



LANCOM

Large Scale Monitor Handbuch

Large Scale Monitor Dokumentation

Stand: v1.30, 14.12.2015



© 2015 LANCOM Systems GmbH, Würselen (Germany). Alle Rechte vorbehalten.
Alle Angaben in dieser Dokumentation sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt
worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. LANCOM Systems
haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs und Lieferbedingungen festgelegt ist.
Weitergabe und Vervielfältigung der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation und
Software und die Verwendung ihres Inhalts sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von LANCOM
Systems gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.
Das LANCOM Systems-Logo, LCOS und die Bezeichnung LANCOM sind eingetragene Marken
der LANCOM Systems GmbH. Alle übrigen verwendeten Namen und Bezeichnungen können
Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.
LANCOM Systems behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern und
übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

LANCOM Large Scale Monitor (LSM) enthält die OpenSource-Komponenten NAGIOS,
CHECK_MK, NAGVIS und PNP4NAGIOS. Der Quellcode der Programme unter GNU GPLv2.
befindet sich auf der DVD.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	9
2	Grundlagen	11
2.1	Architektur des LANCOM Large Scale Monitor	14
3	Die Hauptseite.....	16
3.1	Seitenleiste	18
3.2	Hauptbereich	19
4	Installation von Large Scale Monitor	23
4.1	Hardware-Voraussetzungen.....	23
4.2	Durchführung der Installation.....	24
4.3	Ändern der Netzwerkkonfiguration	36
4.4	Ändern der Mailkonfiguration	39
4.5	Aktualisierung (Update).....	40
4.6	Wechsel des Überwachungskerns.....	49
5	Konfiguration	52
5.1	Übersicht über die Schritte der Konfiguration.....	52
5.2	Testkonfiguration.....	53
5.3	Zusätzliche Konfigurationsmöglichkeiten.....	54
5.4	Konfigurations-Hauptmenü	54
5.4.1	Generelles Verhalten in der Konfiguration	55
5.4.2	Änderungen aktivieren.....	57
5.5	Geräte & Ordner	57
5.5.1	Geräte anlegen	59
5.5.2	Abfragen ermitteln.....	68
5.5.3	Geräte bearbeiten	73
5.5.4	Gerät verschieben	78
5.5.5	Status.....	78
5.5.6	Neuer Cluster	78
5.5.7	Abhängigkeiten-Scan (Parent)	80

5.5.8	Ordner anlegen	82
5.5.9	Ordner bearbeiten.....	83
5.5.10	Vererbung von Eigenschaften	86
5.5.11	Suchfunktion.....	87
5.5.12	Karten laden	88
5.5.13	Karte bearbeiten	89
5.5.14	Export einer CSV-Datei	90
5.6	Autocheck-Profile	92
5.7	Gerätetags (Geräteattribute).....	99
5.8	Globale Einstellungen.....	103
5.8.1	Abfragenermittlung.....	105
5.8.2	Abfragen für Netzwerk-Interface konfigurieren.....	105
5.8.3	Abfragen konfigurieren.....	105
5.8.4	Aufräumen	105
5.8.5	Benachrichtigungen	106
5.8.1	Benutzerverwaltung	106
5.8.2	Betriebsmodus für LSM	107
5.8.3	Check_MK Micro Core	107
5.8.4	Konfiguration (CONFIG)	108
5.8.5	LSM.....	108
5.8.6	LSM Benutzeroberfläche	108
5.9	Geräte- & Abfrageparameter (Regelwerke)	109
5.9.1	Beispiel (SNMP-Community setzen mit Hilfe einer Regel).....	113
5.10	Manuelle Abfragen	116
5.11	Geräte- & Abfragegruppen	117
5.11.1	Abfragegruppen.....	119
5.12	Benutzer	120
5.12.1	Benutzer einschränken.....	123
5.12.2	Benutzerdefinierte Benachrichtigungen	126
5.12.3	Spontane Benachrichtigung	129

5.13	Rollen und Zugriffsrechte.....	130
5.14	Kontaktgruppen.....	133
5.15	Regelbasierte Benachrichtigungen	134
5.16	Zeitbereiche	139
5.17	Analysator für Logdatei-Inhalte	141
5.18	LSM Verbindungen	144
5.19	Sichern & Wiederherstellen	145
5.20	LSM Lizenz-Management.....	148
5.21	Ereigniskonsole.....	149
5.21.1	Konfiguration der Ereigniskonsole	149
5.21.2	Regeln für die Ereigniskonsole	151
5.21.3	Der Ereignis-Simulator	154
5.22	Änderungslog-Datei.....	156
6	Darstellung, Ansichten	157
6.1	Standard-Ansichten	157
6.1.1	Begrenzung der angezeigten Einträge	158
6.1.2	Ansichten „Übersichten“	158
6.1.3	Ansichten „Geräte“	158
6.1.4	Ansichten „Gerätegruppen“	161
6.1.5	Ansichten „Abfragen“	162
6.1.6	Ansichten „Abfragegruppen“	163
6.1.7	Ansichten „Probleme“	164
6.1.8	Ansichten „Andere“	166
6.1.9	Ereigniskonsole	168
6.1.10	Inventur	171
6.1.11	Ansichten „WLAN + VPN“	172
6.2	Verknüpfungen in der Ansicht	173
6.3	Symbole abhängig von der Abfrage.....	174
6.4	Globales Logdatei.....	176
6.5	Das Perf-O-Meter.....	177

6.6	Die Menüleiste der Ansichten	179
6.6.1	Display	180
6.6.2	Filter.....	181
6.6.3	Befehle.....	181
6.6.4	Markieren „X“	185
6.6.5	Ansicht bearbeiten	185
6.6.6	Verfügbarkeit	185
6.7	Eigenschaften einer Ansicht.....	187
6.8	Ändern oder Anlegen von Ansichten	192
6.8.1	Mitgelieferte Ansichten	193
6.8.2	Benutzerspezifische Ansichten	193
6.9	Anlegen und Ändern von Übersichten	195
6.9.1	Vorkonfigurierte Übersichten	195
6.9.2	Eigenschaften einer Übersicht.....	198
6.9.3	Übersichten bearbeiten	200
6.9.4	Übersicht neu erstellen	204
7	Snapins	207
7.1	Snapins in der Standardinstallation	207
7.1.1	Übersicht.....	207
7.1.2	Taktische Übersicht	208
7.1.3	Suche	209
7.1.4	Ordner.....	210
7.1.5	Ansichten	211
7.1.6	LSM Links.....	212
7.1.7	CONFIG – Konfiguration	212
7.2	Snapins bearbeiten	214
7.2.1	Snapins verschieben.....	214
7.2.2	Weitere Snapins hinzufügen	214
7.3	Übersicht über weitere Snapins	215
8	LANCOM WLAN-Geräte	222

