

# Kurs: Nagios System- und Netzwerküberwachung — Grundlagen

© T. Birnthaler, H. Gottschalk, OSTC GmbH ([www.ostc.de](http://www.ostc.de))

(Version 1.3 vom 15.2.2012)

**Dauer:** 5 Tage

**Ziel:**

Das Open Source Tool "Nagios" bietet eine kostengünstige, flexible und einfach erweiterbare Überwachung von SNMP- und Nicht-SNMP-fähigen Netzwerkkomponenten. Die Teilnehmer lernen im Kurs die Fähigkeiten von Nagios und seiner Plugins zur System- und Netzwerküberwachung kennen. Mit Hilfe praktischer Übungen wird die Konfiguration von Nagios und seiner Plugins erlernt.

Nach dem Kurs sind die Teilnehmer in der Lage, selbständig eine flexible und kostengünstige Netzwerküberwachung seiner Infrastruktur (Router, Switches, Betriebssysteme, Anwendungen) zu konzipieren und zu realisieren.

**Inhalt:**

- Einführung
  - Zweck von "Monitoring"
  - Was bietet Nagios (und was nicht)
  - Wie als Anfänger beginnen?
  - Zum Verständnis von Nagios wichtige Punkte
  
- Grundinstallation
  - Was ist notwendig um Nagios laufen zu lassen?
  - Aus Quellen kompilieren
  - Fertige Pakete installieren
  
- Konzepte von Nagios

- Architektur von Nagios
  - Struktur der Konfigurationsdateien
  - Web-Oberfläche (GUI)
  - Plugins
  - Aktive und passive Checks
  - Netzwerkhierarchie (Abhängigkeiten)
  - Überwachung von Diensten auf entfernten Rechnen
  - Benachrichtigungen
- Standard Check-Plugins
    - Lokale Ressourcen (Disk, Swap, Load, Prozesse, User, Logfiles)
    - ICMP
    - SMTP, POP, IMAP
    - HTTP, FTP
    - DNS, DHCP, NTP
    - SSH
    - MySQL, PostgreSQL, LDAP
    - Generische Netzwerk-Plugins: UDP, TCP
- Konfiguration von Nagios
    - Verzeichnis- und Dateistruktur
    - Zusammenhang der Konfigurationsdateien
    - Nagios Objekte, Attribute und Beziehungen
    - Makros
    - Warum keine Konfiguration per GUI?
- Plugins
    - Plugin-Schnittstelle
    - Kommunikationsarten Nagios-Server <-> Plugins
      - \* SSH (Secure Shell)
      - \* SNMP (Simple Network Management Protocol)
      - \* NRPE (Nagios Remote Plugin Executor)
      - \* NSCA (Nagios Service Check Acceptor)

- \* NC\_Net
    - \* NWSC (Nagios Windows Service Checker)
  - Auswahl von Plugins
    - \* Standard-Plugins
    - \* Active/Passive Plugins
  - Checks mit Plugin "check\_multi" zusammenfassen
  - Checks mit Plugin "check\_mk" zusammenfassen
- SNMP
    - Grundlagen
    - SNMP-Werte auslesen
    - SNMP-Traps auffangen
    - Nagios-Integration
  - Überwachung von Windows-Maschinen
    - WMI (Windows Management Instrumentation)
    - NSClient
    - NC\_Net
    - NSClient++
    - OpMon
    - NRPE\_NT
    - check\_nt
  - Eigene Plugins entwickeln
    - Shell
    - Perl

### **Schulungsunterlagen:**

- Skript
- Lösungsblätter zu allen Übungen

### **Voraussetzungen:**

- Muss: TCP/IP-Netzwerk-Grundlagen
- Muss: Linux/UNIX Kenntnisse
- Muss: Kommandozeilen-Erfahrung
- Kann: Shell- oder Perl-Programmierung

TODO —

- 1 Tag
  - Begrüßung und Vorstellung
  - Was ist Monitoring
  - Grundlagen Nagios
    - \* Hauptkonfiguration
    - \* Überblick Object Definitions
    - \* Ressource Files
    - \* CGI Configuration Files
  - Nagios Grundinstallation
  - Monitoring in fünf Schritten
- 2 Tag
  - Webfrontend Installation
  - Webfrontend Einführung
    - \* Features
    - \* Einbinden von eigenen Links
    - \* Styles
  - Funktionen von Nagios
    - \* External Commands
    - \* Parent / Child

- \* Dependencies
- \* Handler
- \* EventHandler
- \* NotificationHandler
- \* Escalations
- 3 Tag
  - Strukturieren der Konfiguration
    - \* Verwendung von Templates
    - \* Vererbung von Attributen in Nagios 3
    - \* Custom Variables
  - Einbinden von Systemen
    - \* NSClient++
    - \* SSH/NRPE
    - \* SNMP/Netzwerkkomponenten
    - \* Hardware (Server,Environment)
- 4 Tag
  - Installation Addons
    - \* NagiosGrapher
    - \* NagVis
    - \* Business Process Addon
  - Fragen und Antworten

Kurzbeschreibung:

Realisierung einer kostengünstigen, flexiblen und erweiterbaren Netzwerküberwachung von SNMP-fähigen und Nicht-SNMP-fähigen Komponenten bzw. Diensten.

Zielgruppe:

Unix-/System-Administratoren, Netzwerk-Planer, Monitoring-Personal, Support, IT-Projektplaner