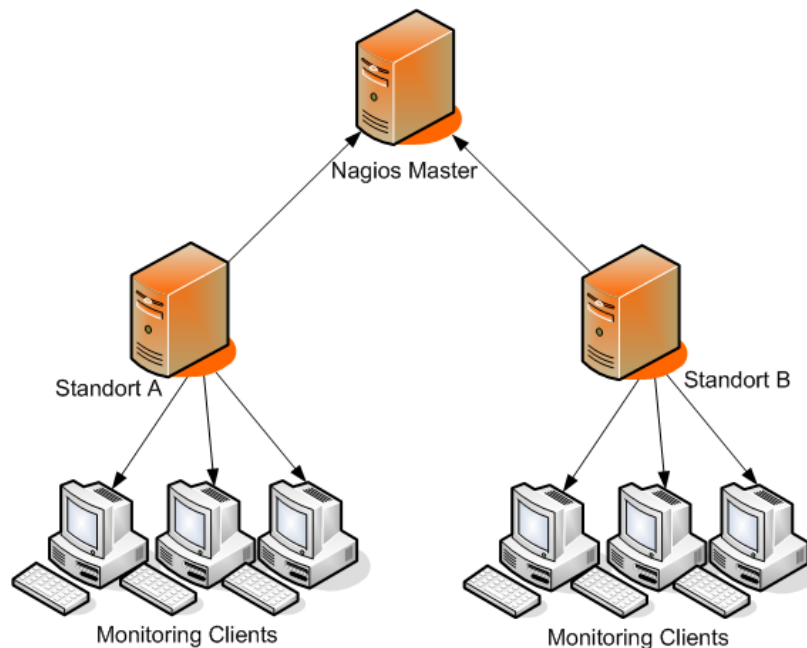
Nagios Alarmierung

- Vielfältige Benachrichtigungskanäle
 - eMail
 - SMS, Cityruf, Pager
 - Instant Messenger & net send PopUps
 - Telefonanruf inkl. Voice Menü durch Asterisk Integration
- Eskalationen
- Personen & Gruppen
- Zeitfenster & Intervalle
- Erkennung von Folgefehlern
- Schnittstelle zu anderen Anwendungen (bsp. Ticketsysteme)



Distributed Monitoring

- Mehrere Nagios Server überwachen Teilbereiche
- Weitermeldung der Ergebnisse an zentralen Server



Einsatzbereiche

- Logische Netzstruktur
- Lastverteilung
- Überwachung geschützter Bereiche



Weitere Features

- High Availability Implementierung
- Automatisierte Gegenmaßnahmen durch Event Handler
- Einfache, textbasierte Konfiguration durch Templates & Vererbung
- Erfassung von Downtimes
- Generierung von Performancewerte
- Vermeidung von Fehlalarmen durch Re-Checks & Flap-Detection
- Erkennung von Ausfall vs. Nicht Erreichbarkeit



Was spricht noch für Nagios?



- Sehr große Verbreitung & Erfahrung
- Viel Erfahrung auch in großen Projekten
- Sehr aktive (deutsche) Community
- Professioneller Support
- Einfache Erweiterbarkeit durch Plugins
- Hohe Anzahl von AddOns (GPL)



Zusatzfunktionen für Nagios

NAGIOS ADDONS



Datenzugriff

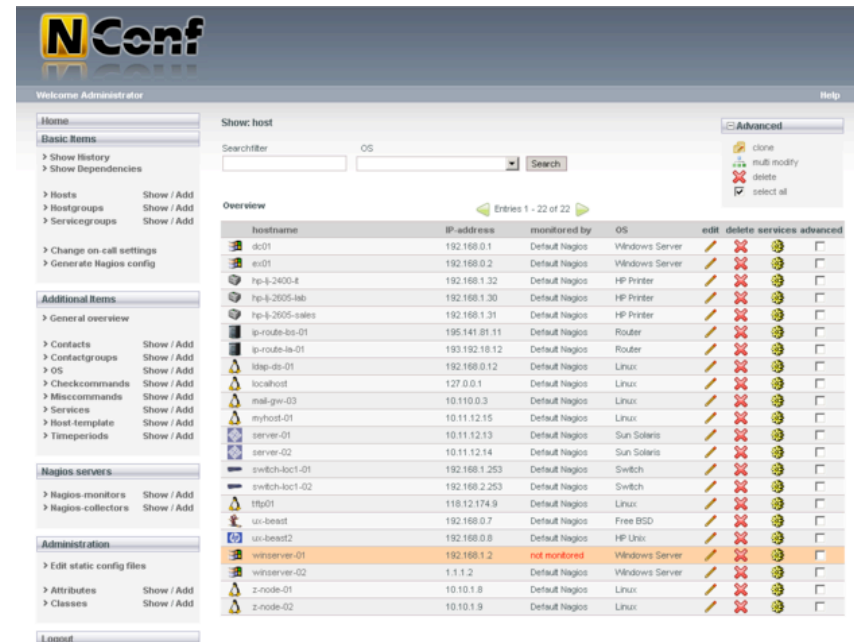


- NDO (Nagios Data Out)
- Schnittstelle für Datenzugriff
- Unterstützt mehrere Nagios Instanzen
- Schreibt alle internen Nagios Bewegungsdaten und Konfigs in die DB
- Unterstützung für
 - Nativ MySQL
 - Portierung auf Oracle
 - Filesystem



Konfigurationstools

- Beispiele NConf oder NagiosQL
- Webbasierte Konfiguration
- Bulk Updates
- Klonen von Objekten
- Generierung von Konfigurationsdateien
- Syntaktischer Config-Check
- Unterstützung von verteilten Umgebungen (NConf)

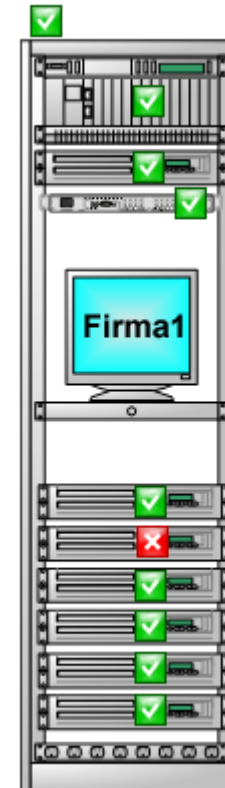


The screenshot shows the NConf web interface. The main content area displays a table of hosts with the following columns: hostname, IP address, monitored by, OS, edit, delete, services, and advanced. The table contains 22 entries, with the first one highlighted in orange.

hostname	IP address	monitored by	OS	edit	delete	services	advanced
dc01	192.168.0.1	Default Nagios	Windows Server				
eu01	192.168.0.2	Default Nagios	Windows Server				
hp-6-2400-4	192.168.1.32	Default Nagios	HP Printer				
hp-6-2605-lab	192.168.1.30	Default Nagios	HP Printer				
hp-6-2605-sales	192.168.1.31	Default Nagios	HP Printer				
ip-route-ba-01	195.141.81.11	Default Nagios	Router				
ip-route-la-01	193.192.18.12	Default Nagios	Router				
istp-ds-01	192.168.0.12	Default Nagios	Linux				
localhost	127.0.0.1	Default Nagios	Linux				
mail-gw-03	10.110.0.3	Default Nagios	Linux				
myhost-01	10.11.12.15	Default Nagios	Linux				
server-01	10.11.12.13	Default Nagios	Sun Solaris				
server-02	10.11.12.14	Default Nagios	Sun Solaris				
switch-lac1-01	192.168.1.253	Default Nagios	Switch				
switch-lac1-02	192.168.2.253	Default Nagios	Switch				
tfp01	118.12.174.9	Default Nagios	Linux				
ux-beast	192.168.0.7	Default Nagios	Free BSD				
ux-beast2	192.168.0.8	Default Nagios	HP Unix				
winsrvr-01	192.168.1.2	not monitored	Windows Server				
winsrvr-02	1.1.1.2	Default Nagios	Windows Server				
z-node-01	10.10.1.8	Default Nagios	Linux				
z-node-02	10.10.1.9	Default Nagios	Linux				