8.1	Ansichten.....	222
8.2	Verfolgung einer WLAN-Station (Client)	223
8.2.1	Details zu den einzelnen Access Points	224
8.3	Karten und Grundrisse	225
9	LANCOM Large Scale Monitor Mobile	226
9.1	Arbeiten über die mobile Oberfläche	228
9.1.1	Filtern der Ansichten	230
9.1.2	Befehle ausführen	231
10	Wissenswertes.....	233
10.1	Reguläre Ausdrücke - Benutzerhandbuch	233
10.1.1	Zu Beginn einige Definitionen.....	233
10.1.2	Die Beispiel-Zielzeichenfolgen.....	234
10.1.3	Einfacher Abgleich	234
10.1.4	Klammern, Bereiche und Negation	234
10.1.5	Positionierung (oder Anker)	235
10.1.6	Iteration-Metazeichen	236
10.1.7	Weitere Metazeichen	237
11	Glossar: Was ist?	238
11.1	Large Scale Monitor spezifische Begriffe	238
11.2	Allgemein übliche Standards	241
11.2.1	Funkspezifisches aus den WLAN-Geräten	242

1 Einführung

Der LANCOM Large Scale Monitor überwacht den Betrieb von LANCOM Produkten. Er ist speziell auf die WLAN Access Points, WLAN Controller, Router und Switches von LANCOM Systems abgestimmt und eignet sich zur Überwachung von mittleren und großen Installationen.

Im Einzelnen bietet er folgende Funktionen:

- Skalierbare Überwachung von 25 bis zu 1.000 Geräten
- Browser-basierte Lösung, inklusive SmartPhone-Unterstützung
- Einstellbare Trigger für Alarne und Benachrichtigungen, inkl. Parent- / Child-Beziehungen
- Grafische Anzeige von Gebäudekarten mit aktiven Statusinformationen
- Benutzer-, Rollen- und Rechteverwaltung sowie Protokollierung von Änderungen
- Gruppierung der Geräte in konfigurierbarer Ordner- oder Topologiestruktur
- Überwachung und Darstellung von VPN-Verbindungen
- Nahtlose Roaming-Historie für WLAN Clients und LANCOM Access Points, auch bei komplexen Client-Bewegungen

Effizienter Betrieb großer Installationen

Der LANCOM Large Scale Monitor (LSM) ist ein professionelles Werkzeug zum Überwachen von mittleren und großen Netzwerken mit 25 bis zu 1.000 Netzwerkkomponenten. Optimal auf alle LANCOM-Komponenten wie WLAN Access Points, Controller, Switches und Router abgestimmt, bietet das offene System und die Verwendung von Open-Source Komponenten darüber hinaus die Möglichkeit, auch Fremdprodukte wie z. B. Server und Drucker mit in die Überwachung zu übernehmen. Netzwerkprobleme werden übersichtlich in Tabellen oder auf Karten und Floorplans grafisch dargestellt und führen zu Benachrichtigungen per E-Mail beim Über- oder Unterschreiten von Grenzwerten.

Flexible Installationsoptionen

Die Inbetriebnahme des LANCOM LSM wird durch die verschiedenen Paketierungen sehr einfach. Für die LSM-Installationen ist eine bootfähige DVD verfügbar, die neben dem LSM auch eine angepasste Linux-Distribution (CentOS) zum Sofortstart enthält. Für Projektinstallationen stehen darüber hinaus umfangreiche Vor-Ort-Einrichtungsservices zur Verfügung.

Übersichtlichkeit jederzeit

Die Benutzerschnittstellen sind auf unterschiedliche Arten von Informationsbedürfnissen abgestimmt. So stehen Alarne und Übersichten speziell auch für SmartPhones bereit, um Systemadministratoren und dem Management jederzeit den Verfügbarkeitsstatus anzuzeigen.

Für Betriebs- und Supportteams bietet die übersichtliche Ordneransicht in Verbindung mit Gebäudekarten, in die aktiv die jeweils aktuellen Statusinformationen eingeblendet werden können, einen schnellen und intuitiven Zugriff zur Fehleranalyse.

Mehr als nur ein Monitoring-System

Eine weitere Besonderheit ist die Bereitstellung einer nahtlosen Roaming-Historie für WLAN Stationen. Dadurch können Fehler z. B. in der Funkabdeckung zentral und schnell identifiziert werden, die sich bei bewegten WLAN-Clients ansonsten aufgrund der typischen Datenerfassungsintervalle von 1 bis 10 Minuten nicht einfach finden lassen. So lässt sich für ein einfaches Troubleshooting die sekundengenaue Netzwerk-Historie aus Sicht eines WLAN-Clients vollständig und nahtlos nachvollziehen - auch bei komplexen Client-Bewegungen.

Zur Überwachung von VPN-Verbindungen steht ferner eine spezielle, übersichtliche Darstellung aller konfigurierten VPN-Verbindungen bereit.

2 Grundlagen

Jedes Netzwerk besteht aus einzelnen, sehr verschiedenen Geräten wie z.B. PCs, Druckern, Access Points, Switches und Routern.

Generelle Funktionsweise

Der Large Scale Monitor bietet nun die Möglichkeit, mit Hilfe von systemweiten Abfragen die Verfügbarkeit von Geräten zu überprüfen und, bei der Überschreitung von Schwellwerten, Alarne in Form von Benachrichtigungen per E-Mail zu generieren.

Die Aussagen des LANCOM Large Scale Monitors gehen jedoch deutlich über die einfache Erreichbarkeit hinaus. Für die Geräte können weitere Abfragen spezifisch konfiguriert werden. Diese liefern weitere Informationen über den Zustand der Geräte, die ebenfalls statistisch aufbereitet und in verschiedenen Formen wie z.B. Graphen oder Diagrammen dargestellt werden können. Die Geräte können sinnvoll gruppiert werden, um so die Übersichtlichkeit der Statistiken zu verbessern. Eine von vielen möglichen Gruppierungen ist z.B. die Gruppierung nach der räumlichen Struktur der Organisation.

Alarmsystem

Über die Überwachung und die Darstellungsstatistik hinaus ist ein Alarmsystem integriert, dass bei Überschreiten festzulegender Grenzwerte Nachrichten per E-Mail an hinterlegte Adressen versendet.

Abfragen (Checks)

Mit Hilfe des Large Scale Monitors können unterschiedlichste Abfragen (Checks) an Geräte oder Gerätengruppen gesandt werden. Diese Abfragen können sowohl die bloße Aktivität des Gerätes überprüfen (Ping) oder andererseits eine Vielzahl von Daten dieser Geräte per SNMP liefern. Diese Daten können z.B. der aktuelle Datendurchsatz vor verschiedenen LAN- oder WLAN-Interfaces sein bis hin zu den Geräteinformationen, die vom Administrator in diesem Gerät hinterlegt wurden.

Es wird im Rahmen einer Abfragenermittlung festgestellt, welche sinnvollen Abfragen an dieses Gerät gerichtet werden können. Anschließend wird festgelegt, welche Abfragen benutzt werden sollen. Für jeden Gerätetyp können unterschiedlichste Abfragen festgelegt werden. Auch können verschiedene Abfragen in unterschiedlichen Zeitintervallen konfiguriert werden (siehe Kapitel 5.16 „Zeitbereiche“).

