



Geodateninfrastruktur Brandenburg an der Havel

Monitoring in Geodateninfrastrukturen Nagios - Anwendungen

18. März 2009

Karsten Bleßmann

Stadt Brandenburg an der Havel

Kataster- und Vermessungsamt

Karsten.blessmann@stadt-brandenburg.de

Tel.: [+49] 33 81 58 62 31

Fax: [+49] 33 81 58 62 04

Stadt Brandenburg an der Havel
Kataster- und Vermessungsamt

- **Rahmenbedingungen (Kurzvorstellung Stadt BRB, GDI.BRB)**
- **Monitoring – Warum und wie, worauf ist zu achten**
- **Nagios – Allgemeine Vorstellung & Einführung**
- **Nagios - Funktionsweise**
- **Scripts für die Überwachung von WMS**
- **Erweiterungen**
- **Erwartungen/Hoffnungen**

Brandenburg an der Havel ...
Gab dem Land den Namen ... lange her ...



Stadt Brandenburg an der Havel:

- **Hat ca. 70.000 Einwohner**
- **Ist eine von vier kreisfreien Städten im Land Brandenburg**
- **Stadtverwaltung mit ca. 800 Mitarbeitern**

Platzhalter Karten

Geodateninfrastruktur Brandenburg an der Havel (GDI.BRB) → was ist das?

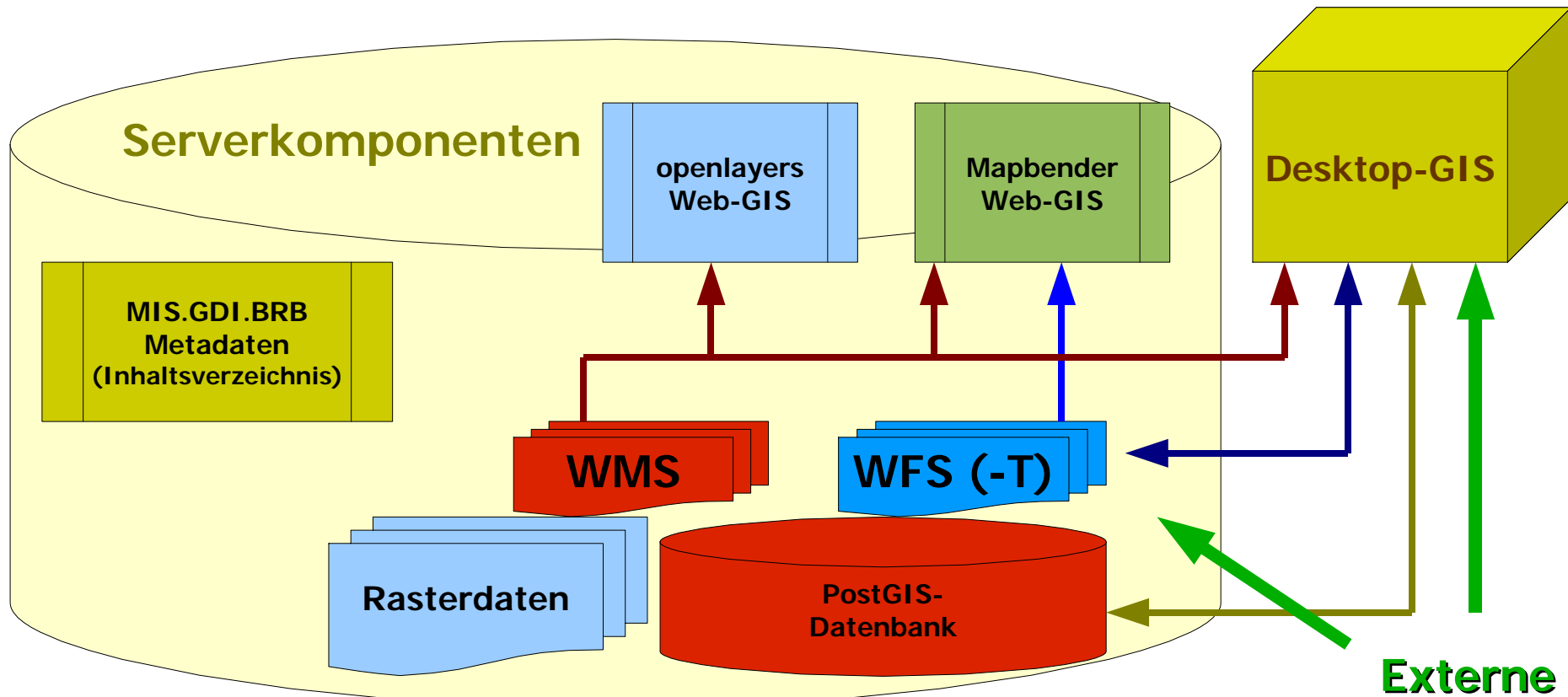


GDI.BRB:

- Ist eine kommunale Geodateninfrastruktur
- liefert dem Verwaltungsbetrieb/-Netz die notwendigen Geodaten und Applikationen
- Basiert auf den GDI-Prinzipien
- Nutzt Services: z.B. WMS/WFS etc.
- Ist vernetzt! (derzeit 10 externe & ca. 30 interne GeoWebServices)
- Wird ständig erweitert und angepasst

