

# Inhaltsübersicht

	<b>Vorwort.....</b>	<b>13</b>
<b>1</b>	<b>Installation eines Nagios-Servers .....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>Monitoring von Netzwerkdruckern .....</b>	<b>61</b>
<b>3</b>	<b>Erstellen eigener Plugins .....</b>	<b>73</b>
<b>4</b>	<b>Visualisierung von Performancedaten mit PNP.....</b>	<b>147</b>
<b>5</b>	<b>Nagios-Cluster mit DRBD und Heartbeat .....</b>	<b>207</b>
<b>6</b>	<b>Überwachung von Ereignissen in Logfiles .....</b>	<b>243</b>
<b>7</b>	<b>Überwachung von Datenbanken.....</b>	<b>331</b>
<b>8</b>	<b>Überwachung von Webservern .....</b>	<b>423</b>
<b>9</b>	<b>Monitoring von SAP.....</b>	<b>499</b>
	<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>543</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>13</b>
<b>1 Installation eines Nagios-Servers</b>	<b>17</b>
1.1 Die Grundlagen: Hardware und Betriebssystem	17
1.1.1 Hardware	17
1.1.2 Betriebssystem	18
1.2 Nagios	23
1.3 Die Nagios-Plugins	27
1.4 Apache und die Nagios-Weboberfläche	28
1.5 Eine Minimalkonfiguration und der erste Start von Nagios	30
1.6 Nacharbeiten	33
1.6.1 nagios.cfg	33
1.6.2 Startup-Scripts	33
1.6.3 Apache	33
1.7 Verzeichnis- und Namenskonventionen	39
1.7.1 Verzeichnisstruktur	40
1.7.2 Namenskonventionen	42
1.8 Überwachung entfernter Rechner	45
1.8.1 NRPE	46
1.8.2 NSCA	52
1.8.3 Bronx – Eine hochperformante Alternative zu NSCA	55
<b>2 Monitoring von Netzwerkdruckern</b>	<b>61</b>
2.1 Einführung	61
2.2 Plugins	62
<b>3 Erstellen eigener Plugins</b>	<b>73</b>
3.1 Grundlagen	74
3.1.1 Ein einfaches Beispiel	75
3.1.2 Developer Guidelines	77
3.1.3 Beispiele für erlaubte Ausgabeformate	77
3.1.4 Programmiersprachen	81
3.1.5 Performancetuning	84
3.1.6 Superuser-Privilegien	86
3.1.7 Timeouts	88
3.1.8 Compilierung von Perl-Plugins	90

3.1.9	Kommandozeilenparameter .....	92
3.1.10	Das Perl-Modul Nagios::Plugin .....	101
3.1.11	Der Nagios Embedded Perl Interpreter .....	114
3.2	Ein nützliches Beispiel .....	117
3.2.1	Die Spezifikation .....	118
3.2.2	check_fs_ping .....	119
3.3	Veröffentlichen des Plugins .....	132
3.3.1	Aufwertung des Plugins .....	133
3.4	Modifizieren existierender Plugins .....	136
<b>4</b>	<b>Visualisierung von Performancedaten mit PNP .....</b>	<b>147</b>
4.1	Was sind Performancedaten? .....	149
4.2	Wie geht Nagios mit Performancedaten um? .....	151
4.3	Wie funktioniert PNP? .....	154
4.4	Installation von PNP .....	157
4.5	Konfiguration von Nagios und PNP .....	161
4.5.1	Synchronous Mode .....	161
4.5.2	Bulk Mode .....	164
4.5.3	Bulk Mode mit NPCD .....	167
4.5.4	Bulk Mode mit NPCD und npcdmod – Eine Variante für Tippfaule .....	170
4.6	Die Weboberfläche von PNP .....	171
4.7	Templates .....	179
4.8	Fehlersuche .....	195
4.9	Maßnahmen bei großen Installationen .....	196
4.10	Pages .....	199
<b>5</b>	<b>Nagios-Cluster mit DRBD und Heartbeat .....</b>	<b>207</b>
5.1	Einführung .....	207
5.2	DRBD .....	209
5.2.1	Installation .....	209
5.2.2	Konfiguration .....	209
5.3	Der Heartbeat-Cluster .....	219
5.3.1	Installation .....	220
5.3.2	Konfiguration .....	221
5.4	Vergrößern eines Filesystems .....	237
5.5	Backup .....	239
5.6	Ausblick .....	242
<b>6</b>	<b>Überwachung von Ereignissen in Logfiles .....</b>	<b>243</b>
6.1	Einführung .....	243
6.2	Installation von check_logfiles .....	245