Darstellung (Ansichten/Views)

Der LANCOM Large Scale Monitor ist eine browserbasierte Anwendung und bietet eine Vielzahl von Übersichten über die verschiedenen in einem Netzwerk vorhandenen Geräte, ihre Verfügbarkeit und das Datenaufkommen.

Sowohl die erfolgreiche Abfrage mit den Datensätzen als auch die fehlerhaften Abfragen können auf vielfältigste Art dargestellt werden. Es können Statistiken über die Verfügbarkeit

einzelner Geräte als auch von Gerätegruppen erstellt werden. Ebenso können verschiedene Datensätze eines einzelnen Standortes oder einer anderen Organisationseinheit dargestellt werden.

Unternehmensstruktur abbilden

Bei der Konfiguration können Gruppen von Geräten erstellt werden, die sowohl die räumliche Struktur des Unternehmens abbilden als auch, in frei konfigurierbarer Weise, die Organisationsstrukturen des Unternehmens wieder spiegeln.

Damit können auf Nachfragen innerhalb einer Organisation über die Geräteverfügbarkeit bzw. den Geräteausfall individuelle Antworten gefunden werden und diese in übersichtlicher, komprimierter oder, wenn gewünscht, in detaillierter Form präsentiert werden.

Verfolgung von WLAN-Geräten

Der LANCOM Large Scale Monitor ist besonders auf die WLAN-Access Points von LANCOM abgestimmt. Diese liefern spezifische Informationen über die an ihnen angemeldeten WLAN-Stationen. Da diese Informationen in kleinen Zeiteinheiten aktualisiert werden, kann damit z.B. die räumliche Bewegung einer Station verfolgt werden, indem man die verschiedenen WLAN-Access-Points verfolgt, an denen sich diese Station nacheinander anmeldet. So kann die Bewegung der Station als nahtloser zeitlicher Ablauf dargestellt werden.

Benutzerrechte und Rollen

Die Detailtiefe der Darstellung kann über die Rolle eines anmeldenden Benutzers festgelegt werden. Ebenso sind die Rechte neue Abfragen oder Schwellwerte zu konfigurieren oder Prozesse zu stoppen abhängig vom angemeldeten Benutzer.

Wie funktioniert die Überwachung?

Die Überwachung der Netzwerkkomponenten wird über Abfragen an die verschiedenen Geräte via Ping oder, wenn von den Geräten unterstützt, per SNMP v2 realisiert. Dies ist ein als RFC (Internet Standard) festgelegtes Protokoll, das auf IP (Internet Protocol) basiert. Alle LANCOM Geräte und auch die meisten anderen Network-Devices unterstützen SNMP. Die Menge der Information, die man per Abfrage über die Geräte erhält, ist jedoch sehr unterschiedlich und reicht von der einfachen Erreichbarkeit (Ping) bis hin zu detaillierten Informationen (SNMP) bezüglich des Gerätestatus (Version und Datum der Firmware, Seriennummer, Standort etc.) und den angemeldeten Stationen bei den LANCOM WLAN-Geräten.

Darstellung im Browser

Der LANCOM Large Scale Monitor ist eine Web-Applikation, die auf einem Server innerhalb des Netzwerkes installiert wird. Es können auch mehrere Serverinstanzen zu einem Cluster zusammengefasst werden. Der Server stellt alle Informationen so dar, dass der Benutzer lediglich seinen Browser aufrufen und sich mit dem Large Scale Monitor verbinden muss. Mehrere Benutzer können mit unterschiedlichen Zugriffsrechten ausgestattet werden. Sollen

entfernte Standorte überwacht werden, müssen diese über eine Verbindung erreicht werden können, die die Übermittlung der Daten hinreichend sicherstellt, empfehlenswert ist hier eine gesicherte Verbindung (VPN). Getestet wurde die Darstellung im MS Internet Explorer™, Mozilla Firefox™ und Chrome™ ebenso wie die für mobile Geräte angepasste Präsentationsmöglichkeit auf einem iPhone™ und auf Android™ basierenden SmartPhones.

Einfache Inbetriebnahme

Nach der Installation der Software kann das Netzwerk nach verfügbaren Geräten durchsucht (Netzwerk-Scan) werden oder die zu überwachenden Geräte werden per CSV-Datei importiert. Das unterstützte Format der CSV-Dateien entspricht dem von den LANCOM Management-Tools (LCMS) angebotenen Export-Dateien. Die erfassten Geräte werden dann vom System dem Administrator zur endgültigen Konfiguration angeboten wie zum Beispiel der Zuweisung von sinnvollen Namen, der räumlichen oder organisatorischen Einordnung oder der Zusammenfassung zu Gruppen.

Konfiguration und Monitoring

Generell wird unterschieden zwischen der Konfiguration von Geräten und Benutzern und dem Monitoring. In der Konfiguration werden Geräte, Benutzer und Strukturen angelegt. Erst wenn diese aktiviert sind, werden sie vom Large Scale Monitor beobachtet. Das sogenannte „Monitoring“ ist der aktive Betrieb des Large Scale Monitor, alle Aktionen, wie Snapins und Ansichten, werden auf den aktivierte Elementen wie Geräten und Abfragen ausgeübt.

Lizenzerung

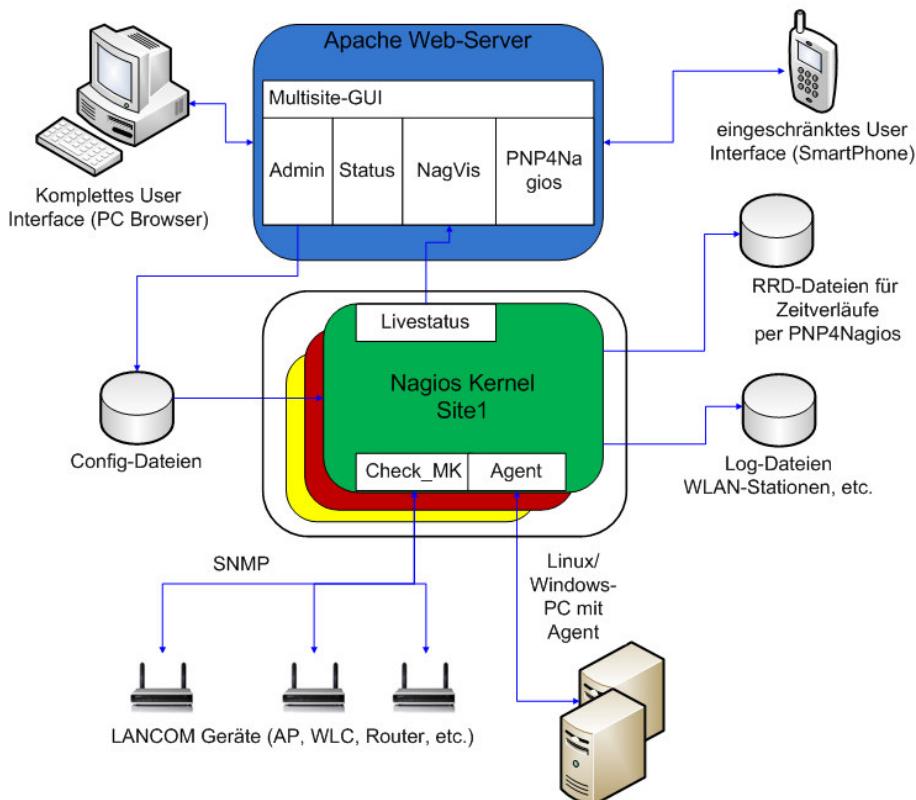
Nach Einrichtung des Large Scale Monitor können beliebige Konfigurationen vorgenommen werden. Möchten Sie Geräte oder Abfragen aktivieren, so muss der Large Scale Monitor lizenziert werden. Den Aktivierungscode erhalten Sie auf der Webseite von LANCOM.