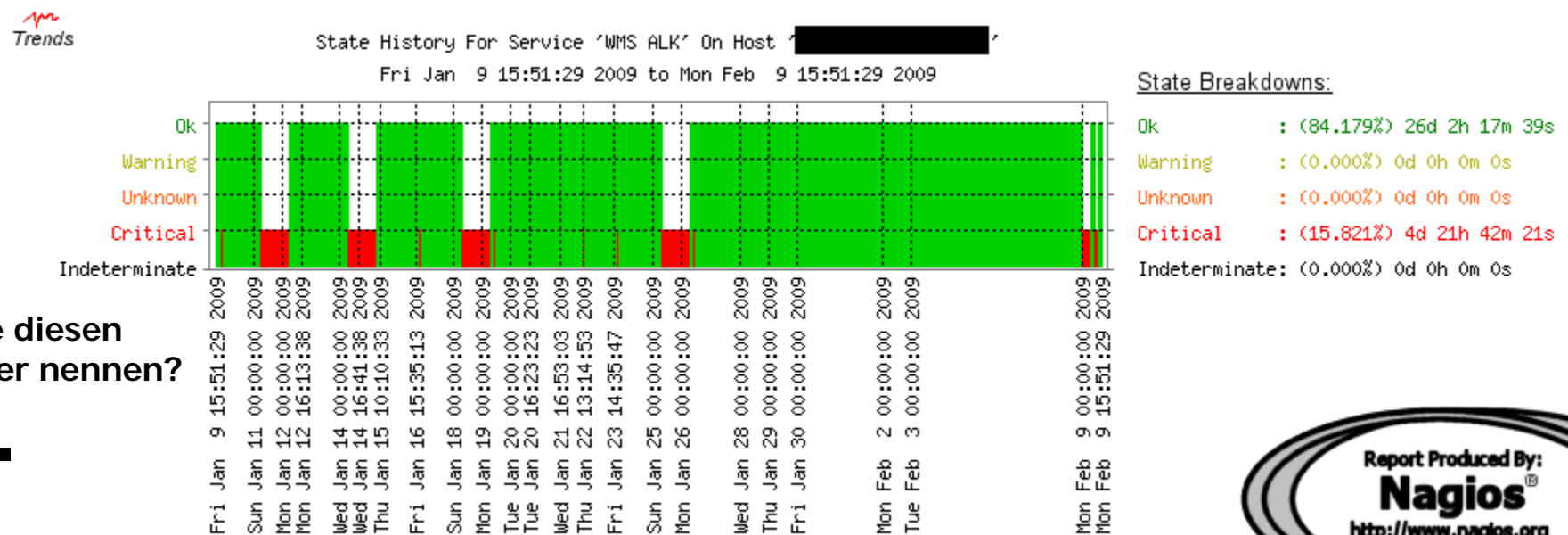
GDI.BRB - Übersicht:

Prinzipskizze:



Monitoring & Sicherheit

- Sicherheit bedeutet (auch) Verfügbarkeit!
- Nachweis der Verfügbarkeit (melden von DoS-Attacken)
- Meldungen senden bei „Einbruch“ (Anzahl der user)
- Kontrolle von externen Diensten (Payment?)
- Monitoring für Fehlerlokalisierung & „Ticketing“



Würden Sie diesen Dienst sicher nennen?

Monitoring - Anforderungen

- **Kontrolle auf Funktion**

- Antwortet der Dienst?
- Sind die Inhalte in Ordnung? Performance ok?



- **Nachweisbarkeit**

- Sicherstellen und Nachweis von Verfügbarkeitsleveln (99,9%, 99% 90% etc. ? SLA's nachweisen)
- Reporting (wann war was nicht da?)



- **Benachrichtigung**

- Via Mail, SMS usw.
- Wenn Abweichungen vom definierten Zustand auftreten
- Anzahl angemeldete Nutzer
- DoS-Attacken, allgemeine Fehlfunktionen



Notwendigkeit von Monitoring

Fakten & Konsequenzen

- Zunehmende Anzahl von Diensten und Servern
- Automatisierte Überwachung der Komponenten nötig
- Schnelle Reaktion bei Fehlfunktionen
- Nachweis über Verfügbarkeit von Services und Servern
- Auch Überwachung externer Services
- Auswertung der Daten für Weiterentwicklung/Anpassung
- Einfach! In Bedienung und Funktion
- Hohes Maß an Anpassbarkeit nötig (GeoWebServices!)

Nach Durchsicht mehrerer Werkzeuge, Entscheidung für

Nagios (www.nagios.org)

Nagios[®] in der GDI.BRB

Nagios ist:

- open source
- Durch PlugIns erweiterbar auf (fast) jeden Einsatzfall
- Ist sehr weit verbreitet (AdministratorenTool!)
- Hat eine große Community, umfangreiche Dokumentation



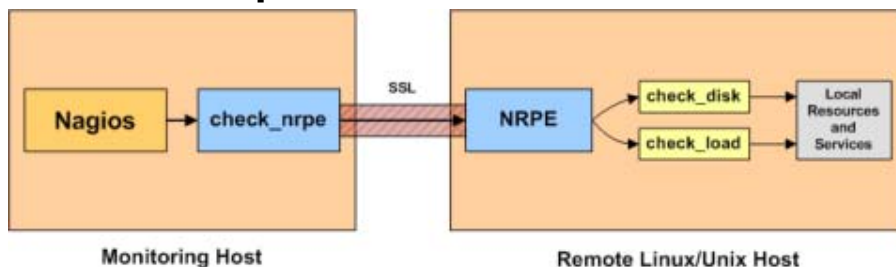
Nagios läuft in der GDI.BRB:

- Auf einem eigenen Server (unter Vmware ESX, SingleCPU mit 512 MB RAM, 4 GB HD, ubuntu Linux JeOS 8.04)
- Seit September 2008 Status produktiv
- Wird ständig erweitert (z.Zt.: 106 Services, 10 Hosts)

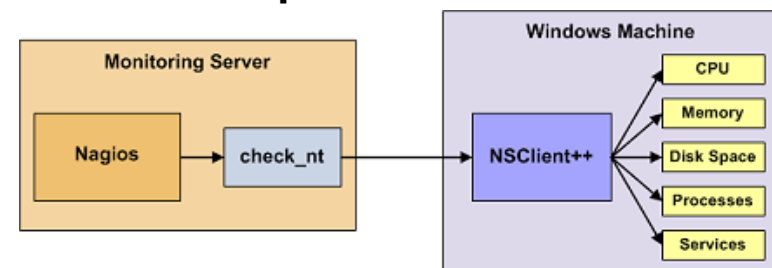
Nagios – technische Eckdaten

- Monitoring von Netzwerk Services (z.B. SMTP, POP3, HTTP, SMB-Freigaben, PING, SSH etc.)
- Monitoring von Serverparametern (z.B. CPU-Last, RAM-Nutzung, Plattenplatz, etc.)
- Benachrichtigung via E-Mail, SMS, Datenbankeintrag usw. (alles was von der Kommandozeile aus funktioniert)
- Monitoring entweder direkt (z.B. HTTP) oder via Client (z.B. CPU-Last) plugins: alles was Zahlen liefert ist auswertbar!
- Webfrontend, Einrichtung mittels Konfigurationsfiles