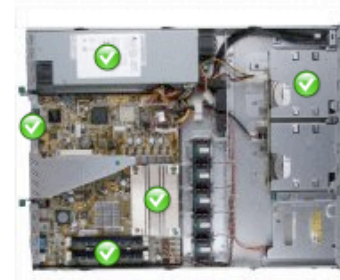
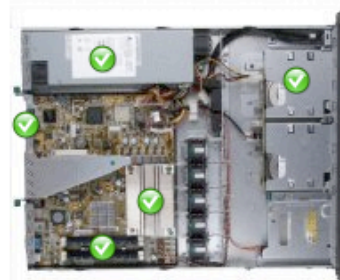
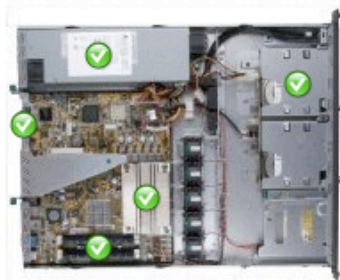
Visualisierung

- NagVis zur grafischen Darstellung von Nagios Daten
- Eigene Grafiken + Nagios Status
- Einzelne Objekte
- Objektgruppen
- Hierarchische Maps mit Drill-Down
- Integration in Nagios Webinterface
- Drag`n`Drop im Webinterface



