



Neues bei den Nagios Business Process AddOns

und ein Erfahrungsbericht aus der Praxis

Nagios-Portal Workshop
01.06.2010

Bernd Strößenreuther
Sparda-Datenverarbeitung eG

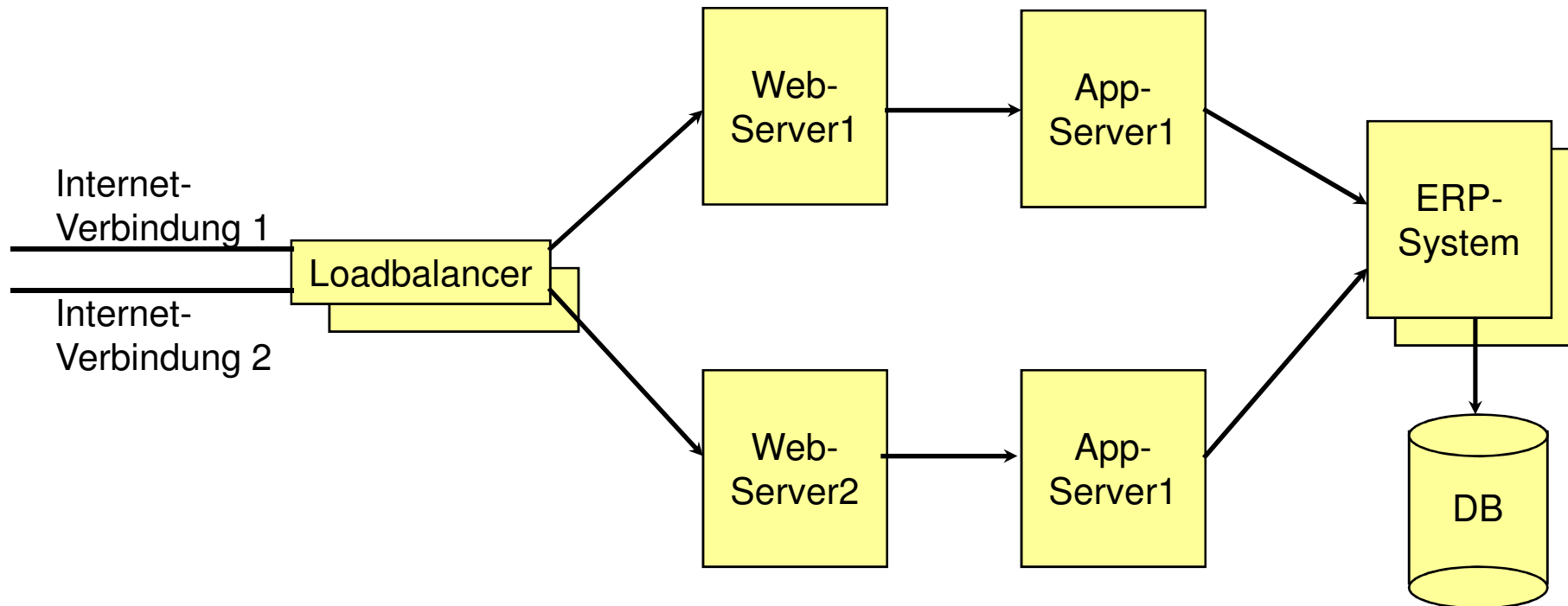
Sparda-Datenverarbeitung eG

- IT-Dienstleister
 - der Sparda Banken deutschlandweit (<http://www.sparda.de>) und
 - der Netbank (<http://www.netbank.de>)
- Gegründet 1983
- derzeit ca. 350 Mitarbeiter
- 2 Rechenzentren
- Sitz in Nürnberg