Prinzip Unix/Linux-Client

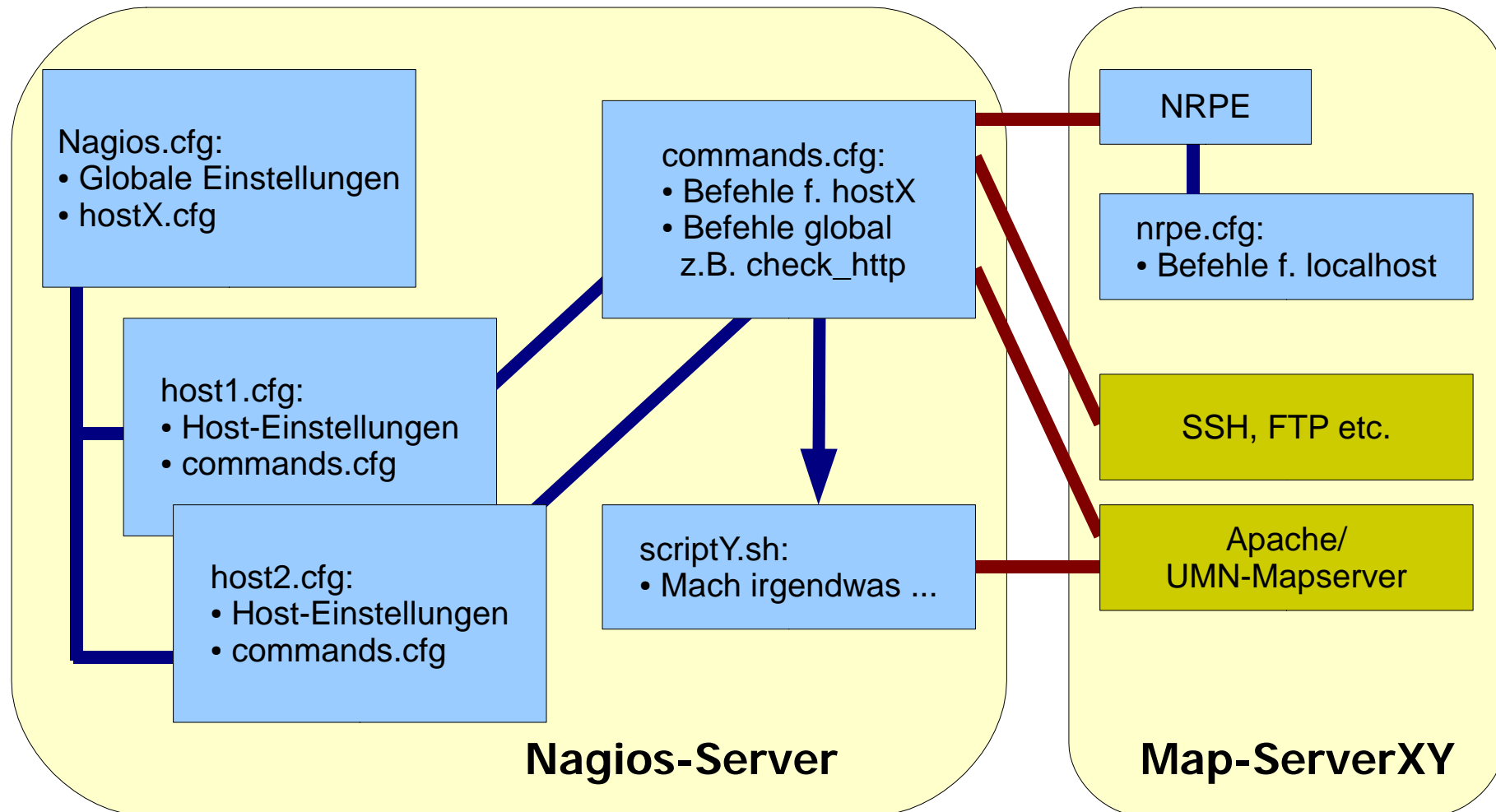


Prinzip Windows-Client



Konfigurationsfiles

Zusammenwirken



Nagios – GUI – Tactical Overview (GDI.BRB)

Screenshots



Tactical Monitoring Overview

Last Updated: Fri Mar 13 09:35:17 CET 2009
 Updated every 90 seconds
 Nagios® 3.0.3 - www.nagios.org
 Logged in as *nagiosadmin*

Monitoring Performance

Service Check Execution Time: 0.01 / 6.27 / 0.894 sec
 Service Check Latency: 0.01 / 1.49 / 0.328 sec
 Host Check Execution Time: 1.75 / 5.06 / 4.226 sec
 Host Check Latency: 0.06 / 0.31 / 0.188 sec
 # Active Host / Service Checks: 10 / 106
 # Passive Host / Service Checks: 0 / 0

Network Outages

0 Outages

Network Health

Host Health: ██████████
 Service Health: ██████████

Hosts

0 Down	0 Unreachable	10 Up	0 Pending
--------	---------------	-------	-----------

Services

0 Critical	0 Warning	0 Unknown	106 Ok	0 Pending
------------	-----------	-----------	--------	-----------

Monitoring Features

Flap Detection	Notifications	Event Handlers	Active Checks	Passive Checks
Enabled	Enabled	Enabled	Enabled	Enabled
All Services Enabled No Services Flapping All Hosts Enabled No Hosts Flapping	9 Services Disabled All Hosts Enabled	All Services Enabled All Hosts Enabled	All Services Enabled All Hosts Enabled	All Services Enabled All Hosts Enabled

Nagios – GUI – Tactical Overview Screenshots

Tactical Monitoring Overview

Last Updated: Fri Mar 13 09:31:32 CET 2009
 Updated every 90 seconds
 Nagios® 3.0.6 - www.nagios.org
 Logged in as *guest*

Monitoring Performance

Service Check Execution Time: 0.01 / 60.02 / 1.577 sec
 Service Check Latency: 0.00 / 0.57 / 0.133 sec
 Host Check Execution Time: 0.01 / 0.13 / 0.065 sec
 Host Check Latency: 0.01 / 0.25 / 0.140 sec
 # Active Host / Service Checks: 53 / 190
 # Passive Host / Service Checks: 0 / 0

Network Outages

0 Outages

Network Health

Host Health:
 Service Health:

Hosts

2 Down	0 Unreachable	51 Up	0 Pending
--------	---------------	-------	-----------

2 Unhandled Problems 1 Disabled

Services

22 Critical	9 Warning	3 Unknown	156 Ok	0 Pending
-------------	-----------	-----------	--------	-----------

9 Unhandled Problems 1 Unhandled Problems
3 Acknowledged 11 Disabled
 8 Acknowledged
 4 on Problem Hosts
 8 Acknowledged
 2 Disabled

