

## **SLA-Reporting**

---

Nürnberg, November 2011

*Michael Lübben*

# *Inhalt des Vortrages*

- Definition SLA
- Monitoring-Schichtenmodell
- Messen von SLA's
- Icinga
  - Metriktypen
  - Availability-Reporting
- Availability-Report parser
- Live Demo

# Service Level Agreement (SLA)

- Grobe Definition SLA

Vertrag zwischen Dienstleister und Auftraggeber (Kunde) für eine wiederkehrende Dienstleistung.

- SMART-Prinzip

- **Spezifisch:** Ziele müssen eindeutig definiert sein
- **Messbar:** Ziele müssen messbar sein
- **Angemessen:** Ziele müssen relativ zum Aufwand verhältnismäßig sein
- **Realistisch:** Ziele müssen erreichbar sein
- **Terminiert:** Zu jedem Ziel gehört eine klare Terminvorgabe

# Warum ein Monitoring-Schichtenmodell?

- Bessere Sicht auf die Applikation

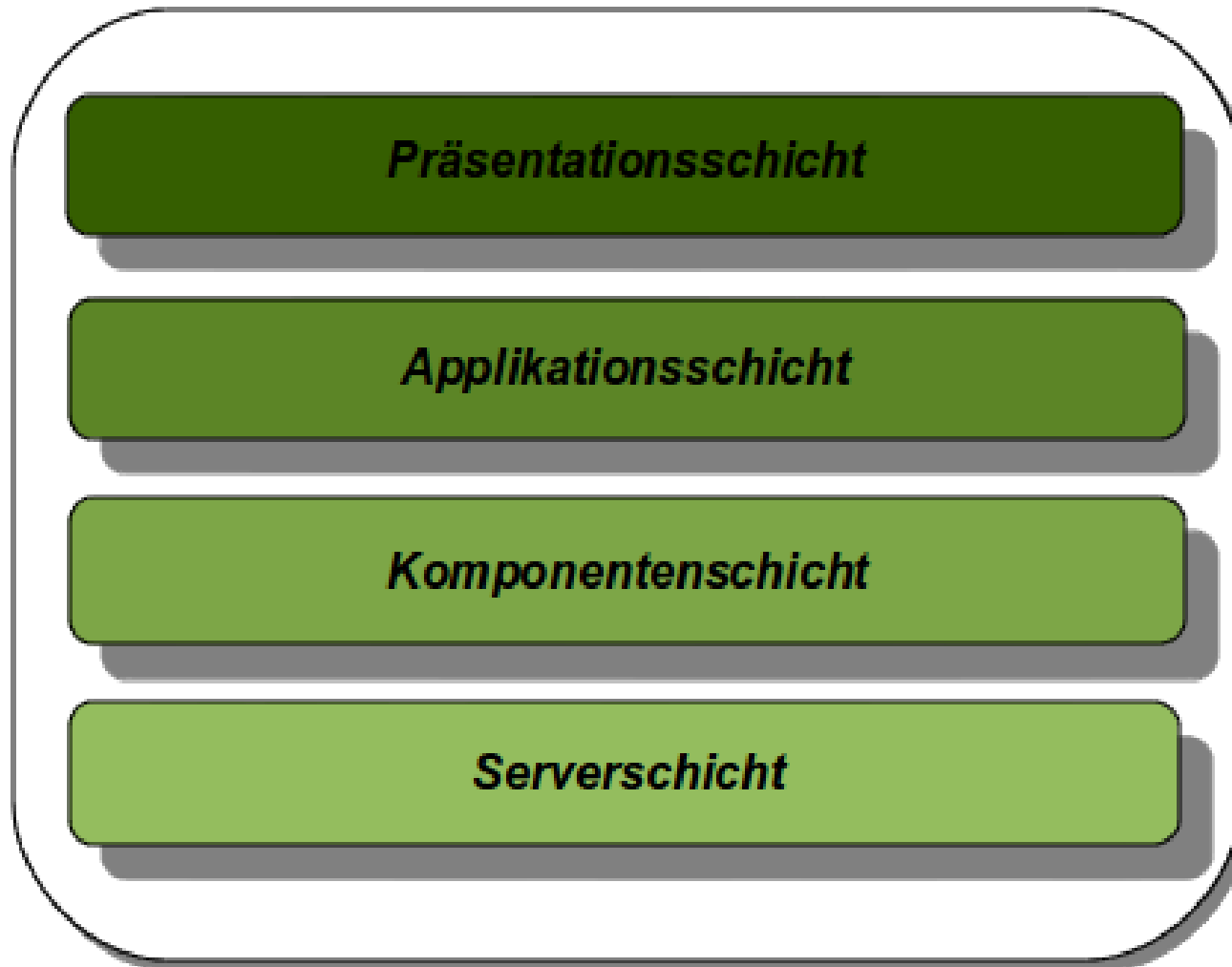
Der Kunde hat in der Regel eine andere Sicht auf die Applikation, wie beispielsweise der Administrator