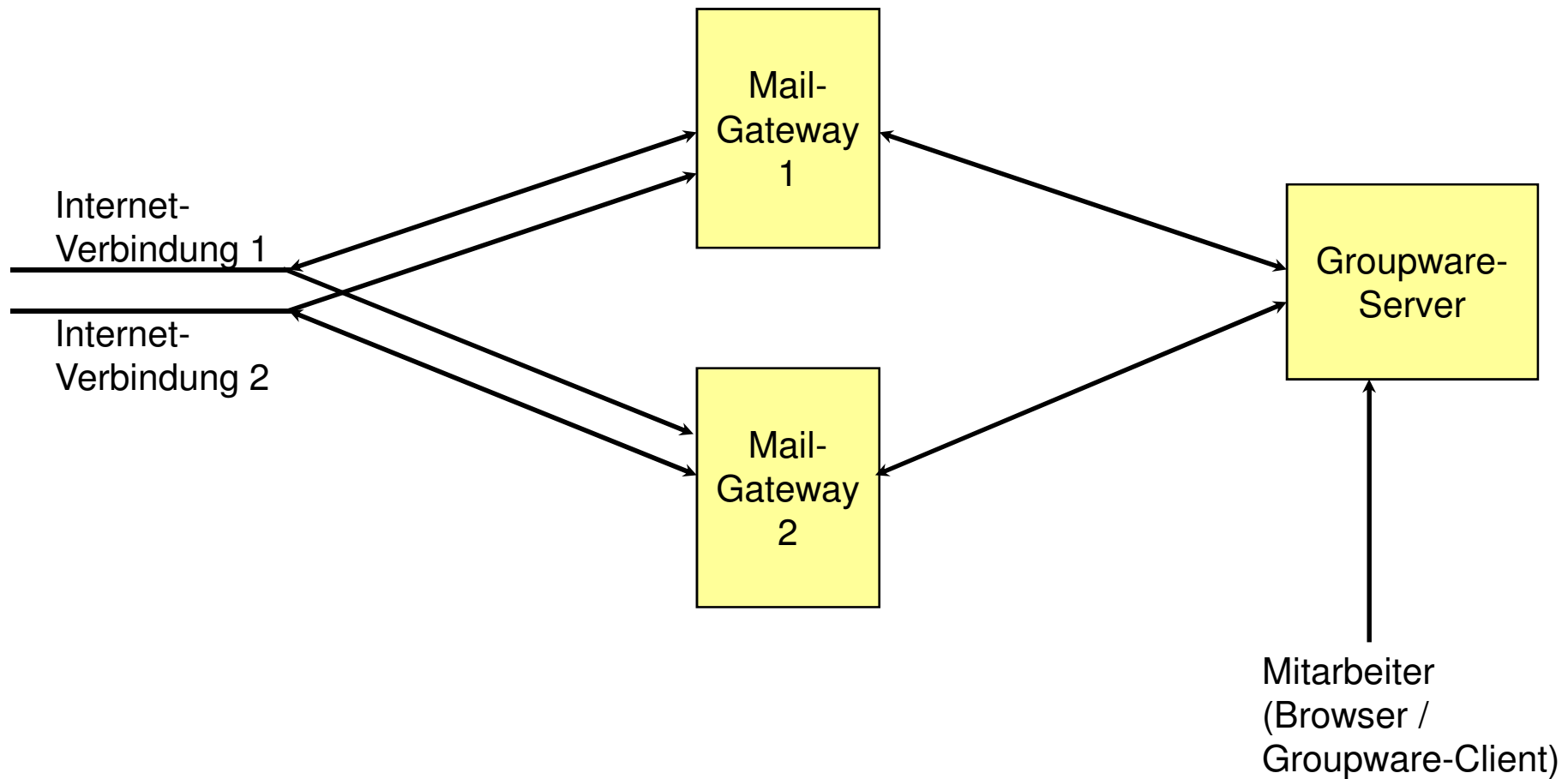
Einführung bei der SDV

- Pilot-Projekt: Internet-Homebanking
- Nur End-to-End-Monitoring vorhanden (Überwachung aus Endkundensicht)
- Information über Störung vorhanden, ermitteln der Ursache zeitaufwändig
- Step 1: Aufbau Komponenten-Monitoring (Nagios)
- Step 2: Darstellen der Abhängigkeiten und Auswirkungen auf Kunden, Priorisierung von Problemen
- Da 2003 kein geeignetes Werkzeug zu finden war: Entwicklung des Nagios-AddOn „Nagios Business Process View“
- Später Erweiterung um „Nagios Business Impact Analyse“
- OpenSource seit 2007