Monitoring Features

Flap Detection	Notifications	Event Handlers	Active Checks	Passive Checks
Enabled All Services Enabled No Services Flapping All Hosts Enabled No Hosts Flapping	Enabled 11 Services Disabled 3 Hosts Disabled	Enabled 3 Services Disabled 2 Hosts Disabled	Enabled 13 Services Disabled 1 Host Disabled	Enabled 5 Services Disabled 3 Hosts Disabled

Quelle:
 Demoportals
 Netways

Nagios – GUI – Service Status Details Screenshots

Current Network Status
 Last Updated: Fri Mar 13 10:27:03 CET 2009
 Updated every 90 seconds
 Nagios® 3.0.6 - www.nagios.org
 Logged in as guest

[View History For all hosts](#)
[View Notifications For All Hosts](#)
[View Host Status Detail For All Hosts](#)

Host Status Totals

Up	Down	Unreachable	Pending
51	2	0	0
All Problems		All Types	
2		53	

Service Status Totals

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
156	9	3	22	0
All Problems		All Types		
34		190		

Service Status Details For All Hosts

Host ↑↓	Service ↑↓	Status ↑	Last Check ↑↓	Duration ↑↓	Attempt ↑	Status Information
business_processes	intranetportal	OK	03-13-2009 10:23:02	8d 19h 7m 46s	1/1	OK: Intranet Portal
	mail	CRITICAL	03-13-2009 10:24:18	14d 17h 52m 47s	1/1	CRITICAL: eMail
	nbp_erp_system	OK	03-13-2009 10:25:34	37d 17h 40m 35s	1/1	OK: ERP System
	testsystem1	OK	03-13-2009 10:26:51	37d 17h 40m 35s	1/1	OK: Testsystem 1
	testsystem2	OK	03-13-2009 10:23:03	37d 17h 40m 35s	1/1	OK: Testsystem 2
	testsystem3	OK	03-13-2009 10:24:20	37d 17h 40m 35s	1/1	OK: Testsystem 3
	webshop	WARNING	03-13-2009 10:25:36	37d 17h 40m 35s	1/1	WARNING: WebShop
	website	OK	03-13-2009 10:26:52	37d 17h 40m 35s	1/1	OK: WebSite
business_processes_detail	nbp_dns	OK	03-13-2009 10:23:05	64d 14h 4m 51s	1/1	OK: DNS Cluster
	nbp_internetconnection	OK	03-13-2009 10:24:21	64d 14h 8m 49s	1/1	OK: Internet Connection
	nbp_loadbalancers	OK	03-13-2009 10:25:38	64d 14h 7m 47s	1/1	OK: Loadbalancer Cluster
	nbp_mailgateways	OK	03-13-2009 10:26:54	64d 14h 6m 46s	1/1	OK: Mail Gateways
	webshop_frontend	WARNING	03-13-2009 10:23:07	38d 16h 32m 10s	1/1	WARNING: WebShop Frontend Servers
	webshop_frontend_line1	CRITICAL	03-13-2009 10:24:23	48d 18h 19m 27s	1/1	CRITICAL: WebShop Frontend Servers Line1
	webshop_frontend_line2	WARNING	03-13-2009 10:25:39	38d 16h 32m 10s	1/1	WARNING: WebShop Frontend Servers Line2
	website_nbp_webserver1	OK	03-13-2009 10:21:56	64d 14h 6m 44s	1/1	OK: WebServer 1
	website_nbp_webserver2	OK	03-13-2009 10:23:09	64d 14h 4m 48s	1/1	OK: WebServer 2
website_nbp_webservers	OK	03-13-2009 10:24:25	64d 14h 3m 46s	1/1	OK: WebServer Cluster	
f1-db1	MySQL	WARNING	03-13-2009 10:25:41	16d 20h 46m 44s	5/5	MySQL: WARNING, SQLquery OK - Query took 19.532 sec
	PING	OK	03-13-2009 10:21:57	21d 22h 53m 7s	1/5	PING: OK, Packet loss = 20.266: RTA = 0.043
f1-db2	MySQL	OK	03-13-2009 10:23:10	20d 19h 51m 55s	1/5	MySQL: OK, SQLquery OK - Query took 16.845 sec
	PING	OK	03-13-2009 10:24:27	20d 19h 49m 38s	1/5	PING: OK, Packet loss = 0.823: RTA = 0.049

Quelle:
 Demoportals
 Netways

Nagios – GUI – Service Details Screenshots

Service Information
 Last Updated: Fri Mar 13 10:31:18 CET 2009
 Updated every 90 seconds
 Nagios® 3.0.3 - www.nagios.org
 Logged in as *nagiosadmin*

[View Information For This Host](#)
[View Status Detail For This Host](#)
[View Alert History For This Service](#)
[View Trends For This Service](#)
[View Alert Histogram For This Service](#)
[View Availability Report For This Service](#)
[View Notifications For This Service](#)

Service
WMS ALK
 On Host
GIS2
(gis2)











Member of
wms
 10.234.1.47

Service State Information


Current Status: **OK** (for 7d 14h 27m 47s)
 Status Information: OK
 Performance Data:
 Current Attempt: 1/4 (HARD state)
 Last Check Time: 03-13-2009 10:30:44
 Check Type: ACTIVE
 Check Latency / Duration: 0.311 / 3.804 seconds
 Next Scheduled Check: 03-13-2009 10:35:44
 Last State Change: 03-05-2009 20:03:31
 Last Notification: N/A (notification 0)
 Is This Service Flapping? **NO** (0.00% state change)
 In Scheduled Downtime? **NO**
 Last Update: 03-13-2009 10:31:15 (0d 0h 0m 3s ago)


Active Checks: **ENABLED**
 Passive Checks: **ENABLED**
 Obsessing: **ENABLED**
 Notifications: **ENABLED**
 Event Handler: **ENABLED**
 Flap Detection: **ENABLED**

Service Commands

-  [Disable active checks of this service](#)
-  [Re-schedule the next check of this service](#)
-  [Submit passive check result for this service](#)
-  [Stop accepting passive checks for this service](#)
-  [Stop obsessing over this service](#)
-  [Disable notifications for this service](#)
-  [Send custom service notification](#)
-  [Schedule downtime for this service](#)
-  [Disable event handler for this service](#)
-  [Disable flap detection for this service](#)