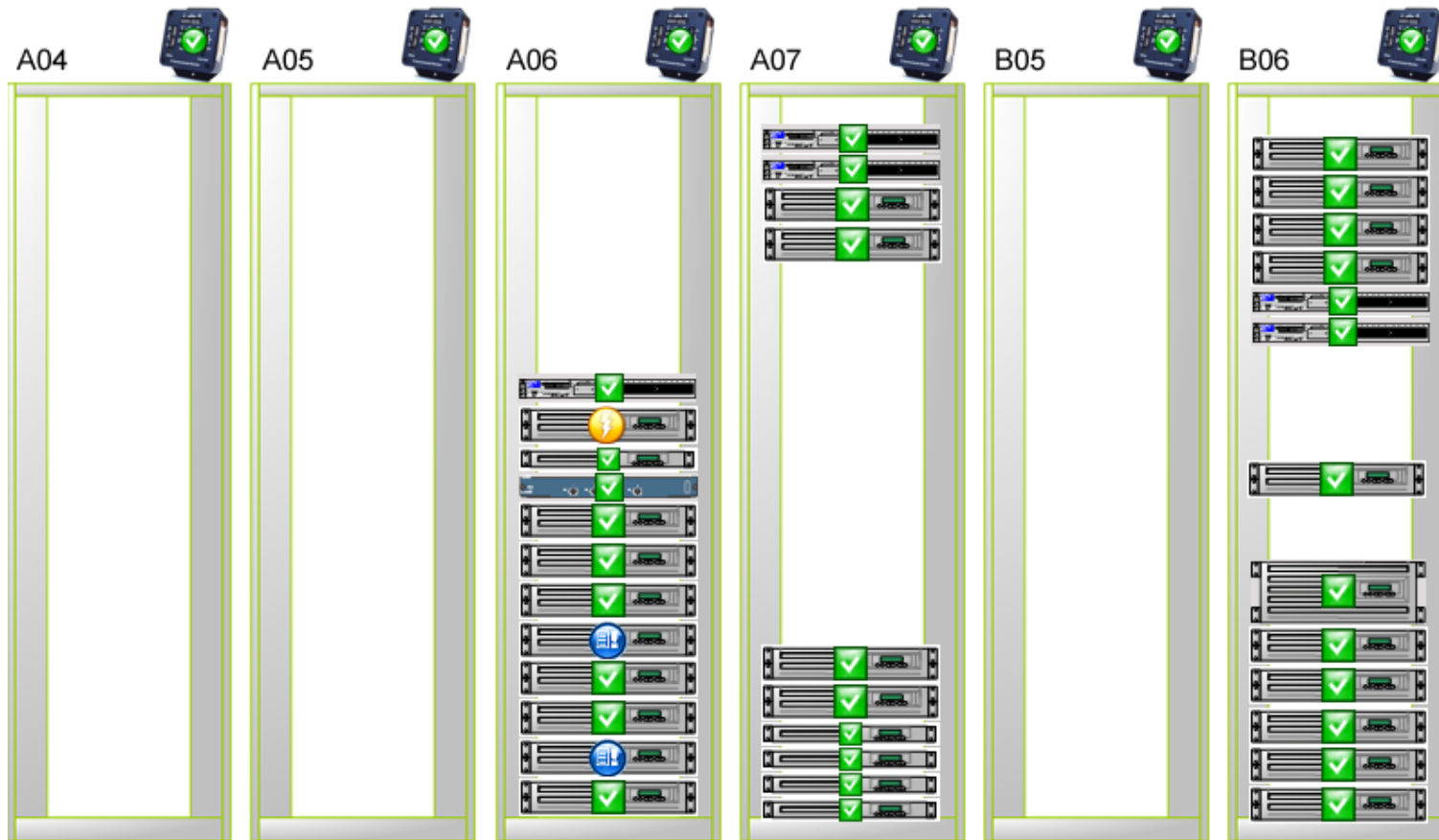


NagVis Hardwareübersicht

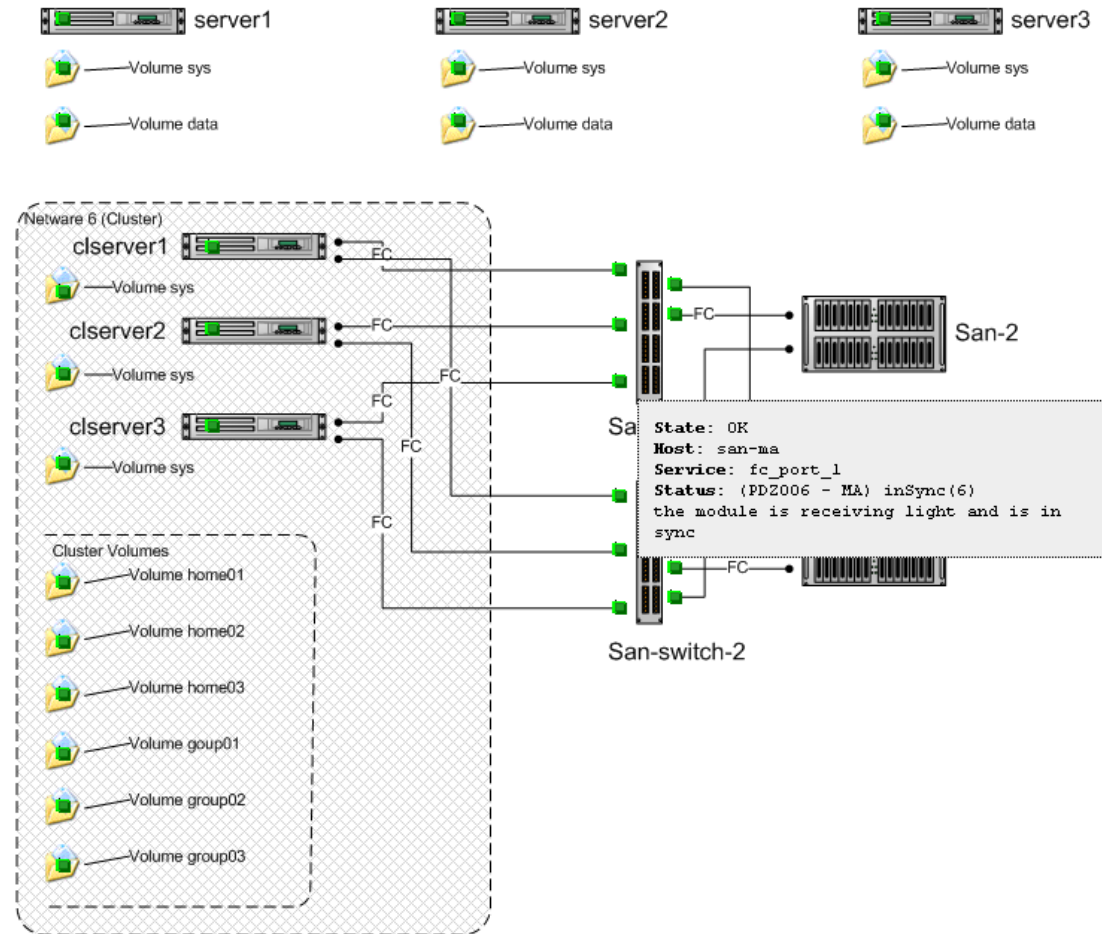




NagVis Rack Ansicht

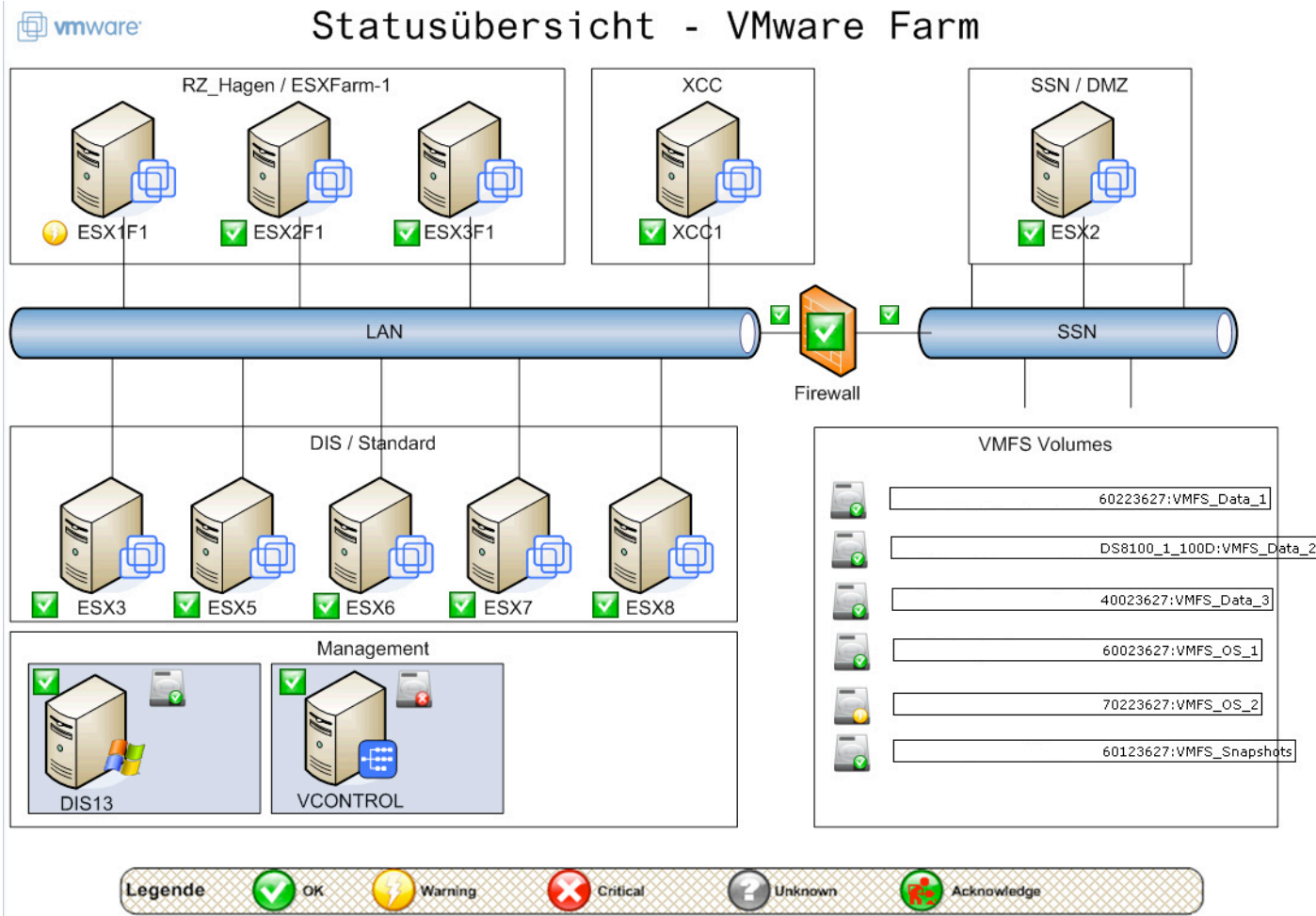


NagVis SAN Ansicht



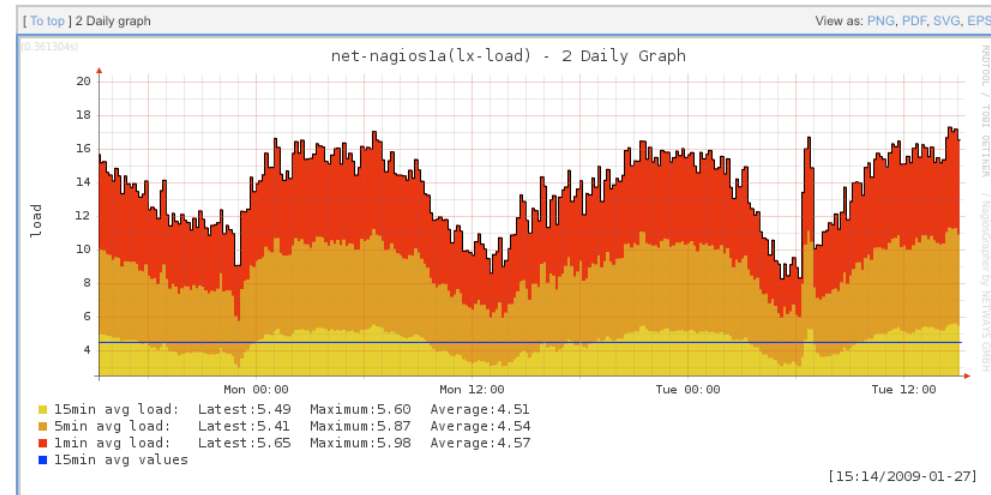
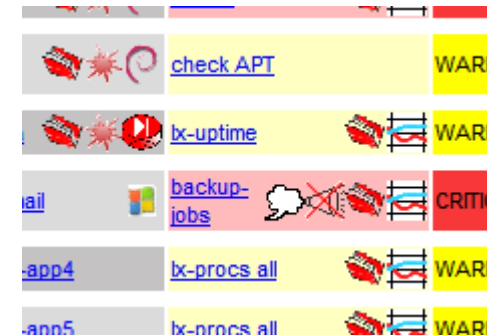