- Verringerung von nicht benötigten Information

Es kann fast alles überwacht werden und jeder hat seine eigenen Wünsche und Vorstellungen. Doch was sind wirklich relevante Informationen?

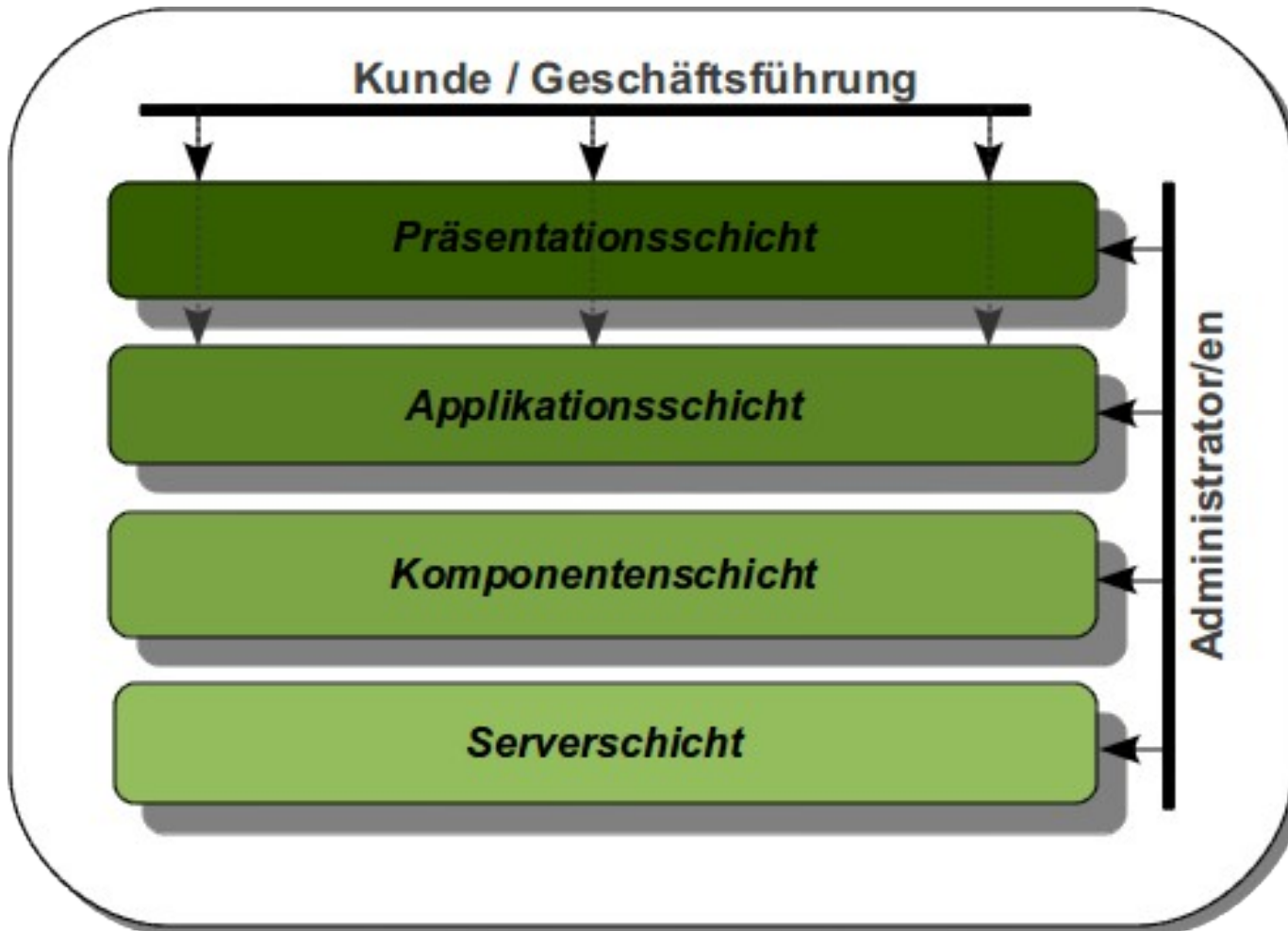
- Reduzierung von Fehlalarmen
- Effizientere Nutzung von Ressourcen eines Monitoring-Systems
- Reduzierung von Kosten und Aufwenden eines Monitorings