Service Comments

 [Add a new comment](#)  [Delete all comments](#)

Entry Time	Author	Comment	Comment ID	Persistent	Type	Expires	Actions
03-13-2009 09:52:26	Nagios Admin	ALK wird in der 12. Woche nicht mehr aktualisiert	483	No	User	N/A	

Quelle:
 GDI.BRB

Nagios – GUI

Auswertungen nach Services, hier WMS

Screenshots

Service Availability Report
 Last Updated: Fri Mar 13 10:33:32 CET 2009
 Nagios® 3.0.3 - www.nagios.org
 Logged in as *nagiosadmin*

[View Availability Report For This Host](#)
[View Availability Report For All Services](#)
[View Trends For This Service](#)
[View Alert Histogram For This Service](#)
[View Alert History This Service](#)
[View Notifications For This Service](#)

Service 'WMS ALK' On Host [REDACTED]

09-02-2008 01:00:00 to 03-01-2009 00:00:00
 Duration: 180d 0h 0m 0s

First assumed service state:
 Unspecified

Report period:
 [Current time range]

Backtracked archives:
 4

[Availability report completed in 0 min 0 sec]

Service State Breakdowns:



State	Type / Reason	Time	% Total Time	% Known Time
OK	Unscheduled	134d 12h 36m 5s	74.736%	80.834%
	Scheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	Total	134d 12h 36m 5s	74.736%	80.834%
WARNING	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%
UNKNOWN	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%
CRITICAL	Unscheduled	31d 21h 29m 31s	17.720%	19.166%
	Scheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	Total	31d 21h 29m 31s	17.720%	19.166%
Undetermined	Nagios Not Running	0d 0h 0m 0s	0.000%	
	Insufficient Data	13d 13h 54m 24s	7.544%	
	Total	13d 13h 54m 24s	7.544%	
All	Total	180d 0h 0m 0s	100.000%	100.000%

Service Log Entries:

[\[View full log entries \]](#)

Event Start Time	Event End Time	Event Duration	Event/State Type	Event/State Information
09-15-2008 14:54:24	09-15-2008 15:02:56	0d 0h 8m 32s	SERVICE CRITICAL (HARD)	(Return code of 126 is out of bounds - plugin may be missing)
09-15-2008 15:14:54	09-15-2008 15:18:38	0d 0h 3m 44s	SERVICE CRITICAL (HARD)	FEHLER
09-15-2008 16:07:40	09-15-2008 16:35:30	0d 0h 27m 50s	SERVICE CRITICAL (HARD)	(Service Check Timed Out)
09-15-2008 18:26:29	09-15-2008 19:10:29	0d 0h 44m 0s	SERVICE OK (HARD)	OK

Quelle:
 GDI.BRB

Nagios – GUI

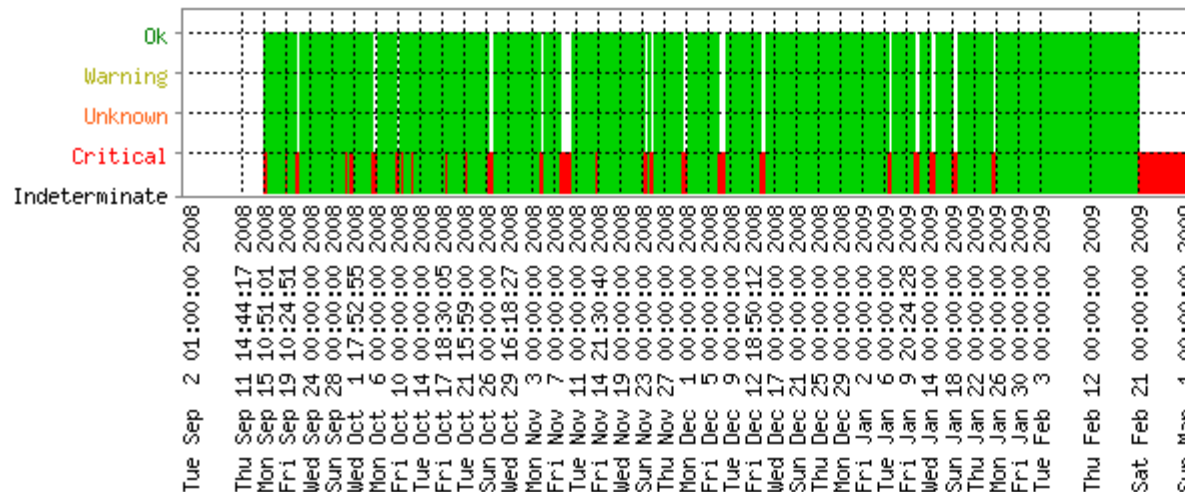
WMS-Verfügbarkeit vom 02.09.2008 bis 01.03.2009

Screenshots

Beispiel eines externen Services!

Trends

State History For Service 'WMS ALK' On Host [REDACTED]
Tue Sep 2 01:00:00 2008 to Sun Mar 1 00:00:00 2009



State Breakdowns:

Ok : (74.736%) 134d 12h 36m 5s
Warning : (0.000%) 0d 0h 0m 0s
Unknown : (0.000%) 0d 0h 0m 0s
Critical : (17.720%) 31d 21h 29m 31s
Indeterminate: (7.544%) 13d 13h 54m 24s



Quelle:
GDI.BRB

Scripte

So kann man GeoWebServices überwachen

Prinzip:

- **WMS-GetMap-Request ausführen und testen ob das Ergebnis korrekt ist**

Ablauf & Aufruf:

