

<b>Danksagungen</b> .....	<b>XI</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>XIII</b>
<b>1 Nagios/Icinga installieren und Hostsystem vorbereiten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Entscheidungshilfe für die Installation .....	3
1.2 Netzwerkanbindung des Monitoring-Servers planen .....	7
1.3 Hardware-Anforderungen abschätzen .....	9
1.4 Icinga aus den Quellen installieren .....	12
1.5 Icinga unter Debian installieren .....	29
1.6 Icinga unter Ubuntu installieren .....	44
1.7 Icinga unter SLES openSUSE installieren .....	56
1.8 Icinga unter RHEL CentOS Fedora installieren .....	69
1.9 Nagios aus den Quellen installieren .....	78
1.10 Nagios unter Debian installieren .....	93
1.11 Nagios unter Ubuntu installieren .....	104
1.12 Nagios unter SLES openSUSE installieren .....	113
1.13 Nagios unter RHEL CentOS Fedora installieren .....	123
1.14 Migrationen und Aktualisierungen von Nagios/Icinga .....	133
1.15 Icinga unter Debian deinstallieren .....	136
1.16 Icinga unter Ubuntu deinstallieren .....	138
1.17 Icinga unter SLES openSUSE deinstallieren .....	140
1.18 Icinga unter RHEL CentOS Fedora deinstallieren .....	141
1.19 Nagios unter Debian deinstallieren .....	142
1.20 Nagios unter Ubuntu deinstallieren .....	144
1.21 Nagios unter SLES openSUSE deinstallieren .....	146
1.22 Nagios unter RHEL CentOS Fedora deinstallieren .....	147

<b>2 Basiskonfiguration der Systeme</b> . . . . .	<b>149</b>
2.1 Absichern der Webschnittstelle zum Monitoring-Server mit SSL . . . . .	149
2.2 Plugins zur Ausführung mit administrativen Rechten vorbereiten . . . . .	155
2.3 SNMP auf Linux-Maschinen vorbereiten . . . . .	158
2.4 SNMP mit MIBs verwenden . . . . .	162
2.5 Plugins unter Linux über SNMP ausführen . . . . .	166
2.6 SNMP auf Windows-Maschinen vorbereiten . . . . .	168
2.7 NRPE auf Unix-Maschinen vorbereiten . . . . .	174
2.8 NRPE und NSClient auf Windows-Maschinen vorbereiten . . . . .	179
2.9 SSH auf Linux-Maschinen vorbereiten . . . . .	187
<b>3 Die Arbeit an und mit Nagios/Icinga</b> . . . . .	<b>194</b>
3.1 Benutzerverwaltung für Zugriffe auf die Weboberfläche . . . . .	194
3.2 Das Konzept von aktiven und passiven Prüfungen . . . . .	198
3.3 Nutzung der Weboberflächen von Nagios und Icinga-Classic . . . . .	203
3.4 Nutzung der Weboberfläche Icinga-Web . . . . .	220
3.5 Vereinfachen der Konfiguration mit dem Vorlagen-System . . . . .	233
3.6 Aufbau und strukturierte Ablage der Konfigurationsdateien . . . . .	237
3.7 Konfigurationsdateien ändern und nach Abhängigkeiten durchsuchen . .	243
3.8 Prüfen der Konfigurationsdateien auf Fehler . . . . .	247
3.9 Sicherungen der Konfigurationsdateien anlegen . . . . .	248
3.10 Fehlern mit Debug- und Logdateien nachgehen . . . . .	254
3.11 Maßgeschneiderte Benachrichtigungen einrichten . . . . .	257
3.12 Den Flattern-Status verstehen und nutzen . . . . .	261
3.13 Kommentare, Acknowledgments und Downtimes nutzen . . . . .	264
<b>4 Die Konfigurationsobjekte von Nagios/Icinga</b> . . . . .	<b>268</b>
4.1 Maschinen einbinden (host) . . . . .	270
4.2 Dienste: Befehle mit Maschinen verknüpfen (service) . . . . .	276
4.3 Befehle hinzufügen (command) . . . . .	281
4.4 Kontakte definieren (contact) . . . . .	286
4.5 Zeitperioden definieren (timeperiod) . . . . .	290
4.6 Maschinen zu Gruppen zusammenfassen (host-group) . . . . .	293
4.7 Services zu Gruppen zusammenfassen (service-group) . . . . .	295
4.8 Kontakte in Gruppen zusammenfassen (contact-group) . . . . .	296
4.9 Abbilden von Abhängigkeiten (host- und service-dependencies) . . . .	298
4.10 Erweiterung von Konfigurationsobjekten über benutzerdefinierte Variablen . . . . .	303
4.11 Erweiterung um Informationen und Integration mit Fremd-Systemen (hostextinfo und serviceextinfo) . . . . .	305