# Monitoring-Schichtenmodell

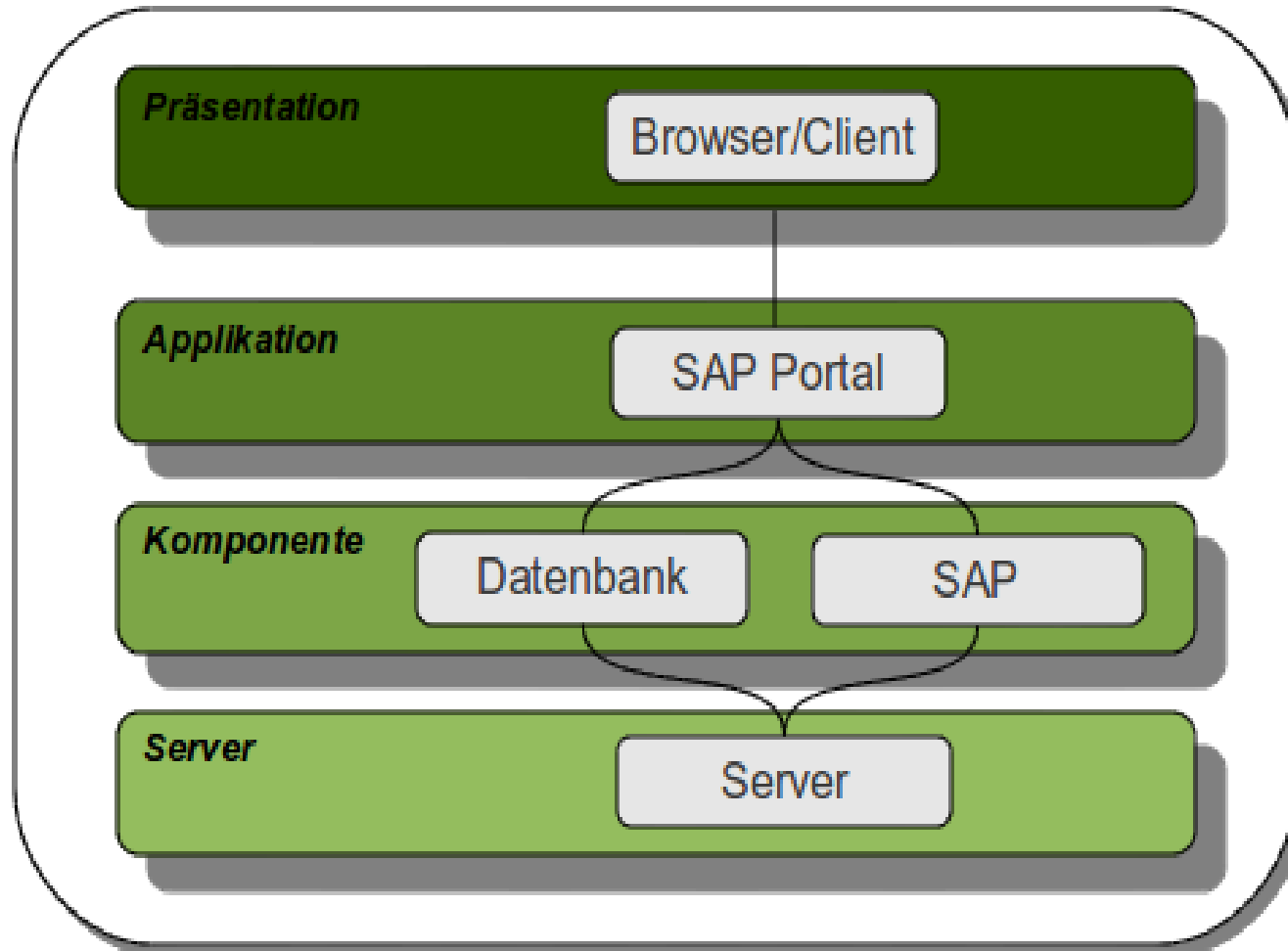


Weitere Infos: <http://luebben-home.de/Blog/Monitoring/LayerModel>

# Sicht auf das Schichtenmodell



# Anwendungsbeispiel



# Messen von SLA's

- Messpunkt

Der Messpunkte sollte sorgfältig ausgewählt werden. In der Regel geht dieses auch aus dem SLA-Vertrag hervor.

- Messintervalle

Eine Messung sollte gleichbleibend und ein Regelmäßigen Intervall stattfinden. In der Regel ist 5 Minuten ein guter Richtwert. Je geringer der Messintervall, je genauer. 1 Minute Nichtverfügbarkeit, kann schon über die Zahlung einer Vertragsstrafe entscheiden.

- Verfügbarkeitsmessung immer nur ein Check

Eine Verfügbarkeitsmessung für einen SLA, ist immer nur ein Check. Sollte mehrere notwendig sein, so sollte diese nochmal zu einem Check zusammengefasst werden. Dieses erleichtert später das Reporting.



# Icinga

## Metriktypen

```
Current Status:      OK (for 277d 2h 6m 3s)
Status Information:  DISK OK - free space: / 4239 MB (58% inode=69%):
Performance Data:   /=3037MB;6132;6899;0;7666
```

- **Statusdaten**  
Statusdaten geben nur den Status eines Checks wieder und eignen sich sehr gut zur Erstellung eines Verfügbarkeitsreports.
- **Performancedaten**  