- **Aufruf mit zwei Parametern: 1.) Name 2.) GetMap-URL**
- **cd ins Arbeitsverzeichnis (1), ggf. anlegen**
- **wget GetMap-URL (2), Ergebnisfile umbenennen**
- **Test ob Ergebnisfile vom Typ PNG ist → Ergebnis ok**
- **Wenn nicht → Ausgabe eines Teils der Fehlermeldung & exitcode auf 2 setzen**

check_wms Script

```
#!/bin/bash
# WMS-Test script
# KBL 23.08.2008
# Verzeichnis einrichten
if ! test -d /usr/local/nagios/etc/scripts/prob${1}; then
    mkdir /usr/local/nagios/etc/scripts/prob_${1}
fi
cd /usr/local/nagios/etc/scripts/prob_${1} # ab ins bastelverzeichnis
rm /usr/local/nagios/etc/scripts/prob_${1}/* # saubermachen
wget -O testbild.png ${2} # WMS ziehen aus uebergebenem Parameter
mv * /usr/local/nagios/etc/scripts/prob_${1}/wmsbild.png # umbenennen
WMSART=$(file wmsbild.png) # ermitteln der Art des Files
WMSART=${WMSART:13:3} # auseinanderpuzzeln
SOLL="PNG" # Festlegen der Soll-Fileart
if [ $WMSART == $SOLL ]; then # Test auf richtige Fileart
    AUSGABE="OK" # Alles ok
else
    # hat nicht geklappt, Ermitteln der Fehlermeldung ueblicherweise msloadmap()
    INHALT=$(grep -ri "(" /usr/local/nagios/etc/scripts/prob_${1}/wmsbild.png)
    AUSGABE="FEHLER "$INHALT # Ausgabestring bauen und ausgeben
    echo $AUSGABE
    exit 2 # exitcode auf 2 setzen Ausfuehrung ging schief
fi
echo $AUSGABE # wenn alles geklappt hat, Ausgabe
```

Probleme ...

...oder warum verwendet man nicht einfach „check_http“?

Wir nutzen STANDARDS! ... STANDARDS! ... STANDARDS!!!!

W3C – Status Code Definitions:

Request gegen WebServer ergibt entweder gültigen content (z.B. HTML) oder Fehlercode! ... so sollte das sein ...

Beispiele:

<http://www.fossgis.de/konferenz/> → HTML

<http://www.fossgis.de/gonferenz/> → Status Code 404 Not Found

UMN-Mapserver:

Reagiert auf fehlerhafte Anfragen mit **Status Code 200 (ok)** und bringt HTML oder XML-Seite mit der Fehlermeldung. Teils sogar als Kartenbild mit „eingedruckter“ Fehlermeldung!

Das macht Monitoring mit Standard-Werkzeugen schwierig!

Erweiterungen – praktische Ansätze

WMS: Bildinhalte ermitteln mit ImageMagick:

- Statistische Informationen ermitteln (z. B. alles weiss?)
- Bildinhalte prüfen/vergleichen

Skripterstellung automatisieren mit sed (Stream Editor):

```
sed 's/WFS/WMS/g' check_wfs.sh > check_wms.sh  
# ersetzen von „WFS“ mit „WMS“
```

Applikationen um Monitoring-Schnittstellen erweitern? Plugins bauen

z.B. check_mapbender liefert

- Status (alive?, Antwortzeit ...)
- z.B. Anzahl angemeldete Nutzer am Mapbender uvm.

Apache-Logs für ein Zugriffsmonitoring integrieren?