NagVis Netzwerkstruktur

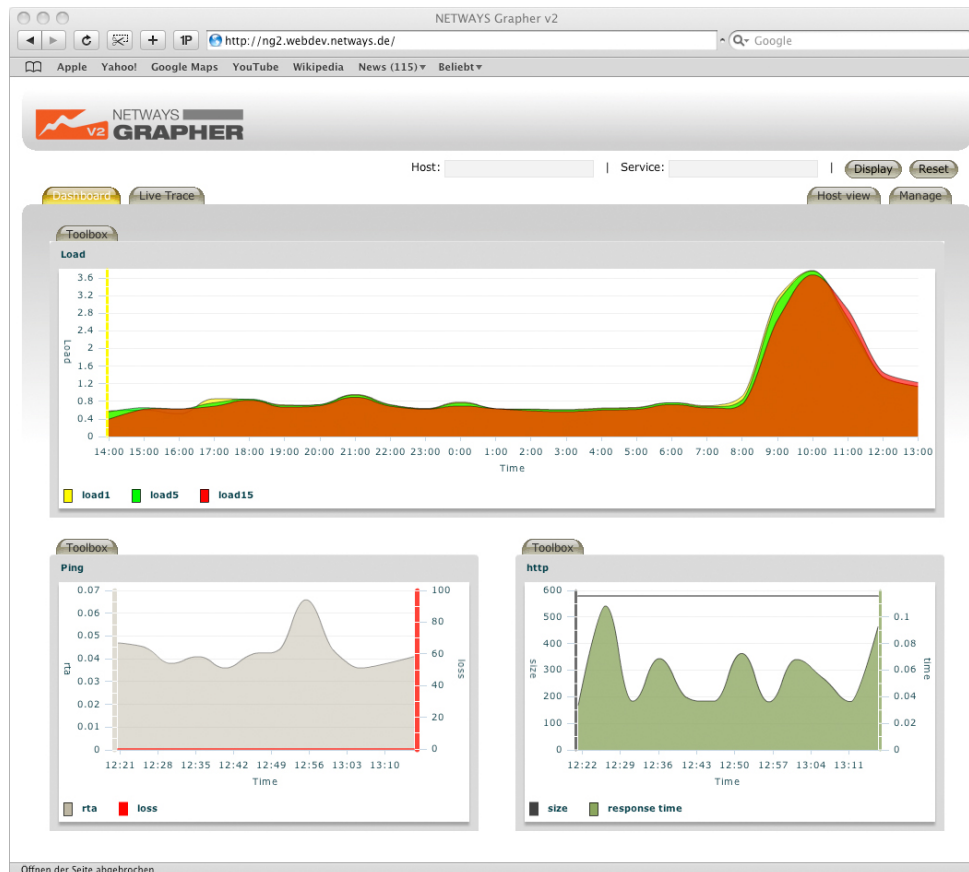


Performanceanalyse

- NagiosGrapher & PNP
- Erzeugung von Performancecharts
- Hoher Automatisierungsgrad
- Direkte Einbindung in Nagios Webfrontend
- RRD Backend für Datenspeicherung
- Erstellung der Graphen in Echtzeit
- Umfangreiche Features
 - Berechnungen
 - Multigraphen
 - Datenkonsolidierung
 - Housekeeping



Performanceanalyse 2.0



- NETWAYS Grapher V2
- Flashbasierte Graphen
- Aktualisierung in Realtime
- Ajax Webinterface
- Dashboards
- Multigraphen
- Zentrales Data Warehouse
- Housekeeping



Geschäftsprozesse

- Business Process View
- Aggregation von Einzelüberwachungen zu Geschäftsprozessen
- Hierarchischer Treeview
- And / Or Verknüpfungen
- Drilldown zum Service
- Ausfallsimulationen

Übersicht: Alle Business Prozesse


Priorität 1

Alarmierung rund um die Uhr (24 x 7)

Business Process	Status	Status Information
WebShop	 CRITICAL	 currently 48 user sessions, 17 anonymous sessions
WebSite	 CRITICAL	 Please note: This afternoon maintenance on WebServer1, Production only on WebServer2


Priorität 2

Alarmierung Montag bis Sonntag 7:00 bis 22:00 Uhr

Business Process	Status	Status Information
eMail	 WARNING	 Please note: This Saturday from 19:00 till 23:00 maintenance on the MailGateway1




Priorität 3

Alarmierung Montag bis Donnerstag 7:00 bis 17:00 Uhr, Freitag 7:00 bis 15:00 Uhr

Business Process	Status	Status Information
Intranet Portal	 OK	 currently 61 user sessions
ERP System	 OK	 system resource usage 34%

Priorität 4

Abnahme-, Entwicklungs- und Testsysteme -- keine Alarmierung

Business Process	Status	Status Information
Testsystem 1	 OK	Dummyhosts with Dummieservices
Testsystem 2	 OK	The System is relocation in the new RZ
Testsystem 3	 OK	The System is relocation in the new RZ

[\[Ampel einblenden\]](#)



Business Process View Ebenen

Status: Details für WebShop

Host	Service	Status	Status Information
	Internet Connection	OK	
	Loadbalancer Cluster	OK	
and	DNS Cluster	OK	
	WebShop Frontend Servers	CRITICAL	
	ERP System	OK	



Status: Details für WebShop Frontend Servers

* Die Anwendung ist für den Kunden ver

Host	Service	Status	Status Information
or	WebShop Frontend Servers Line1	CRITICAL	
	WebShop Frontend Servers Line2	CRITICAL	



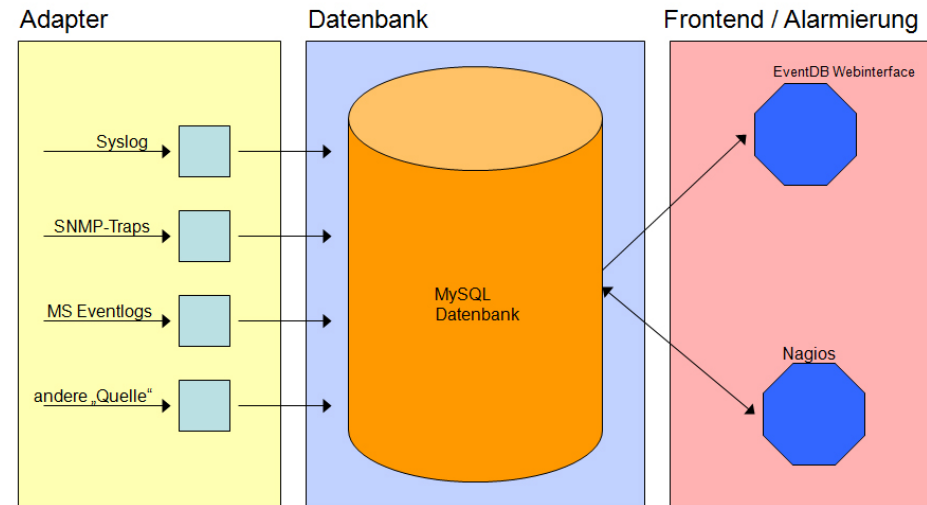
Status: Details für WebShop Frontend Servers Line2

Host	Service	Status	Status Information
and	nbp_webserver2	HTTPS	CRITICAL
	nbp_webserver2	HTTPS	CRITICAL, HTTPS/1.0 200 - 3000 bytes in 3000 seconds
	nbp_webserver2	HTTPD Slots	CRITICAL
	nbp_webserver2	HTTP	CRITICAL, HTTP OK HTTP/1.0 200 OK - 2000 bytes in 477.981 seconds
	nbp_appserver2	HTTP	OK
	nbp_appserver2	HTTP	OK, HTTP OK HTTP/1.0 200 OK - 0 bytes in 0 seconds