Performancedaten dienen eher der Analyse und dem Kapazitätsmanagement und sind für einen Verfügbarkeitsreport eher ungeeignet.

# Availability-Report - States

## Service State Breakdowns:

State	Type / Reason	Time	% Total Time	% Known Time
OK	Unscheduled	29d 21h 0m 15s	99.584%	99.584%
	Scheduled	0d 2h 59m 44s	0.416%	0.416%
	<b>Total</b>	<b>29d 23h 59m 59s</b>	<b>100.000%</b>	<b>100.000%</b>
WARNING	Unscheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	Scheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	<b>Total</b>	<b>0d 0h 0m 0s</b>	<b>0.000%</b>	<b>0.000%</b>
UNKNOWN	Unscheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	Scheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	<b>Total</b>	<b>0d 0h 0m 0s</b>	<b>0.000%</b>	<b>0.000%</b>
CRITICAL	Unscheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	Scheduled	0d 0h 0m 0s	0.000%	0.000%
	<b>Total</b>	<b>0d 0h 0m 0s</b>	<b>0.000%</b>	<b>0.000%</b>
Undetermined	1.5.1 Not Running	0d 0h 0m 0s	0.000%	
	Insufficient Data	0d 0h 0m 0s	0.000%	
	<b>Total</b>	<b>0d 0h 0m 0s</b>	<b>0.000%</b>	
All	<b>Total</b>	<b>29d 23h 59m 59s</b>	<b>100.000%</b>	<b>100.000%</b>

# Availability-Report – Log Entries

## Service Log Entries:

[ View full log entries ]