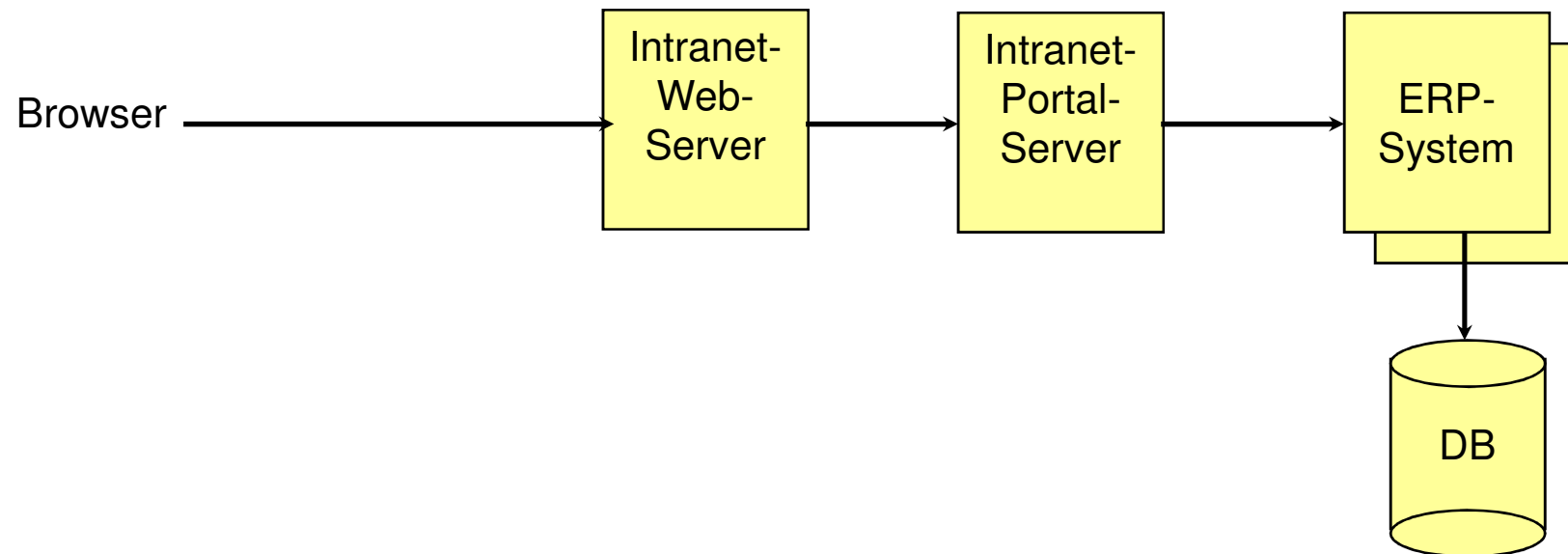
Beispiel-Anwendung 1: WebShop



Beispiel-Anwendung 2: eMail



Beispiel-Anwendung 3: Intranet-Portal



Nagios - Mozilla Firefox

http://dunno/nagios/

Nagios

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	OK	Please note: This afternoon maintainance on WebServer1, Production only on WebServer2

Priorität 2
Alarmierung Montag bis Sonntag 7:00 bis 22:00 Uhr

Business Process	Status	Status Information
eMail	OK	

Priorität 3
Alarmierung Montag bis Donnerstag 7:00 bis 17:00 Uhr, Freitag 7:00 bis 15:00 Uhr

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

Priorität 4
Abnahme-, Entwicklungs- und Testsysteme -- keine Alarmierung

Business Process	Status	Status Information
Testsystem 1	OK	

[Alle Prioritäten] [Prio 1] [Prio 2] [Prio 3] [Prio 4] [Ampel einblenden]

Nagios Business Process AddOn, Version 0.9.5

Sprache: [de](#) [en](#)

Fertig

Nagios - Mozilla Firefox

http://dunno/nagios/

Nagios

Status: Details für WebShop

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

and*

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

[\[zurück zur obersten Ebene\]](#)

Nagios Business Process AddOn, Version 0.9.5

Sprache: [de](#) [en](#)

Fertig

Nagios - Mozilla Firefox

http://dunno/nagios/

Nagios

Status: Details für Internet Connection

Host	Service	Status	Status Information
Internetconnection	Provider 1	OK	OK: Provider 1
Internetconnection	Provider 2	OK	OK: Provider 2

* Es handelt sich um redundant ausgelegte Komponenten. Die Anwendung ist für den Kunden verfügbar, wenn mindestens eine der Komponenten im Status OK oder WARNING ist.