<b>5 Lokale Parameter mit Standard-Plugins überwachen</b> . . . . .	<b>311</b>
5.1 Anzahl angemeldeter Benutzer überwachen (check_users) . . . . .	311
5.2 Prozessorauslastung überwachen (check_load) . . . . .	314
5.3 Prozesse überwachen (check_procs) . . . . .	317
5.4 Dateisysteme überwachen (check_disk) . . . . .	322
5.5 Festplatten-Status überwachen (check_ide_smart) . . . . .	327
5.6 Sensor-Daten überwachen (check_sensors) . . . . .	330
5.7 Log-Dateien überwachen (check_log) . . . . .	336
5.8 Überwachung einer Maschine mit NRPE (check_nrpe) . . . . .	339
5.9 Überwachung einer Windows-Maschine mit NSClient (check_nt) . . . . .	344
5.10 Entfernte Ausführung über SSH (check_by_ssh) . . . . .	350
5.11 Überwachen auf Aktualisierungen des Systems (check_apt) . . . . .	355
<b>6 Netzwerk-Dienste mit Standard-Plugins überwachen</b> . . . . .	<b>359</b>
6.1 Erreichbarkeit überwachen mit Ping (check_ping) . . . . .	359
6.2 Erreichbarkeit überwachen mit ICMP (check_icmp) . . . . .	363
6.3 Überwachung beliebiger IP-Serviceports (check_tcp/check_udp) . . . . .	366
6.4 Überwachung eines Jabber-Servers (check_jabber) . . . . .	372
6.5 Das DNS überwachen (check_dns) . . . . .	376
6.6 DHCP überwachen (check_dhcp) . . . . .	380
6.7 Erstellung generischer SNMP-Abfragen (check_snmp) . . . . .	384
6.8 Schnittstellen über SNMP allgemein prüfen (check_ifstatus) . . . . .	391
6.9 Den Status einzelner Schnittstellen über SNMP gezielt überprüfen (check_ifoperstatus) . . . . .	396
6.10 Überwachung eines FTP-Servers (check_ftp) . . . . .	400
6.11 Überwachung eines Webservers (check_http) . . . . .	403
6.12 Überwachung eines SSH-Dienstes (check_ssh) . . . . .	409
6.13 Überwachung des E-Mail-Versanddienstes (check_smtp) . . . . .	412
6.14 Überwachung der E-Mail-Auslieferungsdienste (check_pop, check_imap) . . . . .	415
6.15 Verzeichnisdienst LDAP überwachen (check_ldap) . . . . .	418
6.16 SMB-Dateidienst überwachen (check_smb) . . . . .	421
6.17 MySQL-Datenbanken überwachen (check_mysql) . . . . .	425
<b>7 Erstellung eigener und Einbindung externer Plugins</b> . . . . .	<b>432</b>
7.1 Einführung zur Plugin-Schnittstelle von Nagios/Icinga (API) . . . . .	433
7.2 Ein einfaches Beispiel eines benutzerdefinierten Plugins . . . . .	437
7.3 Erweitertes Wrapper-Script zur Zusammenfassung von Prüfungen . . . . .	440
7.4 Einbinden des PNP4Nagios-Plugins (check_pnp_rrds) . . . . .	445
7.5 Einbinden externer Plugins am Beispiel von Manubulons SNMP-Plugins	448

<b>8 Überwachung von Maschinen, Diensten und Infrastruktur</b> . . . . .	<b>457</b>
8.1 Überwachung von Unix-/Linux-Servern . . . . .	458
8.2 Überwachung von Windows-Maschinen . . . . .	470
8.3 Überwachung von Hypervisoren und virtuellen Maschinen. . . . .	486
8.4 Überwachung der aktiven Infrastruktur . . . . .	491
8.5 Dateiserver überwachen . . . . .	498
8.6 E-Mail-Server überwachen . . . . .	501
8.7 Webserver überwachen . . . . .	505
8.8 Datenbankserver überwachen . . . . .	512
8.9 Zentrale Netzwerk-Dienste überwachen (DNS, DHCP, LDAP, AD) . . . . .	518
<b>9 Datavisualisierung mit PNP4Nagios und NagVis</b> . . . . .	<b>525</b>
9.1 PNP4Nagios verwenden . . . . .	526
9.2 Migration von Performancedaten bei Umbenennungen . . . . .	532
9.3 Alte Graphen und Daten aus PNP4Nagios entfernen . . . . .	535
9.4 Vereinen von PNP4Nagios-Graphen über Special Templates . . . . .	537
9.5 Benutzerdefinierte Zusammenfassung von PNP4Nagios-Graphen. . . . .	542
9.6 Verwendung von NagVis und Erstellung von Karten . . . . .	545
9.7 Erweiterte Karten in NagVis (Wetterlinien und Gadgets) . . . . .	552
9.8 Karten in NagVis zu Rotationspools zusammenfassen . . . . .	557
9.9 Ausblick auf das kommende Icinga2. . . . .	559
<b>Index</b> . . . . .	<b>561</b>