2.1 Architektur des LANCOM Large Scale Monitor

Der LANCOM Large Scale Monitor basiert auf einer Reihe von OpenSource Komponenten wie NAGIOS, CHECK_MK, MULTISITE, NAGVIS, PNP4NAGIOS und OMD. Diese Module wurden ergänzt durch eine browserbasierte, LANCOM-spezifische Benutzeroberfläche, sowie durch spezielle Überwachungsfunktionen, die für die LANCOM Geräte (Router, WLAN Access Points, WLAN Controller und Switches) entwickelt wurden.

Den Gesamtrahmen für den Large Scale Monitor-Server bildet OMD - die Open-Monitoring-Distribution - die die Aufgaben der Installation, des Managements und der Aktualisierung übernimmt. Als Betriebssystem wird CentOS 6.7 genutzt, das in einer angepassten Distribution die Basis für den Large Scale Monitor-Server bildet. Das folgende Diagramm gibt einen Überblick über die hauptsächlichen Komponenten eines Large Scale Monitor-Servers.

LANCOM Large Scale Monitor - Architektur



Der Kern und die Abfragen

Den Kern des LANCOM Large Scale Monitor-Systems bildet der Nagios Core, der weltweit bekannt ist und millionenfach eingesetzt wird. Die Aufgabe des Kerns ist das aktive Auslösen von Abfragen (Checks), das Verwalten der aktuellen Zustände und Parameter von allen überwachten Geräten (Devices/Hosts) sowie das Erkennen von Zustandsänderungen (z.B. wenn ein Gerät von OK auf CRITICAL wechselt).

Die Software CHECK_MK ist für das effiziente Durchführen von Statusabfragen zuständig. Das Abfragen geschieht zum einen mittels eines eigenen Agenten, den es für alle wichtigen Betriebssysteme gibt, sowie per SNMP, das üblicherweise für das Überwachen von Netzwerkgeräten, Appliances, Temperatursensoren und ähnlichen Geräten verwendet wird. Auch die LANCOM Geräte werden per SNMP abgefragt. Nur die grundlegenden Netzwerküberprüfungen wie PING, DNS-Abfragen oder Abfragen per HTTP werden weiterhin von den klassischen Nagios-Plugins ausgeführt. Die großen Vorteile von Check_MK gegenüber diesen klassischen Abfragen sind:

- Hohe Performance
Mit Check_MK kann ein Monitoring-Server zehnmal so viele Geräte abfragen. Dabei können diese Abfragen noch deutlich umfangreicher gestaltet werden.
- Automatische Abfragenermittlung
Check_MK findet selbstständig zu überwachende Parameter, auch bei Geräten, die mit SNMP überwacht werden. Selbst bei komplexen und sich ständig ändernden Umgebungen bleibt die Konfiguration des Monitorings auf diese Weise einfach und überschaubar.

Oberflächen-Komponenten (GUI)

Die Schnittstelle LIFESTATUS erlaubt den effizienten Zugriff auf die Zustandsdaten im Kern und dient den Visualisierungskomponenten als Datenschnittstelle. LIFESTATUS ersetzt dabei die sehr langsame Schnittstelle von Nagios ohne den Zusatzaufwand einer SQL-Datenbank.

Die Konfigurationskomponente CONFIG ist eine vollumfassende Konfigurationsoberfläche für den LANCOM Large Scale Monitor-Server. Über eine webbasierte Oberfläche können effizient Geräte und Abfragen, Trigger, Schwellwerte, Benutzer, Gruppen und Rollen und alle anderen wichtigen Einstellungen vorgenommen werden.

Nagvis ist die beliebteste Visualisierungslösung für Nagios. Auf frei definierbaren Kartendarstellungen stellt es aktuelle Statusdaten dar.

Für die Aufzeichnung von Messdaten über einen längeren Zeitraum (z.B. der Speicherverbrauch eines Rechners oder die Auslastung eines Switch-Ports) ist NNP4Nagios zuständig. Damit ist die Darstellung von Zeitverläufen und Grafiken möglich. Als Speicher-Backend kommt das hocheffiziente RRDTool zum Einsatz.

3 Die Hauptseite

Dieses Kapitel gibt einen generellen Überblick über die ersten Seiten des Large Scale Monitors. Der Large Scale Monitor wird aufgerufen, in dem man in einen Webbrower die URL des Large Scale Monitors eingibt. Nach der Anmeldeprozedur wird die Übersicht „WLAN“ als Hauptseite aufgerufen. Die Struktur und Funktion der einzelnen Bereiche dieser Übersicht werden in diesem Kapitel erläutert.

Eine weitere Übersicht „VPN“ kann ebenfalls als Standard ausgewählt werden. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie im Kapitel 5.8 „Globale Einstellungen“.

So verbinden Sie sich mit dem Large Scale Monitor

1. Geben Sie in Ihrem Webbrower die Adresse des Large Scale Monitor-Servers ein (z.B. „lsm-server“).

Der Browser verbindet sich mit dem Server und zeigt zunächst die Login-Maske.



LANCOM Large Scale Monitor (LSM) enthält die OpenSource-Komponenten NADIOS, CHECK_JMK, NADVIS und PNFANADVIS. Der Quellcode der Programme unter GNU GPL2 befindet sich auf einer DVD.

2. Beim ersten Verbinden geben Sie als Benutzername den Standard „omdadmin“ und das Kennwort „omd“ ein.

Bei der Eingabe von Benutzername und Kennwort beachten Sie bitte die Groß- und Kleinschreibung!

Es öffnet sich

Geben Sie hier zuerst das alte Kennwort („omd“) ein und wählen Sie dann ein neues Kennwort. Beachten Sie dabei die Kennwortrichtlinien für das Kennwort und wählen Sie mindestens sechs Zeichen aus drei von vier Zeichengruppen (A-Z, a-z, 0-9 und Sonderzeichen).

3. Bestätigen Sie ihre Wahl mit „Save“. Es öffnet sich die erste Seite des Large Scale Monitors.

Die LANCOM Large Scale Monitor-Oberfläche ist in drei Bereiche aufgeteilt, die Seitenleiste(1), der Hauptbereich(2) und die Menüleiste(3).