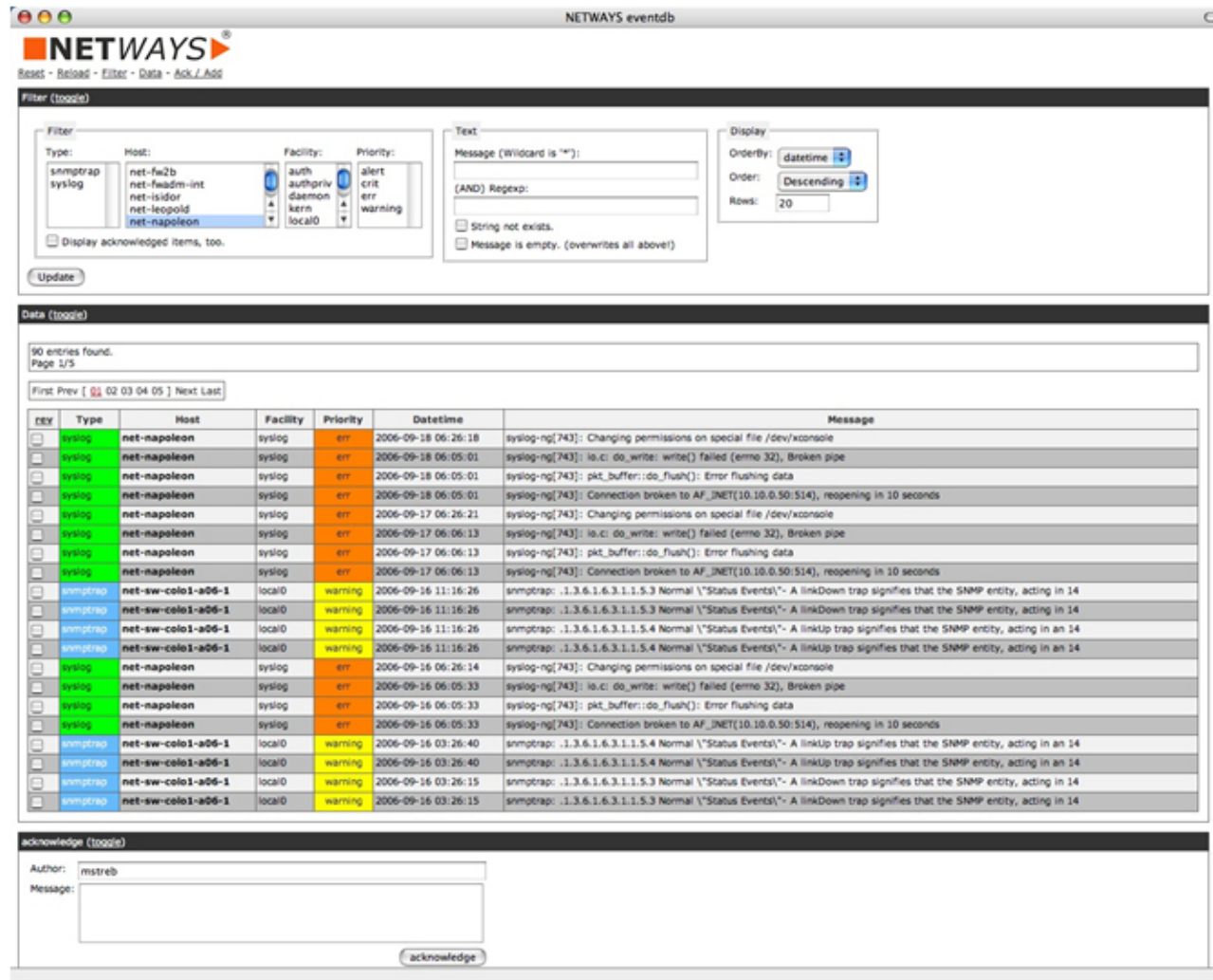
* Die Anwendung ist für den Kunden verfügbar, wenn keine der Komponenten im Status CRITICAL ist.

Verarbeitung von Events

- NETWAYS EventDB
- Zentrale Schnittstelle für ereignisbezogene Meldungen
 - Logfiles
 - E-Mails
 - SNMP Traps
- Einfache Analyse
- Einfache Integration in Nagios
 - Typ des Events
 - Anzahl Meldungen
 - Zeitraum
 - Freitextsuche
 - Wiederherstellungsmeldung



EventDB Webfrontend



NETWAYS eventdb

Reset - Reload - Filter - Data - Ack / Add

Filter (toggle)

Type: snmptrap, syslog
 Host: net-fw2b, net-fwadm-int, net-isidor, net-leopold, net-napoleon
 Facility: auth, authpriv, daemon, kern, local0
 Priority: alert, crit, err, warning

Text: Message (Wildcard is *): (AND) Regexp: String not exists. Message is empty. (overwrites all above!)

Display: Orderby: datetime, Order: Descending, Rows: 20

Data (toggle)

90 entries found. Page 1/5

First Prev [01 02 03 04 05] Next Last

idx	Type	Host	Facility	Priority	Datetime	Message
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-18 06:26:18	syslog-ng[743]: Changing permissions on special file /dev/konsole
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-18 06:05:01	syslog-ng[743]: lo.c: do_write: write() failed (errno 32), Broken pipe
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-18 06:05:01	syslog-ng[743]: pkt_buffer::do_flush(): Error flushing data
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-18 06:05:01	syslog-ng[743]: Connection broken to AF_INET(10.10.0.50:514), reopening in 10 seconds
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-17 06:26:21	syslog-ng[743]: Changing permissions on special file /dev/konsole
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-17 06:06:13	syslog-ng[743]: lo.c: do_write: write() failed (errno 32), Broken pipe
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-17 06:06:13	syslog-ng[743]: pkt_buffer::do_flush(): Error flushing data
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-17 06:06:13	syslog-ng[743]: Connection broken to AF_INET(10.10.0.50:514), reopening in 10 seconds
[x]	snmptrap	net-sw-colo1-a06-1	local0	warning	2006-09-16 11:16:26	snmptrap: .1.3.6.1.6.3.1.1.5.3 Normal ("Status Events")- A linkDown trap signifies that the SNMP entity, acting in 14
[x]	snmptrap	net-sw-colo1-a06-1	local0	warning	2006-09-16 11:16:26	snmptrap: .1.3.6.1.6.3.1.1.5.3 Normal ("Status Events")- A linkUp trap signifies that the SNMP entity, acting in 14
[x]	snmptrap	net-sw-colo1-a06-1	local0	warning	2006-09-16 11:16:26	snmptrap: .1.3.6.1.6.3.1.1.5.4 Normal ("Status Events")- A linkUp trap signifies that the SNMP entity, acting in an 14
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-16 06:26:14	syslog-ng[743]: Changing permissions on special file /dev/konsole
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-16 06:05:33	syslog-ng[743]: lo.c: do_write: write() failed (errno 32), Broken pipe
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-16 06:05:33	syslog-ng[743]: pkt_buffer::do_flush(): Error flushing data
[x]	syslog	net-napoleon	syslog	err	2006-09-16 06:05:33	syslog-ng[743]: Connection broken to AF_INET(10.10.0.50:514), reopening in 10 seconds
[x]	snmptrap	net-sw-colo1-a06-1	local0	warning	2006-09-16 03:26:40	snmptrap: .1.3.6.1.6.3.1.1.5.4 Normal ("Status Events")- A linkUp trap signifies that the SNMP entity, acting in an 14
[x]	snmptrap	net-sw-colo1-a06-1	local0	warning	2006-09-16 03:26:40	snmptrap: .1.3.6.1.6.3.1.1.5.4 Normal ("Status Events")- A linkUp trap signifies that the SNMP entity, acting in an 14
[x]	snmptrap	net-sw-colo1-a06-1	local0	warning	2006-09-16 03:26:15	snmptrap: .1.3.6.1.6.3.1.1.5.3 Normal ("Status Events")- A linkDown trap signifies that the SNMP entity, acting in 14
[x]	snmptrap	net-sw-colo1-a06-1	local0	warning	2006-09-16 03:26:15	snmptrap: .1.3.6.1.6.3.1.1.5.3 Normal ("Status Events")- A linkDown trap signifies that the SNMP entity, acting in 14

acknowledge (toggle)