6.3	Wie funktioniert check_logfiles?	247
6.4	Kommandozeilenparameter und Konfigurationsdatei	255
6.4.1	Searches	255
6.4.2	Optionen	262
6.4.3	Globale Einstellungen	271
6.4.4	Einbinden in Nagios I	276
6.4.5	Scripts	280
6.4.6	Scripts mit Gedächtnis	292
6.5	Ausgabeformat mit --report	297
6.6	Templates und Selected Searches	300
6.7	Einbindung in Nagios II	302
6.8	check_logfiles als Unix-Daemon und Windows-Service	304
6.8.1	Unix-Hintergrundprozess	304
6.8.2	Windows-Service	305
6.9	Überwachung von Logfiles, die keine sind	307
6.9.1	AIX Error-Report	307
6.9.2	Oracle Alertlog	311
6.9.3	IPMITOOL	317
6.9.4	Windows Eventlog	320
6.10	Ablösung des Tivoli Logfile Adapters mit check_logfiles	323
<b>7</b>	<b>Überwachung von Datenbanken</b>	<b>331</b>
7.1	MySQL	332
7.1.1	Was gibt es bereits an Plugins?	333
7.1.2	check_mysql_health	334
7.1.3	Erreichbarkeit der Datenbank	335
7.1.4	Performance	336
7.1.5	Limits/Benutzer	339
7.1.6	Replikation	340
7.1.7	Cluster	341
7.1.8	MySQL Enterprise Monitor	343
7.2	Oracle	345
7.2.1	Welche Plugins gibt es?	345
7.2.2	Vorbereitungen	346
7.2.3	check_oracle_health	348
7.2.4	Verbindung zur Datenbank/Login	350
7.2.5	Performance	351
7.2.6	Tablespaces und Datafiles	354
7.2.7	Sysstats	357
7.2.8	Programmierung eigener Funktionalität	358
7.2.9	Alert Logs	362

7.3	Microsoft SQL Server.....	366
7.3.1	Verfügbarkeit von Plugins.....	366
7.3.2	Vorbereitungen.....	367
7.3.3	check_mssql_health.....	372
7.3.4	Verbindung zur Datenbank / Login.....	374
7.3.5	Performance.....	375
7.3.6	Speicherplatz.....	383
7.3.7	Errorlog.....	385
7.4	IBM DB2.....	388
7.4.1	Verfügbarkeit von Plugins.....	388
7.4.2	Vorbereitungen.....	388
7.4.3	check_db2_health.....	391
7.4.4	Verbindung zur Datenbank / Login.....	393
7.4.5	Performance.....	394
7.4.6	Tablespaces.....	396
7.5	Connection-Pooling.....	399
7.6	Erstellen von Konfigurationsdateien für Nagios.....	405
<b>8</b>	<b>Überwachung von Webservern.....</b>	<b>423</b>
8.1	HTTP-Server.....	423
8.1.1	check_http.....	424
8.1.2	check_apachestatus_auto.....	430
8.2	Java-Applikationsserver.....	433
8.2.1	check_jmx.....	435
8.2.2	Jmx4Perl.....	437
8.3	Überwachung von Webapplikationen mit Sahi.....	454
8.3.1	Installation von Sahi.....	457
8.3.2	Testscripts mit dem Browser erstellen.....	462
8.3.3	Automatische Ausführung von Tests.....	470
8.3.4	Die Verbindung von Sahi und Nagios – Die Sahi-Seite.....	473
8.3.5	Die Verbindung von Sahi und Nagios – Die Nagios-Seite.....	492
<b>9</b>	<b>Monitoring von SAP.....</b>	<b>499</b>
9.1	Einführung.....	499
9.2	Ansatzpunkte für das Monitoring mit Nagios.....	500
9.2.1	Message-Server.....	500
9.2.2	Dispatcher.....	501
9.2.3	Gateway-Workprozess.....	501
9.2.4	ICM und ICF.....	501
9.2.5	CCMS.....	501

9.3	Vorarbeiten im SAP-System.....	503
9.3.1	Anlegen eines Monitoring-Users in SAP.....	503
9.3.2	Anlegen einer eigenen Monitorsammlung.....	508
9.3.3	Aktivieren des ICF-Ping-Service.....	511
9.3.4	sapinfo .....	513
9.4	Plugins .....	516
9.4.1	check_sap.pl.....	517
9.4.2	Nagios Plugins for SAP CCMS .....	519
9.4.3	check_generic .....	527
9.4.4	check_http .....	528
9.5	Konfiguration der Nagios-Services .....	529
9.6	Monitoring der SAP-Datenbank.....	533
9.7	Passives Monitoring von SAP .....	534
	<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>543</b>