- Um eine optimale Darstellung des Large Scale Monitors zu haben, wird ein Vollbild in dem verwendeten Webbrowser mit einer Bildschirmauflösung von 1600x1024 oder größer empfohlen.) Ist diese nicht gegeben, können Sie die Ansicht im Browser verkleinern (Strg-) bzw. vergrößern (Strg+).

3.1 Seitenleiste

Auf der linken Seite sehen Sie die Seitenleiste(1). Hier finden Sie die bereits vorinstallierten Snapins. Detaillierte Erläuterungen zu diesen und weiteren Funktionen finden Sie in Kapitel 7 "Snapins".

Snapin	Beschreibung
Taktische Übersicht	Zeigt die Zahl der gesamten Geräte an, die überwacht werden, sowie die Gesamtzahl der Einzel-Abfragen, und die Zahl der dabei aufgetretenen Probleme bzw. der noch nicht zur Kenntnis genommenen Fälle. Weitere Information finden Sie im Kapitel 7.1.2 „Taktische Übersicht“.
Suche	Hilft bei der Suche nach Geräten. Es wird ab dem ersten Buchstaben eine Auswahlliste angezeigt. Weitere Information finden Sie im Kapitel 7.1.3 "Suche".
Ordner	Bietet eine Übersicht über die angelegten Ordner. Wählen Sie ein Topic und eine entsprechende Ansicht in den Auswahllisten und klicken Sie dann auf einen der Ordner, so wird genau die gewählte Ansicht im Hauptbereich (2) angezeigt. Sie wird immer auf den in der Baumstruktur aktivierten Unterordner bezogen. Weitere Information finden Sie im Kapitel 7.1.4 "Ordner".
Ansichten	Listet die verschiedenen Ansichten auf. Hier können Sie bestimmen, welche Ansicht Ihnen auf der rechten Seite dargestellt wird. Wählen Sie hier eine Ansicht aus, so bezieht sich diese immer auf das gesamte Netzwerk. Weitere Information finden Sie im Kapitel 7.1.5 „Ansichten“.
LSM Links	Gibt eine Karten-Übersicht der verschiedenen Ordner des gesamten Netzwerks an. Weitere Information finden Sie im Kapitel 7.1.6 „LSM Links“. Hier finden Sie auch eine Verknüpfung zur Dokumentation.
CONFIG - Konfiguration	Ruft das Programm zur Konfiguration des Large Scale Monitors auf. Weitere Information finden Sie im Kapitel 7.1.7 „CONFIG – Konfiguration“.

Seitenleiste aus- und einblenden

Sie können die Seitenleiste ausblenden, in dem Sie im Bereich der Snapins auf die linke Seite des LSM-Fensters klicken. Blenden Sie die Seitenleiste wieder ein, indem Sie wieder auf den linken Rahmen klicken.

Im unteren Bereich der Seitenleiste (3) finden Sie eine Menüleiste:



Diese Leiste bietet Ihnen den Schnellzugriff auf folgende Funktionen:

	Ein weiteres Snapin zur Seitenleiste hinzufügen. Weitere Information finden Sie im Kapitel 7.2 „Snapins bearbeiten“.
	Das Profil, d.h. die Sprache und das Passwort des aktuell angemeldeten Benutzers ändern. Weitere Information finden Sie im Abschnitt „Persönliche Einstellungen“.
	Den aktuell angemeldeten Benutzer abmelden. Danach erscheint die Eingabemaske zur erneuten Anmeldung. Weitere Information finden Sie im Abschnitt „So verbinden Sie sich mit dem Large Scale Monitor“.

	Dieses Symbol erscheint nur dann, wenn dem Benutzer eine Nachricht gesendet wurde. Klicken Sie auf das Icon um die Nachricht zu lesen. Weitere Informationen zu Sofortnachrichten entnehmen Sie bitte Kapitel 5.12.3 „Spontane Benachrichtigung/Spontane Benachrichtigung“.
LANCOM Systems	Weitere Informationen über die aktuelle Version des Large Scale Monitor und seine installierten Komponenten.

3.2 Hauptbereich

Hier finden Sie entweder eine Übersicht (Dashboard) oder eine Ansicht, z.B. in Tabellenform. Eine Übersicht kombiniert verschiedene Informationselemente wie Tabellen, Zeitverläufe, Tortendiagramme etc. Sie beziehen sich normalerweise auf das Gesamtnetzwerk. Auch hier kann die Anzeige der Übersicht auf eine Unterstruktur begrenzt werden, in dem Sie diese auswählen.

Die Anordnung und die Auswahl der Informationselemente der Übersicht kann verändert werden. Es gibt mehrere vorkonfigurierte Übersichten (siehe „Vorkonfigurierte Übersichten“). Wie Sie diese Ihren Vorstellungen anpassen können, erfahren Sie in Kapitel 6.9 „Anlegen und Ändern von Übersichten“.

- Ist die Information für den ausgewählten Ordner nicht verfügbar, so bleibt das Feld leer.

Die Anzeige der Information wird alle 30 Sekunden aktualisiert.

Sie erhalten die Übersicht des gesamten Netzwerkes (Gesamtstruktur) immer, wenn Sie in der Seitenleiste ganz oben auf die Produktbezeichnung klicken:



Im Einzelnen besteht die Hauptübersicht, die nach der Installation standardmäßig angezeigt wird aus den folgenden Informationselementen:

Gerät – Statistiken



Hier wird der aktuelle Status der Geräte angezeigt. Weitere Information finden Sie in Kapitel 6.1.3 „Ansichten „Geräte““.

Abfrage – Statistiken



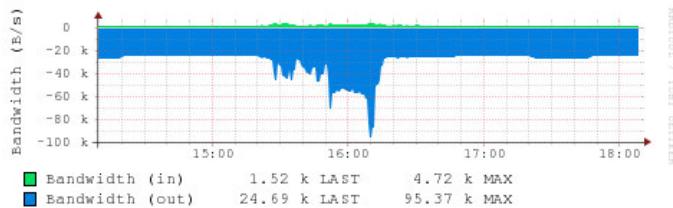
Hier wird angezeigt, wie erfolgreich die aktuellen Abfragen (checks) sind. Weitere Information finden Sie in Kapitel 6.1.6 „Ansichten „Abfragegruppen““.

Anzahl der WLAN Stationen



Zeigt den zeitlichen Verlauf der angemeldeten WLAN-Stationen. Weitere Information finden Sie in Kapitel 6.1.6 „Ansichten „Probleme““.

Benutzte WLAN Bandbreite



Gibt einen zeitlichen Verlauf der genutzten WLAN-Bandbreite an.