[\[zurück zur obersten Ebene\]](#)

Nagios Business Process AddOn, Version 0.9.5

Sprache: [de](#) [en](#)

http://dunno/nagios/cgi-bin/extinfo.cgi?type=1&host=internetconnection

Nagios - Mozilla Firefox

http://dunno/nagios/

Status: Details für WebShop

Host	Service	Status	Status Information
appserver1	HTTP	OK	OK: HTTP
appserver2	HTTP	OK	OK: HTTP
db	Select	CRITICAL	CRITICAL: Select
dns1	DNS	OK	OK: DNS
dns2	DNS	OK	OK: DNS
dns3	DNS	OK	OK: DNS
erp	System Check	OK	OK: System Check
internetconnection	Provider 1	OK	OK: Provider 1
	Provider 2	OK	OK: Provider 2
loadbalancer1	System Health	OK	OK: System Health
loadbalancer2	System Health	OK	OK: System Health
webserver1	HTTPD Slots	OK	OK: HTTPD Slots
	HTTPS	OK	OK: HTTPS
webserver2	HTTPD Slots	OK	OK: HTTPD Slots
	HTTPS	OK	OK: HTTPS

[\[zurück zur obersten Ebene\]](#)

Nagios Business Process AddOn, Version 0.9.5

Sprache: [de](#) [en](#)

Fertig

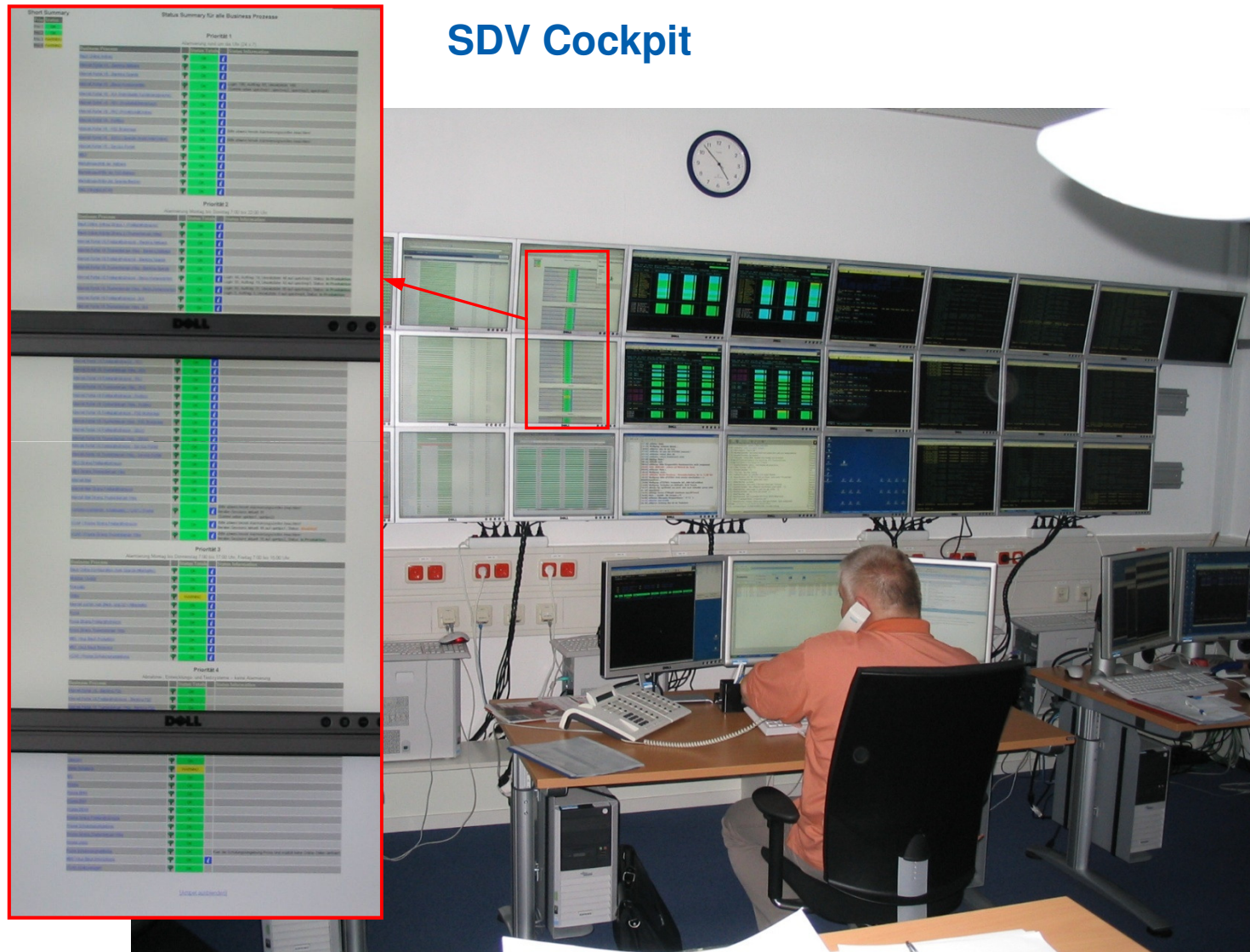
Nagios Business Process AddOns: Features im Überblick