Author: mstreb
 Message:

acknowledge

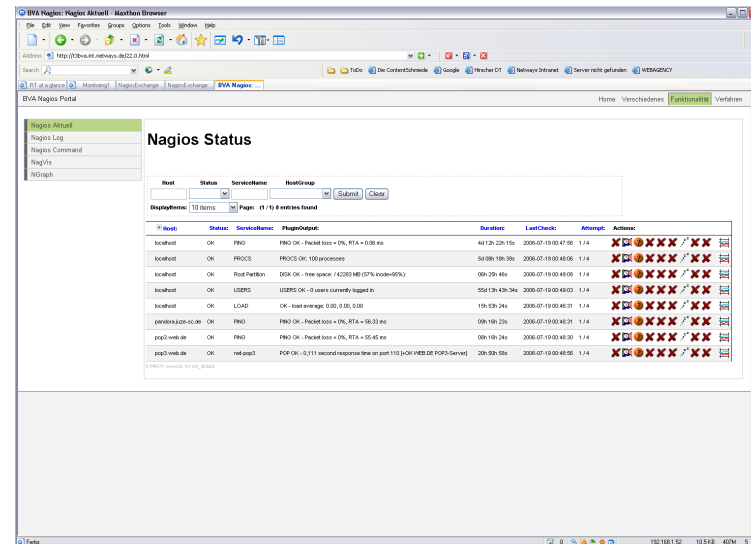


Benachrichtigungen verwalten

- NETWAYS NoMa (Notification Manager)
- Externe Verwaltung von Benachrichtigungen
 - Webbasierte Konfiguration
 - Definition von Arbeitszeiten, Urlauben und Vertretungsregelungen
- Zentrale Schnittstelle für Benachrichtigungskanäle
 - E-Mail
 - SMS
 - Instant Messenger
 - Telefonanrufe
- Benachrichtigungszentrale für mehrere Nagios Server


Portalintegration

- NETWAYS Portal
- Portalframework für Systems Management Anwendungen
 - Nagios & AddOns
 - Ticketsysteme
 - Wiki Artikel
 - Inventarisierungssysteme
 - SQL Datenbanken
 - Webanwendungen
- Features
 - Integration verschiedener Systeme, inkl. Multi Nagios Fähigkeit
 - Freies Design durch Templates
 - Anbindung Authentifizierungssysteme
 - Benutzerspezifische Ansichten





NETWAYS Portal Übersicht

User: **guest** 

Administrators










- Overview
- OpenProblems
- Hostgroups
- HostgroupSummary
- Hosts
- Services
- Downtimes
- SLA
- NagVis Maps

Contact Information

- Groups
- Contacts

Notifications

Overview

Host Status	Service Status	Overall Status
State: Count:	State: Count:	Hosthealth: Servicehealth:
<div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px;">Active checks :</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> OK 44  <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #4CAF50 86.27%, #ccc 86.27%);"></div> 86.27% </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> DOWN 7  <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #f44336 13.73%, #ccc 13.73%);"></div> 13.73% </div>	<div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px;">Active checks :</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> OK 129  <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #4CAF50 81.13%, #ccc 81.13%);"></div> 81.13% </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> WARNING 1  <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #ffc107 0.63%, #ccc 0.63%);"></div> 0.63% </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> CRITICAL 27  <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #f44336 16.98%, #ccc 16.98%);"></div> 16.98% </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> UNKNOWN 2  <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #ffc107 1.26%, #ccc 1.26%);"></div> 1.26% </div> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; margin-top: 10px;">Passive checks :</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> OK 10  <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #4CAF50 76.92%, #ccc 76.92%);"></div> 76.92% </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> WARNING 1  <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #ffc107 7.69%, #ccc 7.69%);"></div> 7.69% </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> CRITICAL 2  <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #f44336 15.38%, #ccc 15.38%);"></div> 15.38% </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #4CAF50 86.79%, #ccc 86.79%);"></div> <p>86.79%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="width: 60px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #4CAF50 80.00%, #ccc 80.00%);"></div> <p>80.00%</p> </div> </div>

Nagios Logs

System Variables



NETWAYS Portal SLA Überwachung

 User: **guest**

Administrators

- Overview
- OpenProblems
- Hostgroups
- HostgroupSummary
- Hosts
- Services
- Downtimes
- SLA
- NagVis Maps

Contact Information

- Groups
- Contacts

Notifications

[Systemstate](#)

SLA

View as:

Instance: Host: Service: Type: Period: Timestamp:

Start:

Stop:

Instance:	Service:	Type:	Outage:	Availability:	Timestamp:	Updated:
f1-db2 day :						
default		host	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div> 100.0000%	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: gray;"></div> 0.0000%	22.01.2009	22.01.2009 06:30:39
default		host	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div> 100.0000%	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: gray;"></div> 0.0000%	13.01.2009	13.01.2009 11:59:57
default		host	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div> 100.0000%	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: gray;"></div> 0.0000%	21.01.2009	21.01.2009 06:30:44
default		host	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div> 100.0000%	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: gray;"></div> 0.0000%	12.01.2009	12.01.2009 10:01:34
default		host	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div> 100.0000%	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: gray;"></div> 0.0000%	20.01.2009	20.01.2009 06:30:32
default		host	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div> 100.0000%	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: gray;"></div> 0.0000%	09.01.2009	09.01.2009 09:40:31
default		host	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div> 100.0000%	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: gray;"></div> 0.0000%	19.01.2009	19.01.2009 06:30:25



NETWAYS Portal NagVis

User: **guest**

Administrators

- Overview
- OpenProblems
- Hostgroups
- HostgroupSummary
- Hosts
- Services
- Downtimes
- SLA
- NagVis Maps
 Overview

Contact Information

- Groups
- Contacts

Notifications

Systemstate

Overview

[Click here to go back](#) [Reload](#)

	Monitor	GMX	Google	web.de
www				
smtp				
pop3				
misc	Ping Load Users Root Disk			



Beispiel für Überwachungen

VMWARE





Nagios Plugin

- Recherche auf MonitoringExchange.org
- Vergleich der verschiedenen Plugins
 - NETWAYS: check_vmware3.pl
- Download Plugin & Lesen der Dokumentation
- Installation der Voraussetzungen
 - Nagios
 - Perl
 - VMware Infrastructure (VI) Perl Toolkit
 - Unter SUSE einen Patch