Geräte – Probleme

Geräteprobleme		Symbol	Ergebnis der Abfrage	Alter	Überprüft
Zustand	Gerät				
DOWN	Testgeraet1	⚡️ ✅ ⚡️ ✅	CRITICAL - 10.10.45.3: rta nan, lost 100%	17 min	73 sec
DOWN	Testgeraet8	⚡️ ✅ ✅ ✅	CRITICAL - 10.20.10.30: rta nan, lost 100%	17 min	60 sec

Zeigt die Liste der Geräte an, mit denen es Probleme gibt. Die Liste ist beim ersten Aufruf zeitlich sortiert. Weitere Information finden Sie in Kapitel 6.1.3 „Ansichten „Geräte““.

Abfrage - Probleme

Abfrageprobleme		Abfrage	Symbol	Ergebnis der Abfrage	Alter	Überprüft
Zustand	Gerät					
CRIT	TestCluster	Check_MK	⚡️ ✅	CRIT - SNMP Error on 127.0.0.1: Timeout: No Response from 127.0.0.1 (Exit-Code: 1), execution time 6.0 sec	2014-09-05 17:31:33	30 sec
CRIT	20.113.60.213.static.mundo-r.com	Check_MK	⚡️ ✅	CRIT - SNMP Error on 213.60.113.20: Timeout: No Response from 213.60.113.20 (Exit-Code: 1), execution time	2014-09-06 00:30:44	43 sec

Zeigt die Geräte an, bei denen die Abfrage aktuell Probleme bereitet. Die Liste ist nach der Schwere der Probleme sortiert. Weitere Information finden Sie Kapitel 6.1.3 „Ansichten „Geräte““.

Benachrichtigungen der letzten 4 Stunden

Benachrichtigung der letzten 4 Stunden						
Zeit	Kontakt	Ereignis	Gerät	Abfrage	Zustand	Ergebnis der Abfrage
10 min	omdadmin	SERVICE NOTIFICATION	lcs-dom11.lcs	fs_D:\\\Label:Data Serial Number d44111ed	WARN	WARN - 81.0% us (80.97 of 100.0 G (levels at 80.0/90.0%), trei -5.41MB / 24 hou
11 min	omdadmin	HOST NOTIFICATION	e103en2		UP	OK - 10.1.1.84: 11 561.586ms, lost 1

Gibt eine Übersicht über die vom Large Scale Monitor versandten Benachrichtigungen sortiert nach Aktualität.

Unterordner

Zeigt die Unterordner der zurzeit angezeigten Ebene an, sowie einige ihrer Eigenschaften wie z.B. die Anzahl der enthaltenen Geräte, Ihre Wartungszeiten etc.

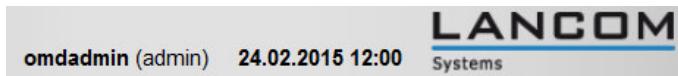
Unterordner	Ansichten / Ordner (altes Snapin)	Details	Geräte	OK	Down	Nicht erreichb.	Wartungszeit	Stationen	Bandbreite IN	Bandbreite OUT
Direct in diesen Ordner			2	1	1	0	0	0	0.00bit/s	0.00bit/s
Ordner Test1			5	1	3	1	0	2	16.24kbit/s	60.23kbit/s
Ordner Test2			5	1	4	0	0	0	0.00bit/s	0.00bit/s
Ordner Test3			1	0	1	0	0	0	0.00bit/s	0.00bit/s
Übergeordnete Elemente			6	5	1	0	0	0	0.00bit/s	0.00bit/s
Zusammenfassung			19	8	10	1	0	2	16.24kbit/s	60.23kbit/s

Ereignisse der letzten vier Stunden

Gibt eine Übersicht über die letzten Ereignisse an.

Ereignisse der letzten 4 Stunden (Für das Dashboard)			Abfrage	Ergebnis der Abfrage
Zeit	Gerät			
3 min	Testgeraet5			CRITICAL - 10.23.24.50: rta nan, lost 100%
4 min	gw-212-51-52-149			OK - 212.51.52.149: rta 82.012ms, lost 0%
5 min	Testgeraet5			CRITICAL - 10.23.24.50: rta nan, lost 100%
5 min	gw-212-51-52-149			CRITICAL - 212.51.52.149: rta 156.645ms, lost 20%
5 min	Testgeraet11			CRITICAL - 23.22.34.88: rta nan, lost 100%
5 min	ash-bb4-link.telia.net			WARNING - 80.91.254.214: rta 161.579ms, lost 0%
6 min	Testgeraet11			CRITICAL - 23.22.34.88: rta nan, lost 100%
6 min	ash-bb4-link.telia.net			CRITICAL - 80.91.254.214: rta 214.141ms, lost 0%
12 min	gw-212-51-52-149			Gerät ist nicht mehr im Zustand: flapping
14 min	Testgeraet5			Gerät ist nicht mehr im Zustand: flapping

Hauptübersicht Kopf



In der Kopfzeile der Hauptübersicht finden Sie Angaben über den aktuell angemeldeten Benutzer, seine Rolle, die die Benutzerrechte festlegt, sowie die aktuelle Zeit des Large Scale Monitor-Servers und eine Verknüpfung zur LANCOM Homepage auf dem Firmenlogo.

4 Installation von Large Scale Monitor

Der Large Scale Monitor wird von einer DVD installiert. Alle Software, die benötigt wird, wird auf dieser DVD geliefert und auf einem vom Kunden bereitgestellten Computer installiert (siehe Kapitel 4.2 „Durchführung der Installation“).

4.1 Hardware-Voraussetzungen

Die untenstehenden Voraussetzungen gelten für den Computer, auf dem der LANCOM Large Scale Monitor als Server installiert wird.

Für den Betrieb	
Prozessor	Mindestens 2,8 GHz Quad-Core CPU
RAM	8GB RAM (besser 16GB)
Festplatte	100GB
Netzwerkkarte	

Zusätzlich für die Installation alternativ	
DVD-Laufwerk	Installation von einer DVD
USB-Stick	USB-Stick (mindestens 2GB)

Weiterhin wird der Zugang zum Netzwerk benötigt und evtl. ein DHCP Server im Netzwerk. Weitere Computer im Netzwerk können für die Administration aus der Ferne eingesetzt werden.

4.2 Durchführung der Installation

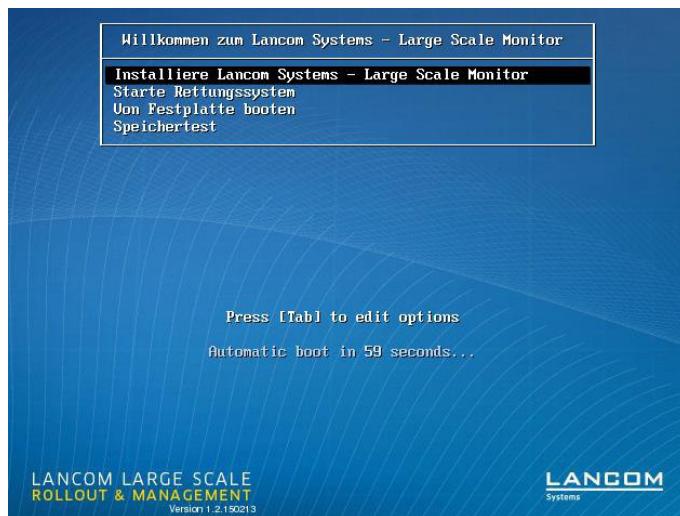
Für die Installation des Large Scale Monitors stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Die Installation direkt von der DVD. Die detaillierte Anleitung finden Sie im Abschnitt „So installieren Sie den LANCOM Large Scale Monitor von der DVD“.
- Die Installation von einem USB-Stick (Mindestgröße 2 GB). Die detaillierte Anleitung finden Sie in den Abschnitten „So bereiten Sie den bootfähigen USB-Stick vor“ und „So installieren Sie den LANCOM Large Scale Monitor von einem USB-Stick“.