Event Start Time	Event End Time	Event Duration	Event/State Type	Event/State Information
08-28-2011 00:00:00	08-28-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
08-29-2011 00:00:00	08-29-2011 07:35:05	0d 7h 35m 5s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
08-30-2011 00:00:00	08-30-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
08-31-2011 00:00:00	08-31-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-01-2011 00:00:00	09-01-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-02-2011 00:00:00	09-02-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-03-2011 00:00:00	09-03-2011 07:35:05	0d 7h 35m 5s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-04-2011 00:00:00	09-04-2011 07:35:05	0d 7h 35m 5s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-05-2011 00:00:00	09-05-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-06-2011 00:00:00	09-06-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-07-2011 00:00:00	09-07-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-08-2011 00:00:00	09-08-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-09-2011 00:00:00	09-09-2011 07:35:05	0d 7h 35m 5s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-10-2011 00:00:00	09-10-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-11-2011 00:00:00	09-11-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-12-2011 00:00:00	09-12-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-13-2011 00:00:00	09-13-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-14-2011 00:00:00	09-14-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-15-2011 00:00:00	09-15-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-16-2011 00:00:00	09-16-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-16-2011 13:58:14	09-16-2011 16:57:58	0d 2h 59m 44s	HOST DOWNTIME START	Start of scheduled downtime
09-16-2011 16:57:58	09-17-2011 00:00:00	0d 7h 2m 2s	HOST DOWNTIME END	End of scheduled downtime
09-17-2011 00:00:00	09-17-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-18-2011 00:00:00	09-18-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-19-2011 00:00:00	09-19-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-20-2011 00:00:00	09-20-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-21-2011 00:00:00	09-21-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-22-2011 00:00:00	09-22-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-23-2011 00:00:00	09-23-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-24-2011 00:00:00	09-24-2011 07:35:06	0d 7h 35m 6s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-25-2011 00:00:00	09-25-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-26-2011 00:00:00	09-26-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-27-2011 00:00:00	09-27-2011 07:35:06	0d 7h 35m 6s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-28-2011 00:00:00	09-28-2011 07:35:05	0d 7h 35m 5s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-29-2011 00:00:00	09-29-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms
09-30-2011 00:00:00	09-30-2011 07:35:04	0d 7h 35m 4s	SERVICE OK (HARD)	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.00 ms

# SLA im Icinga-Web

The screenshot displays the Icinga Web interface with a focus on SLA reporting. At the top, there are status indicators for various host states: 3 UP, 0 DOWN, 0 UNREACHABLE, 0 PENDING, 0/3/3 IN TOTAL, 1 OK, 3/0/0, 14/0/0, 13 OK, 0 WARNING, 0/1/1 CRITICAL, 0 UNKNOWN, 0 PENDING, 0/14/14 IN TOTAL, 0 DOWN, 4.00/4.00/4.00, 0.00/0.39/4.00, 0.20/0.23/0.25, and 0.04/0.12/0.25.

The main content area shows a table of hosts with their SLA status and output:

Host	Service health	SLA	Last check	Flags	Output
localhost	OK	OK	2 min, 33 sec. ago		PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.02 ms
remotehost	OK	OK	2 min, 43 sec. ago		PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.02 ms
summaryhost	OK	OK	1 min, 3 sec. ago		PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.02 ms

Below the table, there is a navigation bar with 'Page 1 of 1' and 'Displaying 1 - 3 of 3'. The 'SLA Information' tab is selected, showing a table with columns for 'Last month', 'Last year', and 'Overall'.

On the left side, there is a sidebar with various navigation options: Unhandled se..., Unhandled ho..., Open problems, ServiceStatus, ServiceHistory, HostStatus, HostHistory, Hostgroups, Servicegroups, Downtimes, Notifications, Status Map, LogView, Instances, and Tackle. At the bottom of the sidebar, there are categories: Tactical Overview (3), Reporting (1), Business Process (2), and Misc (7).

# Availability-Report parser

- Programmiert in Perl
- Funktioniert mit Nagios und Icinga
- Parsed den Availability-Report
  - Nagios nur HTML-Parsing
  - Icinga HTML- und JSON-Parsing
- Alle Daten werden in einer MySQL-DB gespeichert
- Fertige Reports für den JasperServer
- Somit auch in PDF und anderen Formaten verfügbar

# *Live-Demo*

*Ende*

*Danke!*