

IMPLEMENTIERUNG EINER ÜBERWACHUNGSLÖSUNG IN EIN BESTEHENDES NETZWERK

Julian Wilhelm

Auszubildender zum Fachinformatiker Fachrichtung Systemintegration

Der Ausbildungsbetrieb

- Städtische Datenverarbeitung Wilhelmshaven
 - Betreuung und Bereitstellung von Arbeitsplatz-Hard- und Software sowie Serverdiensten und Infrastruktur
 - Ca. 750 Clients an 48 Standorten
 - 17 Mitarbeiter/innen und 4 Auszubildende



Präsentationsgliederung

1

- Einleitung
- Produktauswahl und Entscheidung
- Realisierung
- Kalkulation
- Fazit

IST Analyse

2

Einleitung

IST Analyse

SOLL Konzept

Projektplan

Entscheidung

Realisierung

Kalkulation

Fazit

- Gesamt 42 Server mit unterschiedlichen Diensten
- Keine aktive Hintergrundüberwachung
- Benutzer müssen auf Fehler hinweisen



SOLL Konzept

3

Einleitung

IST Analyse

SOLL Konzept

Projektplan

Entscheidung

Realisierung

Kalkulation

Fazit

- ❑ Suche einer geeigneten Software
 - ❑ Dienst-, Prozess- und Ressourcenüberwachung
 - ❑ Zentrale Administration mit Übersicht
 - ❑ Benachrichtigung an den Verantwortlichen
 - ❑ Kostengünstige Lösung
- ❑ Implementierung der Software
 - ❑ Netzwerknähe Testumgebung aufbauen
 - ❑ Testen der Software in der Testumgebung

Projektplan

4

Einleitung

IST Analyse

SOLL Konzept

Projektplan

Entscheidung

Realisierung

Kalkulation

Fazit

Nr.	Bezeichnung	Dauer in Stunden
1	IST Analyse	1.0 Stunden
2	SOLL Konzept	6.0 Stunden
3	Realisierungsphase	14.0 Stunden
4	Funktionstest	3.5 Stunden
5	Kalkulationsphase	1.0 Stunden
6	Erarbeiten der Projektunterlagen	8.5 Stunden
7	Projektübergabe	1.0 Stunden
	Gesamtaufwand in Stunden	35.0 Stunden

Produkt

5

Einleitung

Entscheidung

Produkt

Entscheidung

Software

Lieferant

Realisierung

Kalkulation

Fazit

Kriterium	Faktor	Zabbix		Nagios		WhatsUp Gold	
		LP	EP	LP	EP	LP	EP
Kosten	3	10	30	10	30	2	6
Konfiguration	2	7	14	8	16	7	14
Leistungen	2	8	16	9	18	8	16
Modularität	2	8	16	9	18	6	12
Support	3	4	12	9	27	6	18
Summe		88		109		66	

LP: Leistungspunkte

EP: Erreichte Punkte

Entscheidung

6

Einleitung

Entscheidung

Produkt

Entscheidung

Software

Lieferant

Realisierung

Kalkulation

Fazit

- ❑ Software – Produkte vorgestellt
- ❑ Entscheidung durch die Städtische Datenverarbeitung für das Produkt Nagios 3.0

Nagios®

Software

7

Einleitung

Entscheidung

Produkt

Entscheidung

Software

Lieferant

Realisierung

Kalkulation

Fazit

Stückzahl	Bezeichnung	Produkt
1	Betriebssystem	Fedora Core 8
1	Webserver	Apache HTTP Webserver
1	PHP	PHP Version 5
1	Nagios	Nagios Version 3.0
1	NSClient++	Nagios Client

- ☐ Freie Software – Produkte bevorzugt

Lieferant

8

Einleitung

Entscheidung

Produkt

Entscheidung

Software

Lieferant

Realisierung

Kalkulation

Fazit

Kriterium	Faktor	Reichelt		Mindfactory		BSH EDV	
		LP	EP	LP	EP	LP	EP
Kulanz	7	8	56	7	49	X	X
Erreichbarkeit	9	9	81	9	81	X	X
Lieferzeit	8	6	46	7	56	X	X
Skonto	6	7	42	6	36	X	X
Rabatt	7	7	49	6	42	X	X
Service	9	9	81	8	72	X	X
Summe			355		336		X