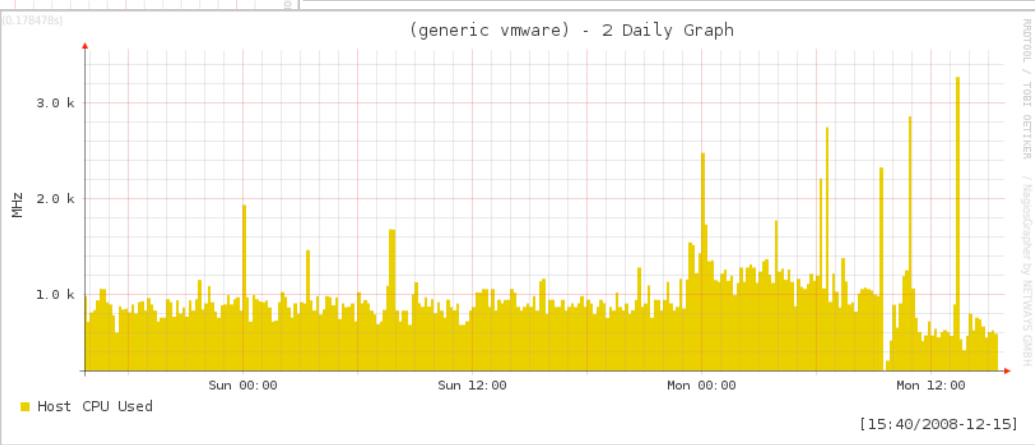
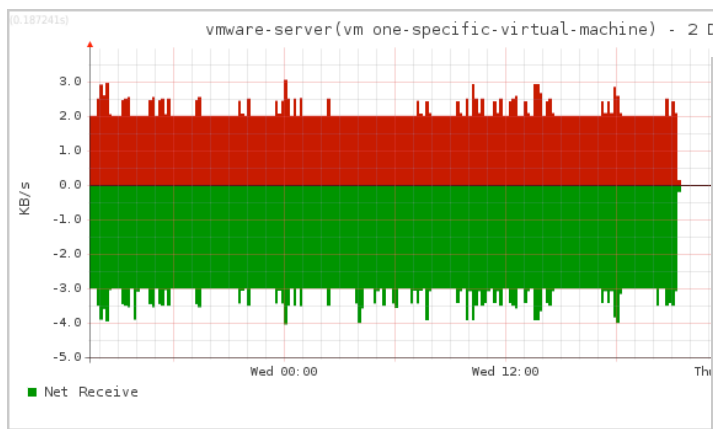
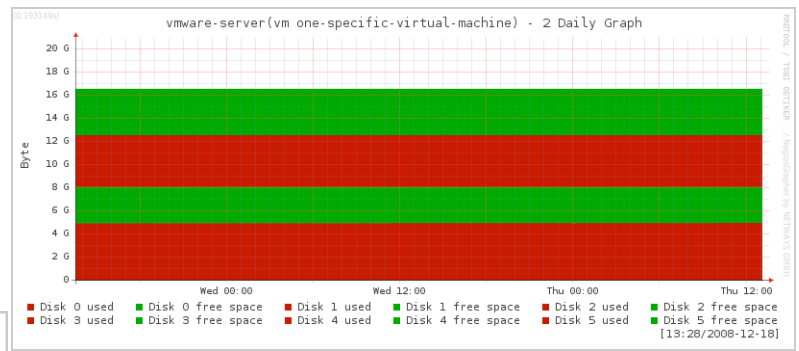
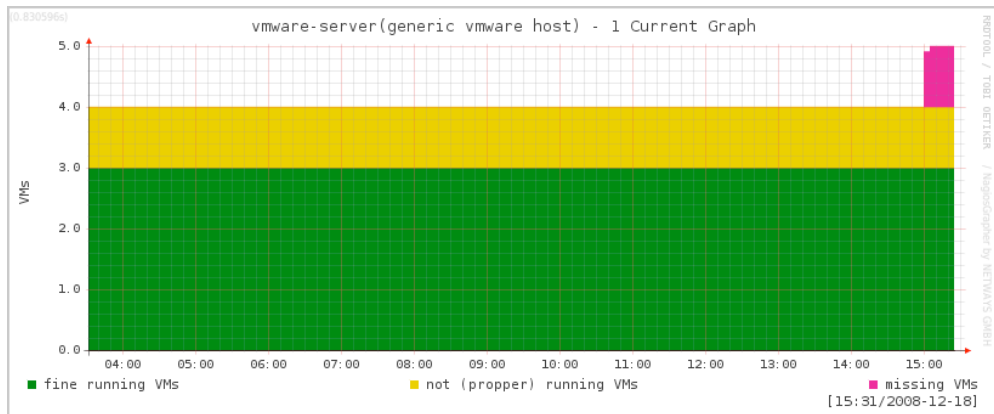
Einbindung in Nagios

Host ↑↓	Service ↑↓	Status ↑↓	Last Check ↑↓	Duration ↑↓	Attempt ↑↓	Status Information
vmware-server	generic vmware host	 CRITICAL	12-18-2008 15:09:22	0d 0h 2m 12s	2/3	CRITICAL: fine VMs (3) - bad VMs (1) - missing VMs (1)
	vm one-specific-virtual-machine	 OK	12-18-2008 15:09:22	0d 2h 49m 26s	1/3	OK: VPN-Client is running fine.

- Abfrage des Heartbeat Status von virtuellen Maschinen
- Ein Check für viele Maschinen
 - Expliziter Include
 - Alle und Exclude
- Performance Daten
 - CPU und Mem des VMware Servers
 - CPU, Mem, Disk I/O und Net I/O der VMs



Einbindung NagiosGrapher





Integration mit anderen Systemen (Beispiele)

NAGIOS INTEGRIEREN



Wiki

- Bsp.: FOSWiki, Twiki, MediaWiki
- Ablage von Dokumentation
- Einfache Integration in Nagios Frontend
- Schnell und unkompliziert durch Webzugriff
- Einfache Dokumentationssyntax
- Verfolgung von Änderungen und Diffs
- Ablage von Binärdateien



Extra Service Notes



The screenshot shows the NETWAYS Wiki interface. At the top is the NETWAYS logo. Below it, the page title is "Dokumentation - Nagios Portal". The page content includes a breadcrumb trail: "Sie sind hier: TWiki > NETIntra Web > NETDevelopment > NETDevelopmentNagios > NagiosPortal". The main heading is "Dokumentation - Nagios Portal" in red. Below this, it says "Stand: 05. September 2007" and "(in Bearbeitung)". There is an "Inhalt" section with several blue links: "Was ist das Nagios Portal?", "Konfiguration", "Menüpunkt mit anderer Seite verknüpfen", "Anlegen und Ändern von Host-, Service-Views", "Anlegen einer neuen (Unter-)Verzeichnisstruktur", "Konfiguration der Verzeichnisstruktur", "Anlegen spezieller Nagios-Views", and "Ein- und Ausblenden von Action Icons". On the left side, there is a sidebar with a "Halo Julian Hein" greeting and a "Persönliche Seitenleiste anlegen" link. Below that is a "NETIntra Web" section with links for "Neues Topic anlegen", "Index", "Suchen", "Änderungen", "Benachrichtigungen", "Statistiken", and "Einstellungen". At the bottom of the sidebar is a "Webs" section with radio buttons for "Main", "Meckster", "NETextra", "NETIntra", and "Sandbox".