- Beliebig viele von Nagios überwachte Services können logisch verknüpft werden zu Business Processes
- Business Processes können in anderen Business Processes wiederverwendet werden
 - > Vereinfachung der Konfiguration
 - > baumartige Struktur möglich
- Aktueller Status: Business Process View
- Business Processes können als Services wieder in Nagios eingebunden werden
 - > historische Daten zu Business Processes abfragbar über Nagios-Reporting
 - > Notifications auf Ebene von einzelnen Services oder Business Processes
- Was-wäre-wenn-Analysen: Business Impact Analyse
- Mehrere Top-Level-Views möglich (z. B. für verschiedene Mandanten) über mehrere Konfigurationsdateien
- Top-Level-Views gegliedert in beliebig viele Prioritäten
- Preview-Funktion für neue oder geänderte Business Processes
- mehrsprachiges Web-Frontend

Aktueller Stand bei der SDV

- Alarmierung aus End-to-End-Monitoring
- Weiterer Ablauf komplett in Nagios Business Process View integriert
 - Fehlerursache eingrenzen
 - Priorisierung (bei mehreren Problemen)
 - Direkte Hinweise zur Problembehebung
 - Direkte Verlinkung und Verweise auf Betriebsdokumentation
 - Kurze Entstörzeiten
- Anwendungslandschaft ist um einiges komplexer geworden seit 2003
- Aufzeichnung von Messwerten mit PNP in RRD-Files
- Inzwischen weitgehende Ablösung eines Enterprise-Monitoring-Produktes
 - Monitoring von Windows-Systemen (ca. 20.000 Checks)
 - Einzelne Checks auf Mainframe

SDV Cockpit



Weiterentwicklung der Nagios Business Process AddOns

Beim ersten Release (V. 0.9.0) ein Projekt mit allen Jugendsünden:

- Kein Installer
- NDO-Datenbank mußte immer lokal liegen
- Jeder Check eines BP hatte gleiches Template
- Mandantenfähigkeit war rudimentär (viel manuelles anpassen)
- Perl-Module mußten global installiert werden
- `check_bp_status.pl` entsprach nicht den Plugin Development Guidelines