Erweiterungen – weitere Werkzeuge

Nagvis – Visualisierung → Übersicht

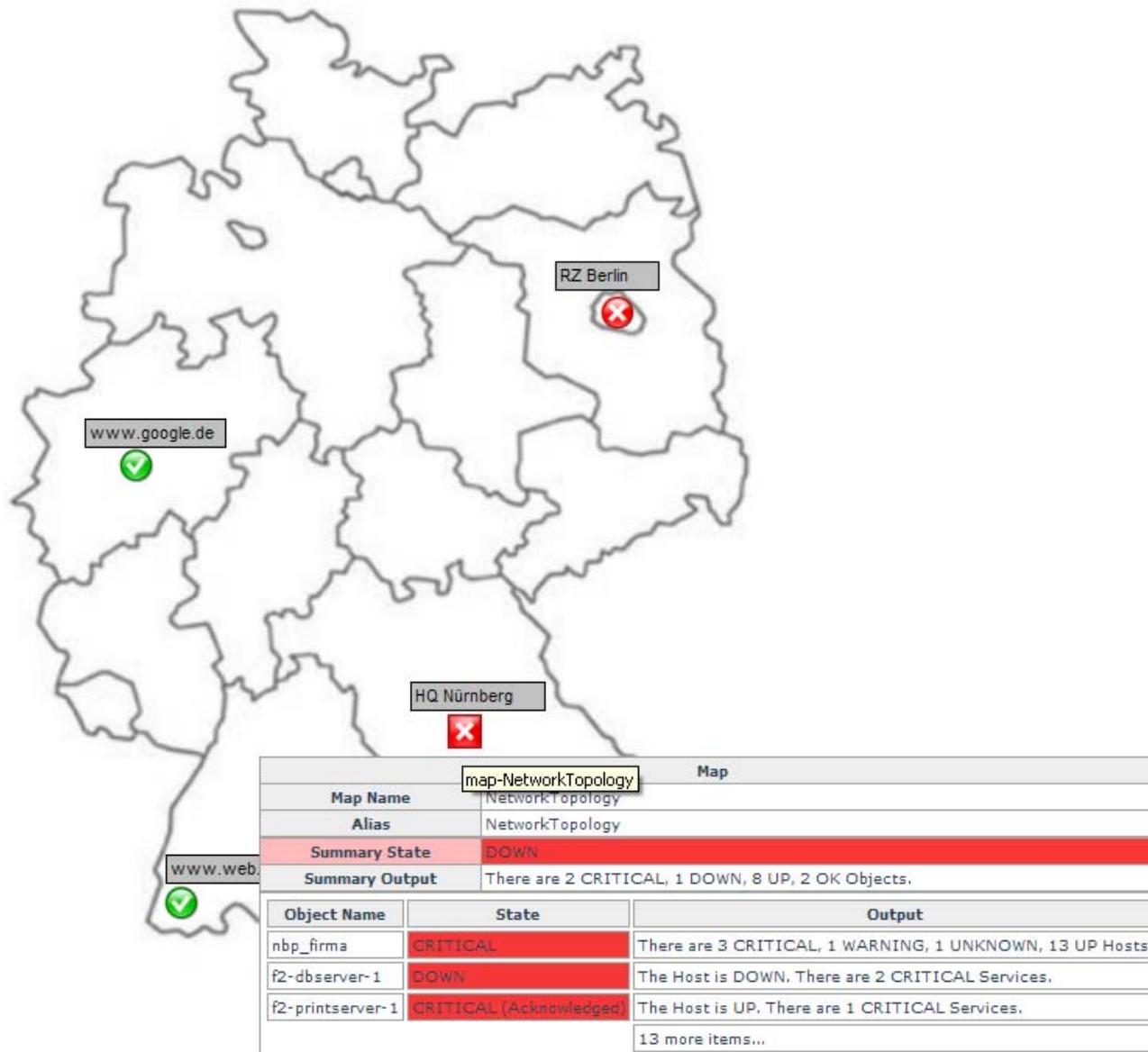
Nagvis Map Index

<p>demo ✘</p> 	<p>GermanMap ✘</p> 	<p>NetworkTopology ✘</p> 	<p>Overview ✔</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Marlin</th> <th>GR1</th> <th>Seagle</th> <th>web.de</th> <th>Yahoo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wlv</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>IMP</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SPD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MBC</td> <td>Ring Local Users Fast Data Procs</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Marlin	GR1	Seagle	web.de	Yahoo	wlv						IMP						SPD						MBC	Ring Local Users Fast Data Procs				
	Marlin	GR1	Seagle	web.de	Yahoo																												
wlv																																	
IMP																																	
SPD																																	
MBC	Ring Local Users Fast Data Procs																																
<p>RACKView ✘</p> <p>NETWAYS</p> 	<p>ServerFSC ✘</p> <p>FUJITSU SIEMENS</p> 	<p>WorldMap ✘</p> 	<p>Automap ✘</p> 																														