End 2 End Monitoring

- AutoIT
- OSS Automatisierungstool für Windows
- Simulation von komplexen Benutzereingaben
- Prüfung einer ganzen technischen Kette
- Beispiele:
 - Outlook starten & verbinden
 - SAP GUI starten & einloggen
 - Anmeldung an Terminalserver
- Überwachung der Transaktionszeiten





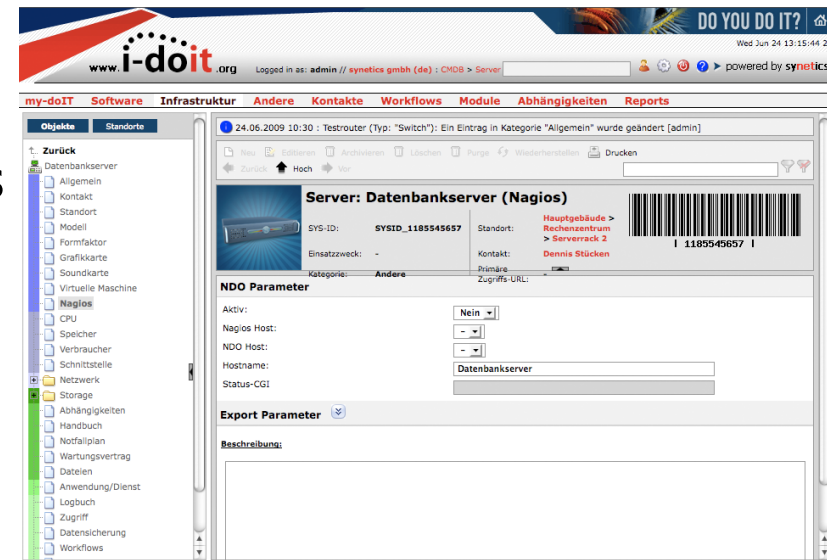
Ticketsystem

- Bsp.: Request Tracker, OTRS, OmniTracker, HP ServiceDesk
- Weiterbearbeitung von Nagios-Alarmen
 - Unkritische Probleme erzeugen Tickets statt E-Mail
 - Zuweisen der Störung zu einem Mitarbeiter
 - Tracking des Bearbeitungsfortschritts
 - Automatisches Schließen möglich
- Überwachung des Ticketsystems
 - Grundsätzliche Verfügbarkeit
 - Überwachung der Reaktions- oder Lösungszeit
 - Eskalation von hochpriorisierten Anfragen



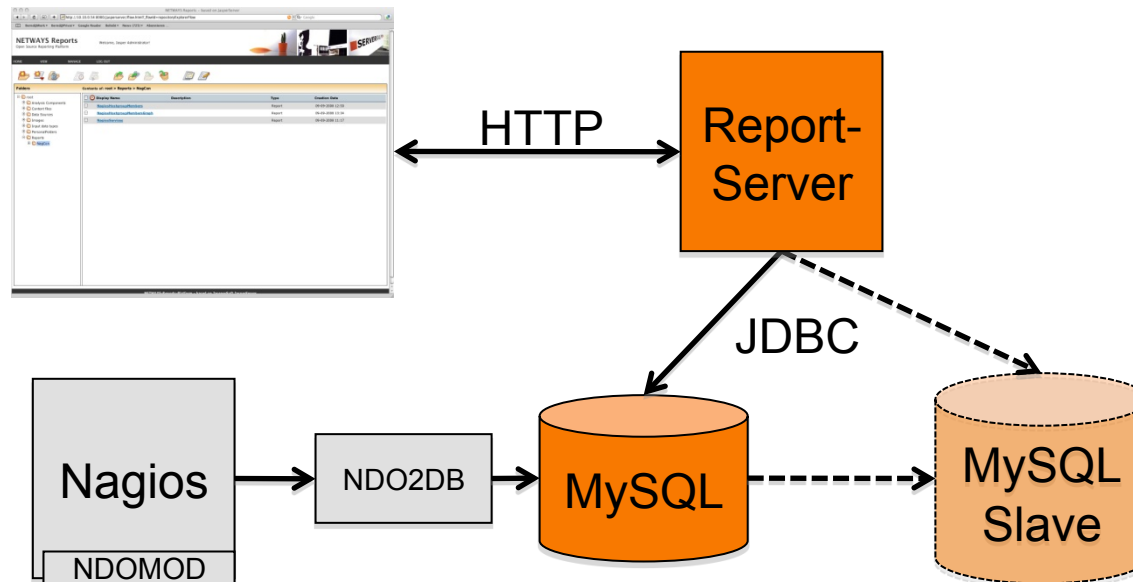
CMDB & Inventarisierung

- Bsp.: i-doit
- Anzeige des aktuellen Zustandes in i-doit für Server & Dienste
- Übernahme der Historie in Objekt-Log
- Generierung von Nagios Configs
 - Fast alle Daten in i-doit vorhanden
 - Zusätzliche Daten sind im Modul pflegbar



The screenshot shows the i-doit interface for a 'Datenbankserver (Nagios)'. The left sidebar contains a tree view with categories like 'Datenbankserver', 'Nagios', and 'Storage'. The main content area displays the configuration for the selected object, including fields for 'SYS-ID', 'Standort', 'Kontakt', and 'NDO Parameter'. The 'NDO Parameter' section includes a dropdown for 'Aktiv' set to 'Nein', and fields for 'Nagios Host', 'NDO Host', 'Hostname', and 'Status-CGI'. There is also an 'Export Parameter' section and a 'Beschreibung' field.

Reporting Server



- Bereitstellung der Daten durch NDO AddOn
- Speicherung der Daten in einer dedizierten Reporting DB
- Generierung von Reports durch externen Reporting Server
 - Kommerzielle Versionen: Crystal Reports, Business Objects, usw.
 - Open Source: Pentaho, Jasper, BIRT

Screenshot

NETWAYS Reports
Open Source Reporting Platform

Welcome,
Jasper
Administrator!

HOME
VIEW
MANAGE
LOG OUT

Page 69 of 69

Nagios HostgroupMembers

Instance Id	Hostgroup Id	Hostgroup Name	Hostgroup Alias	Hostname
1	2557	yahoo	actual Hostgroup: yahoo	yahoo yahoo-www

Count of Hosts: 1

●	Firma1	●	Firma2	●	FSC	●	fsc-linux	●	fsc-windows
●	gmx	●	Mail Servers	●	Web Servers	●	google	●	monitors
●	nbp_demo	●	nbp_firma	●	nbp_demo-misc	●	web_de	●	yahoo



Features Jasper Reporting

- Report Erstellung
 - Erstellung der Reports im Jasper Client
 - Realtime Development mit Voransicht aller Datentypen
 - WYSIWYG Layout
 - Unterstützung gängiger Eingangsformate (JDBC, EJB, Hibernate, XML, POJO, usw.)
 - Diagrammtypen: Balken, Linien, Pie
 - Gruppierung, Parametrisierung, Subreports
- Verteilung via Webserver oder eMail
 - Ausgabeformate: PDF, HTML, Excel, Word, Flash
 - Automatische Generierung und Versand
- Integration durch Java API und Webservice



Fazit

- Nagios bietet sehr viel out-of-the-box
- Sehr gute Erweiterbarkeit durch AddOns
- Framework für alle möglichen Überwachungsanforderungen
- Nagios ist stabil, getestet und weit verbreitet
- Sehr viel Erfahrung und Support im Markt vorhanden
- Nagios ist auch in sehr großen Umgebungen einsetzbar
- Kostenvorteile und Freiheit durch Open Source

**Nagios ist ein ausgereiftes Monitoring Framework
für Netzwerke aller Größenordnungen**



Einstieg in Nagios Monitoring

- Open Source -> Herunterladen und selbst probieren
- Nagios Schulung
- Dienstleister mit Projekt beauftragen
- Thomas Krenn Appliance Lösung
 - Thomas Krenn Serverhardware
 - Implementierungsworkshop durch NETWAYS
 - Support für Hardware und Monitoring



Weitere Infos

- Jetzt und hier
- Website: <http://www.netways.de>
- E-Mail: jhein@netways.de
- Blog <http://blog.netways.de>
- Twitter <http://twitter.com/netways>



netways.de/osdc