Bei beiden Installationen wird die Festplatte neu formatiert und als Betriebssystem Linux (CentOS Version 6.7) installiert. Alle eventuell vorhandenen Daten auf der Festplatte gehen dabei verloren.

So installieren Sie den LANCOM Large Scale Monitor von der DVD

1. Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk des Computers und booten Sie den PC. Es öffnet sich der Start-Bildschirm.



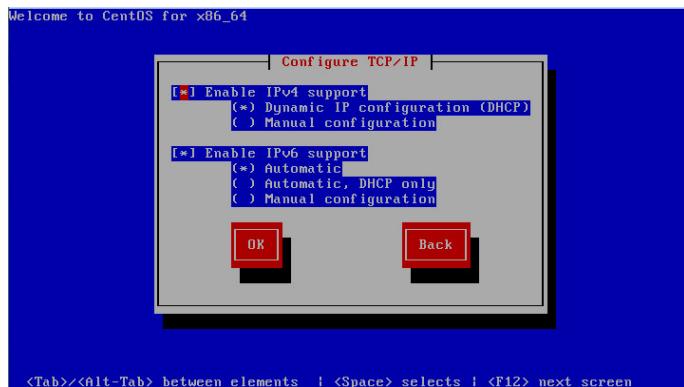
Installation - Start

2. Wählen Sie „Installiere Lancom Systems – Large Scale Monitor“. Nach 60 Sekunden ohne Eingabe wird diese Option automatisch gewählt.



<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen
Installation – Netzwerk-Schnittstelle

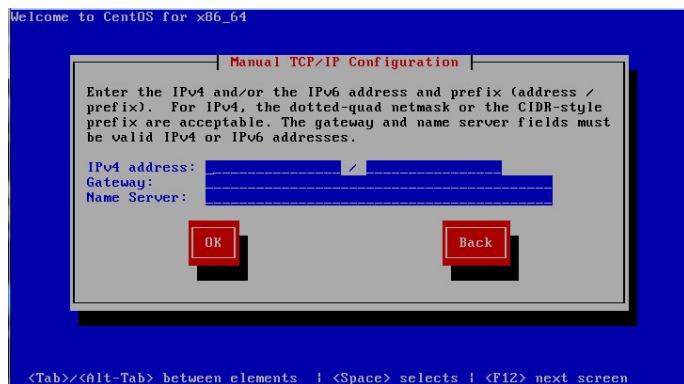
3. Verfügt der Server über mehrere Ethernet-Schnittstellen, so wählen Sie hier die aus, über die der LSM kommunizieren soll.
Die Installation des Linux-Systems beginnt.
Es erscheint die Konfiguration der TCP/IP-Verbindung.



<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen
Installation – TCP/IP Konfiguration

4. Hier wird die Netzwerkkonfiguration des Servers eingegeben.
Bewegen Sie sich mit dem Tabulator (TAB bzw. ALT-TAB) durch die Eingaben. Wählen Sie eine Option mit der Leertaste aus. Ist ein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden, so können Sie wählen:
 - Für die IPv4 Unterstützung „Dynamic IP configuration (DHCP)“
 - Für die IPv6 Unterstützung „Automatic“.
5. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“.
Warten Sie auf die Konfiguration der Netzwerkkarte.

Haben Sie eine manuelle Eingabe ausgewählt erscheint „Manual TCP/IP Configuration“, andernfalls erscheint direkt „Large Scale Monitor Konfiguration“.



<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen

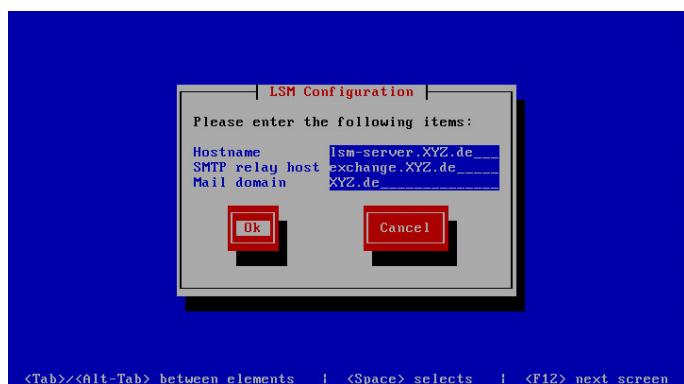
Installation – Manuelle TCP/IP Konfiguration

6. Geben Sie hier manuell die notwendigen Daten ein:

- IP-Adresse und Netzmaske des Servers für IPv4
- IP-Adresse und Netzmaske des Servers für IPv6 (wahlweise)
- IP-Adresse des Gateways
- IP-Adresse des Name Servers

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“.

Es erscheint die LSM-Konfiguration.



<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen

Installation – LSM Konfiguration

7. Geben Sie hier die Parameter für den Server ein:

- Hostname
Name des Servers in dem Format
 - <Name>.<Domäne> z.B. lsm-server.XYZ.de

- SMTP relay host
Name des SMTP-Servers z.B. exchange.XYZ.de
 - Mail domain
Notwendig für den Versand von E-Mails aus dem Large Scale Monitor heraus z.B. XYZ.de
8. Wechseln Sie mit TAB zu „OK“ und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (RETURN). Es erscheint „Root Password“.



<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen

Installation – Root Password

9. Geben Sie hier das Kennwort für den Root-Administrator für diese Linux-Installation ein und bestätigen Sie es durch erneute Eingabe.
Beachten Sie die Kennwortrichtlinien für das Passwort und wählen Sie mindestens sechs Zeichen aus drei von vier Zeichengruppen (A-Z, a-z, 0-9 und Sonderzeichen).
Anschließend wird die Linux-Installation durchgeführt. Das kann einige Minuten in Anspruch nehmen.
Es erscheint die Aufforderung zum Neustart.



Installation - Neustart

10. Entfernen Sie die DVD aus dem Laufwerk.
11. Wechseln Sie mit TAB zu „Reboot“ und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (RETURN).
Nach dem Neustart erscheint die Linux-Konsole.

```
:
: To repeat this text enter:
: cat /etc/issue
:
: Own-IP-addr:10.10.14.37
:
:-----+
lsm-server login: _
```

Installation – Linux-Konsole

Der Large Scale Monitor ist nun betriebsbereit. An diesem Computer sind keine weiteren Aktionen notwendig. Schalten Sie den Bildschirm aus oder entfernen Sie ihn. Die weitere Konfiguration erfolgt von einem weiteren Computer aus über die Weboberfläche.