LP: Leistungspunkte

EP: Erreichte Punkte

Testumgebung

9

Einleitung

Entscheidung

Realisierung

Testumgebung

Installation

Konfiguration

Funktion

Funktionstest

Kalkulation

Fazit

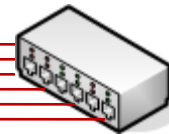
Nagios Server mit Fedore 8
Windows Server 2003



Linux Client mit Fedora 5
Windows XP Professional



Lotus Domino 1 und 2
Windows Server 2003



Installation

10

Einleitung

Entscheidung

Realisierung

Testumgebung

Installation

Konfiguration

Funktion

Funktionstest

Kalkulation

Fazit

- ☐ Übersetzen des Quellcodes
- ☐ Installation auf dem Testserver
- ☐ Konfiguration
 - ☐ Nagios
 - ☐ HTTP Server
- ☐ Installation des NSClient

Konfiguration

11

Einleitung

Entscheidung

Realisierung

Testumgebung

Installation

Konfiguration

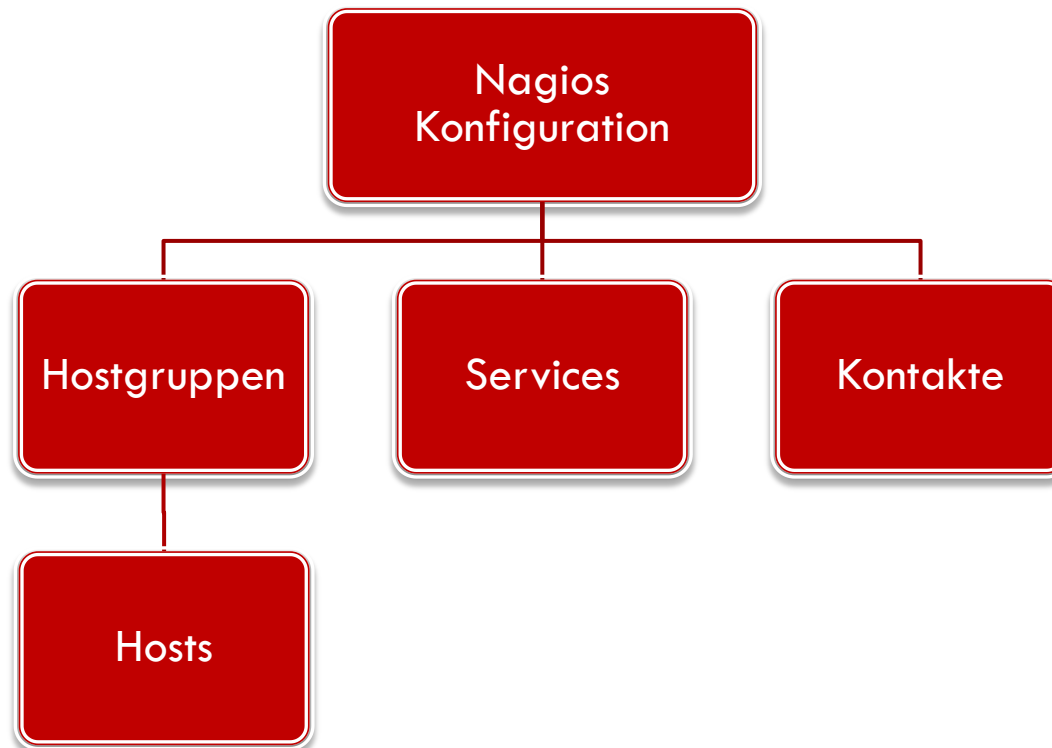
Funktion

Funktionstest

Kalkulation

Fazit

□ Konfiguration in Dateien



Funktion

12

Einleitung

Entscheidung

Realisierung

Testumgebung

Installation

Konfiguration

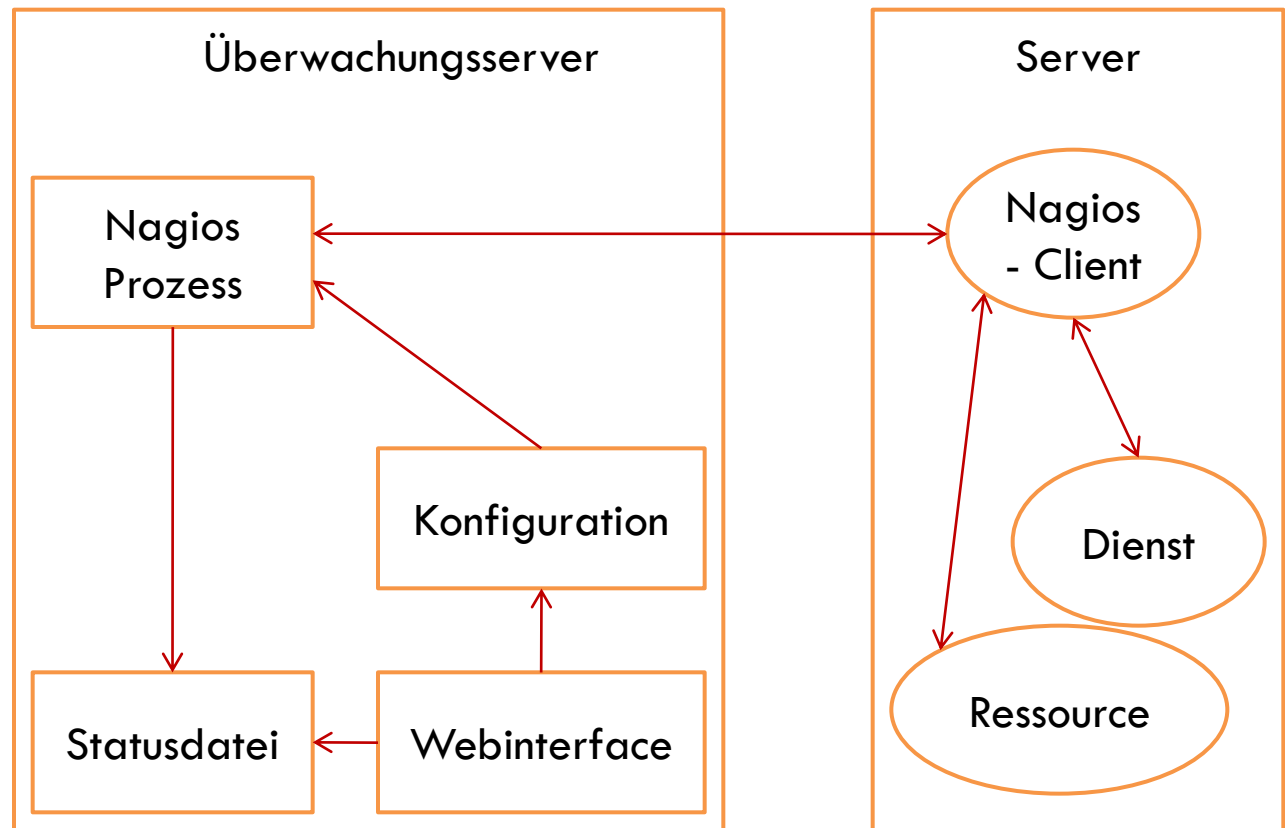
Funktion

Funktionstest

Kalkulation

Fazit

□ Kommunikation zwischen Server und Nagios



Funktionstest

13

Einleitung

Entscheidung

Realisierung

Testumgebung

Installation