Quelle:
 Demoportals
 Netways

Erweiterungen – weitere Werkzeuge

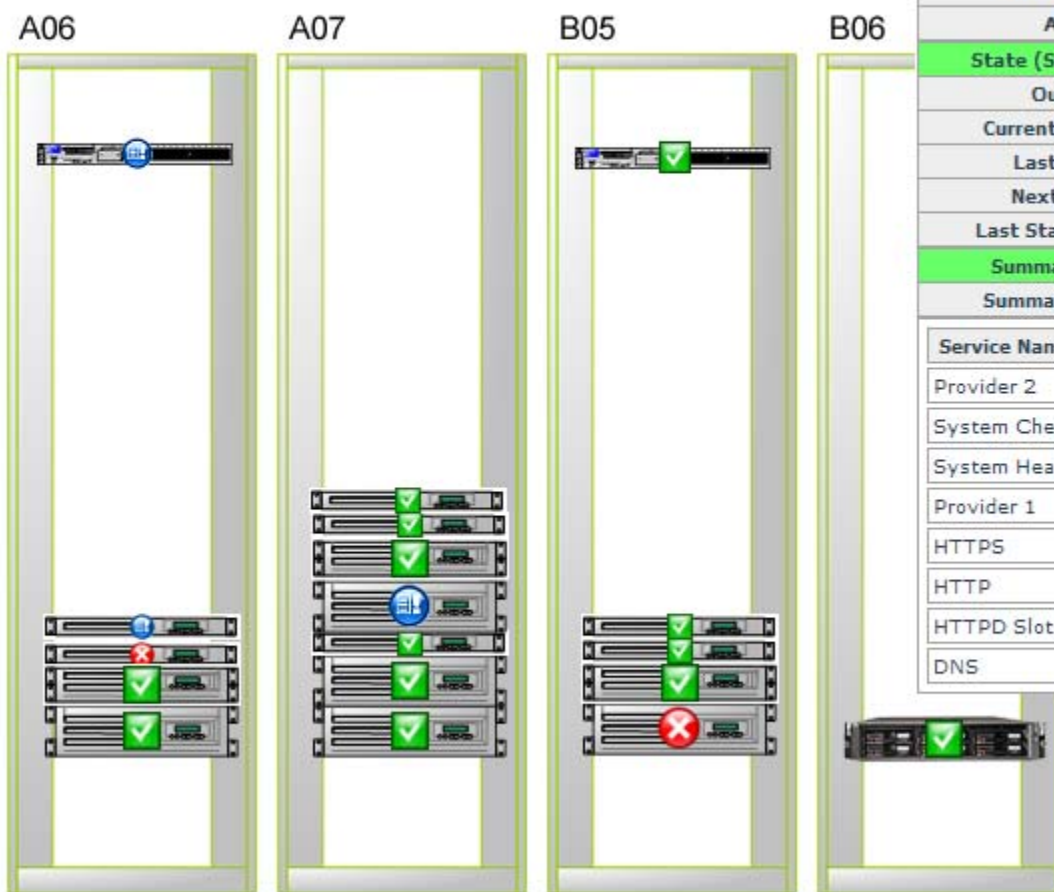
Nagvis – Visualisierung → kartografisch



Quelle:
Demoportal
Netways

Erweiterungen – weitere Werkzeuge

Nagvis – Visualisierung → Rack View

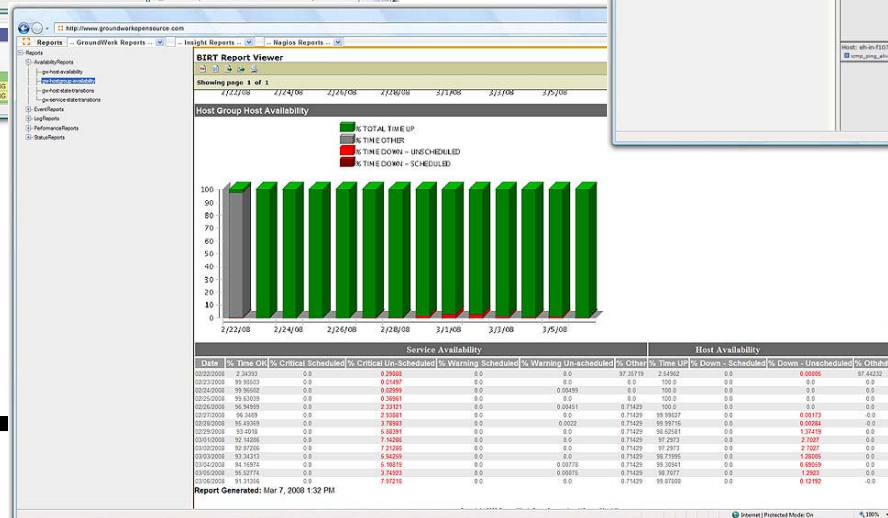
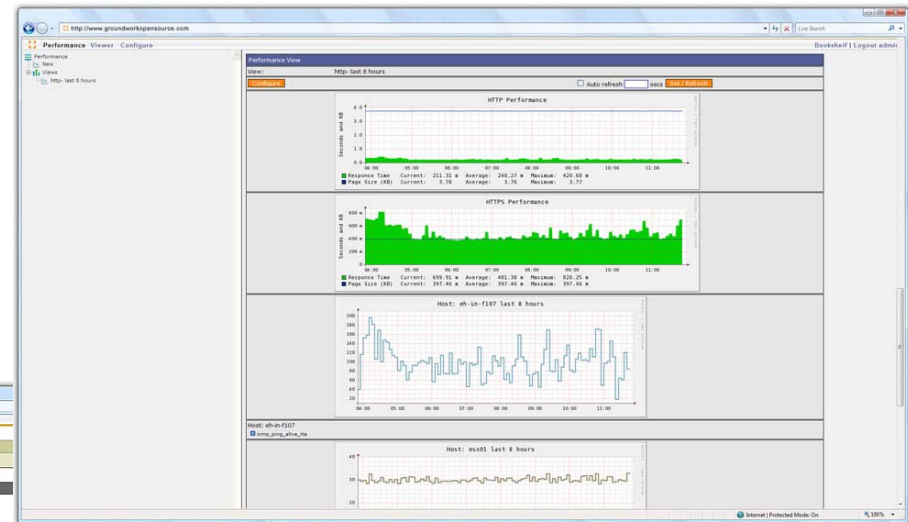
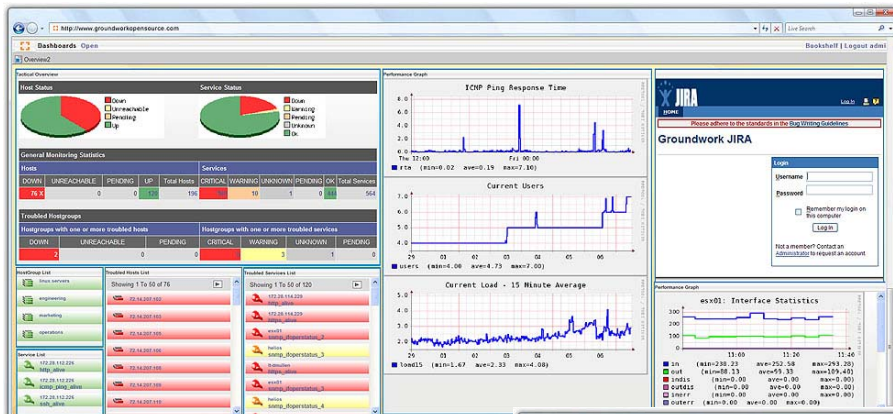


Host		
Host Name	nbp_webserver2	
Alias	nbp_webserver2	
State (State Type)	UP (HARD)	
Output	check_alive.phpsh: OK (nbp_web	
Current Attempt	1/10	
Last Check	2009-03-13 11:15:06	
Next Check	2009-03-13 11:20:16	
Last State Change	2009-01-26 14:01:53	
Summary State	UP	
Summary Output	The Host is UP. There are 8 OK s	
Service Name	State	Outp
Provider 2	OK	Provider: OK, Packet loss = 0
System Check	OK	PING: OK, Packet loss = 0: RTA = 4,7
System Health	OK	PING: OK, Packet loss = 0: RTA = 2,4
Provider 1	OK	Provider: OK, Packet loss = 0
HTTPS	OK	HTTPS: OK, HTTPS/1.0 200 - 3000 b
HTTP	OK	HTTP: OK, HTTP OK HTTP/1.0 200 C
HTTPD Slots	OK	HTTP: OK, HTTP OK HTTP/1.0 200 C
DNS	OK	DNS: OK,

Quelle:
 Demoportel
 Netways

Erweiterungen – weitere Werkzeuge Groundwork

- Groundwork ermöglicht Monitoring und die Erfassung und Auswertung von Performance-Daten:
- <http://www.groundworkopensource.com/products/screenshots.html>



Erweiterungen - Ideen

Funktions-Checks (Auswahl):

- WFS: XML-Dokument auswerten (Inhalte ok?)
- WMS: **WAS** ist zu sehen (leeres Bild? - Inhalte ok?, Bildvergleich?)
- WMS/WFS: Gab es Änderungen an den Inhalten?
- WMS: Dynamische Anpassung des zu prüfenden Gebiets?
- Test über Capabilities (sind die gelisteten Layer verfügbar?)

Weitere Funktionen (Auswahl):

- Zugriffsmonitoring (Wieviele Zugriff von wo auf welche Dienste?) Performance?
- Monitoring von Applikationen (z.B. Mapbender → „lebt er noch“?)
- GUI/Scripts für Einrichtung von Monitoring-Services

Mögliche Erweiterungen (Auswahl):

- Visualisierung von Gebietsabdeckungen (WMS/WFS aktiv?)
- Visualisierung mittels Mapping-Technologien
- Zentraler (weltweiter?) Monitoring-Server für GeoWebServices

Fazit → Erwartungen

... vielleicht besser: Hoffnungen?

- **Monitoring ist gar nicht so schwierig ;-)**
- **Die Anregungen hier werden durch andere Nutzer aufgenommen und genutzt.**
- **Weiterentwicklung und ggf. Neuentwicklung von passenden Werkzeugen (als nagios Plugins) durch andere Nutzer?**
- **Austausch von Lösungen!**
- **Gemeinsame Entwicklung von Lösungen?!**
- **Evtl. zentrales Monitoring für verschiedene Services im Netz?**
- **Bildung einer Community? (bzw. Zusammenarbeit mit der bestehenden nagios-Community?)**
- **Integration von Mapping-Tools für Monitoring?**
- **Standardkonformes Verhalten der Softwarkomponenten!**

Quellen & Links

Nagios: <http://www.nagios.org/>

Nagios PlugIns: <http://nagiosexchange.org/>

NSClient++: <http://trac.nakednuns.org/nscp/>

Nagios Community: <http://www.nagios-portal.org/>

Nagios Support: <http://www.netways.de/>

Nagvis:

- <http://www.nagvis.org/>
- <http://www.pnp4nagios.org/nagios/nagvis>

Groundwork:

- <http://www.groundworkopensource.com/>

WMS -Script:

- <http://www.comgeo.de/wiki/doku.php?id=nagios>

Danke ...

... für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen?
Diskussion?!

Karsten Bleßmann

Stadt Brandenburg an der Havel

Kataster- und Vermessungsamt

Karsten.blessmann@stadt-brandenburg.de

Tel.: [+49] 33 81 58 62 31

Fax: [+49] 33 81 58 62 04