Weitere Datenquellen

- mk_livestatus

http://mathias-kettner.de/checkmk_livestatus.html

- ndo2fs

<http://www.pnp4nagios.org/ndo2fs/start>

- Merlin

<http://www.op5.org/community/projects/merlin>

- Liste aller Service aus NDO:

```
select ${db_prefix}objects.name1, ${db_prefix}objects.name2,  
${db_prefix}servicestatus.last_hard_state,  
${db_prefix}servicestatus.output  
from ${db_prefix}objects, ${db_prefix}servicestatus  
where ${db_prefix}objects.objecttype_id=2 and  
${db_prefix}objects.is_active=1 and  
${db_prefix}objects.object_id=${db_prefix}servicestatus.service_obj  
ect_id
```

- aus Merlin:

```
select host_name, service_description, last_hard_state, output  
from service
```

whereUsed.cgi

Ein Host oder Service muss zu Wartungsarbeiten kurzfristig heruntergefahren werden:
Aber in welchen Geschäftsprozessen wird die Komponente überhaupt verwendet?

whereUsed.cgi bei Hosts

```
define host {
    [...]
    notes_url    /nagiosbp/cgi-bin/whereUsed.cgi?host=$HOSTNAME$
}
```

```
define host {
    [...]
    action_url   /nagiosbp/cgi-bin/whereUsed.cgi?host=$HOSTNAME$
}
```

```
define host {
    [...]
    notes        Wenn hier Probleme gemeldet werden, siehe
                  Betriebsdoku <a href="/handlungsanweisungen/webshop.html"
                  target="_blank">Webshop</a><br><a href="/nagiosbp/cgi-
                  bin/whereUsed.cgi">Wo wird diese Komponente verwendet?</a>
}
```

whereUsed.cgi bei Services

```
define service {
    [...]
    notes_url    /nagiosbp/cgi-bin/whereUsed.cgi?host=$HOSTNAME$&
                                     service=$SERVICEDESC$
}
```

```
define service {
    [...]
    action_url   /nagiosbp/cgi-bin/whereUsed.cgi?host=$HOSTNAME$&
                                     service=$SERVICEDESC$
}
```

```
define service {
    notes        Wenn hier Probleme gemeldet werden, siehe <a
href="/handlungsanweisungen/webshop.html" target="_blank">
Betriebsdoku Kapitel Webshop</a><br><a href="/nagiosbp/cgi-
bin/whereUsed.cgi">Wo wird diese Komponente verwendet?</a>
}
```

Weitere neue Features

- Anzeigen nur einer Prio
- Caching möglich beim Lesen aus der Datenbank
- Rewrite einzelner Funktionen
- Anpassung der Web-GUI durch eigenes CSS möglich
 - Sehr unterschiedliche Anforderungen der User
Monitor-Wand im IT Operations Center versus Smartphone-Browser
 - Komplettes Layout sauber auf CSS umgestellt
 - Nach allen anderen Style-Sheet-Definitionen wird user.css eingebunden

Erfahrungen

- Traditionelles Unternehmen
- bereits OpenSource-Software-Nutzer
- erstes eigenes OpenSource-Projekt
- Erfahrungen mit der Community sehr positiv

Ausblick

- Idee: Configuration Editor mit WebFrontend
 - als eigenständiges Projekt
 - oder integriert in Nconf und/oder NagiosQL
- Acknowledgements und sheduled Downtimes visualisieren
- Status-Info nach oben druchreichen
- Mehr Informationen in der Message von `check_bp_status.pl` mitgeben
- Bessere Integration mit Icinga
- Detail-Verbesserungen
 - Timestamp auf jeder generierten Seite

Wie kann ich helfen?

- Einsetzen!
- Language Pack Französisch: Maintainer abhanden gekommen
- Ideen

Weiterführende Literatur

- Nahtlose Integration von Nagios und Nagios Business Process AddOns mit einer Notfall-Dokumentation:
<http://www.heinlein-support.de/web/akademie/slac-2009/slac09-minimierung-ungeplanter-downtimes/>
- Homepage der Nagios Business Process AddOns:
<http://nagiosbp.projects.nagiosforge.org>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Noch Fragen?

... jetzt und hier

... in den Pausen

... jederzeit auf den Mailinglisten

<http://nagiosbp.projects.nagiosforge.org>



Icon von OpenClipArt.org
"released to the public domain"