Konfiguration

Funktion

Funktionstest

Kalkulation

Fazit

- Keine Probleme mit Testnetzwerk
- Funktionstests durchgeführt

Funktionstest	Benachrichtigung ja / nein
Nicht – Erreichbarkeit eines Hosts	✓ Benachrichtigung erhalten
CPU – Auslastung höher als 80%	✓ Benachrichtigung erhalten
RAM – Auslastung höher als 80%	✓ Benachrichtigung erhalten
Ping – Latenzzeit höher als 50 Millisekunden	✓ Benachrichtigung erhalten
Nicht – Erreichbarkeit eines Dienstes	✓ Benachrichtigung erhalten
Festplattenspeicher weniger als 20%	✓ Benachrichtigung erhalten

Kalkulation

14

Einleitung

Entscheidung

Realisierung

Kalkulation

Fazit

Ressource	Anzahl	Einheit	Einzelkosten	Kosten
Personal	35	Stunde	6,45€	225,75€
Hardware	1	Stück	448,38€	448,36€
Software	1	Stück	0,00€	0,00€
Raumkosten	20	m ²	3,75€	75,00€
Strom	25,3	KW/h	0,05€	1,27€
Projektkosten				750,38€

- Die Projektkosten von **750,38 €** beinhalten keine Serverhardware!

Situation

15

Einleitung

Entscheidung

Realisierung

Kalkulation

Fazit

Situation

Fragen

- ❑ Erfolgreiche Installation im Testsystem
- ❑ Schnellere Fehlererkennung



Fragen

- Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit,
für Ihre Fragen stehe ich nun zur Verfügung!