12. Wechseln Sie zu einem anderen Computer im gleichen Netzwerk und rufen Sie den Webbrowser auf.
13. Geben Sie in die Browserzeile die folgende URL ein:

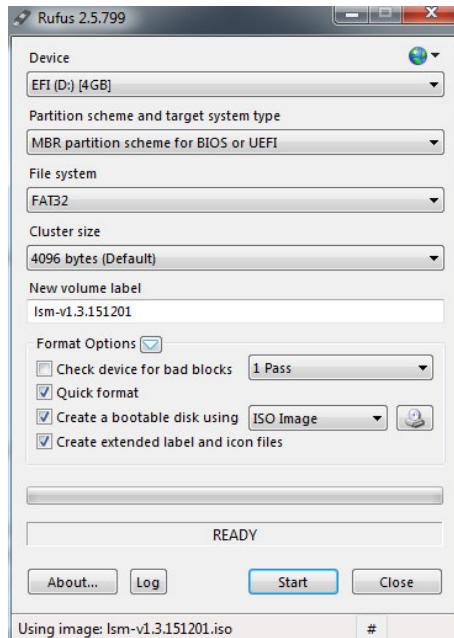
`https://<Name oder IP Adresse des LSM-Servers>`

Weitere Konfigurationsschritte entnehmen Sie bitte Kapitel 5 „Konfiguration“.

- Nach der Neu-Installation wird ab Version 1.20 der Check_MK Micro Core verwendet. Wie der Kern gewechselt wird entnehmen Sie bitte dem Kapitel 4.6 „Wechsel des Überwachungskerns“.

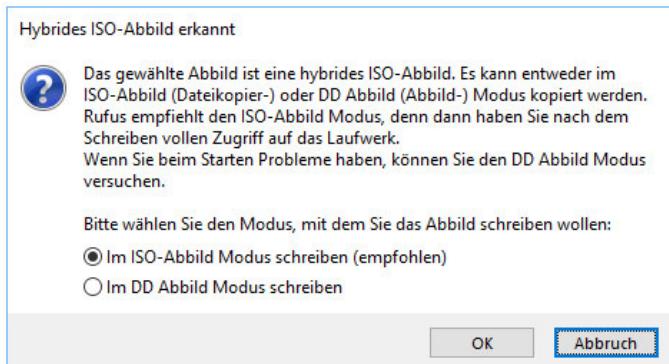
So bereiten Sie den bootfähigen USB-Stick vor

1. Voraussetzung:
 - Der USB-Stick hat mindestens 2GB Speicher.
 - Der Large Scale Monitor steht als iso-image zur Verfügung.
2. Sie benötigen für die Installation des Large Scale Monitors von einem USB-Stick einen bootfähigen USB-Stick. Wählen Sie hierzu ein Hilfsprogramm, welches diese Bootfähigkeit erzeugt. Unter <http://rufus.akeo.ie> finden Sie das hier erläuterte Hilfsprogramm „Rufus“.
3. Laden Sie das Programm „Rufus“ auf einen Windows-PC herunter.
4. Stellen Sie sicher das das iso-image des LSM auf diesem PC zur Verfügung steht.
5. Starten Sie das Hilfsprogramm „Rufus“.
Es öffnet sich die Seite des Programms „Rufus“.



Installation - Hilfsprogramm „Rufus“ zur Konfiguration eines bootfähigen USB-Sticks

6. Als „Device“ wählen Sie den USB-Stick und als „Partition scheme“ die „MBR partition scheme for BIOS or UEFI“. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Create a bootable disk using“, wählen Sie „ISO Image“ und legen Sie den Pfad zu der iso-image-Datei des LSM fest.
7. Starten Sie Rufus.
Es erscheint

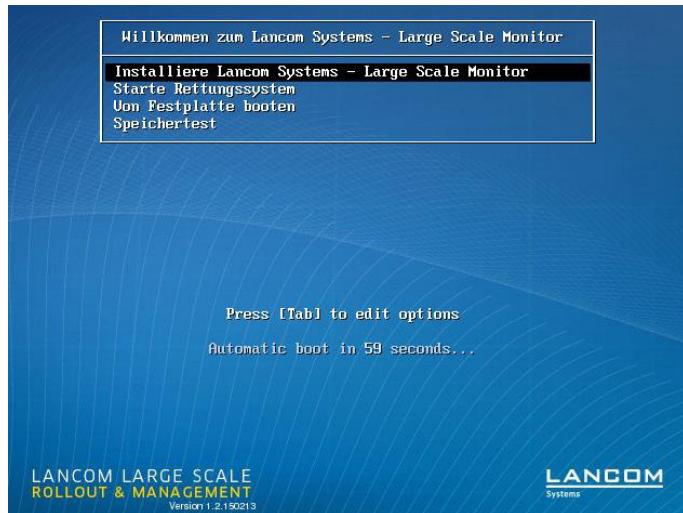


8. Wählen Sie hier die empfohlenen Variante „Im Iso-Abbild Modus schreiben“ und bestätigen Sie mit „OK“. Es wird ein bootfähiger USB-Stick erzeugt, der sofort die Installation des Large Scale Monitors startet.

So installieren Sie den LANCOM Large Scale Monitor von einem USB-Stick

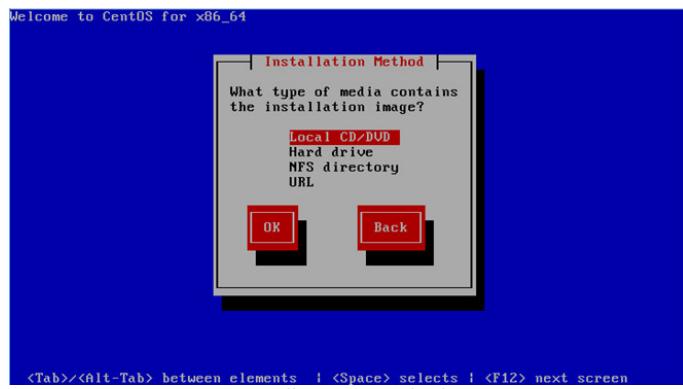
Voraussetzung: Sie haben einen bootfähigen USB-Stick (siehe Abschnitt „So bereiten Sie den bootfähigen USB-Stick vor“)

1. Der Server muss in die Lage versetzt werden von einem USB-Stick zu booten (BIOS-Einstellungen!)
2. Verbinden Sie den LSM-USB-Stick mit dem Server und starten Sie diesen. Die Installation mit dem Standard BIOS bzw. UEFI startet, je nach den Einstellungen im Server-BIOS.
Bei Verwendung des Standard-BIOS öffnet sich der Start-Bildschirm, bei UEFI wird dieser übersprungen.



Installation - Start

3. Wählen Sie „Installiere Lancom Systems – Large Scale Monitor“. Nach 60 Sekunden ohne Eingabe wird diese Option automatisch gewählt.
Es erscheint für beide Systeme



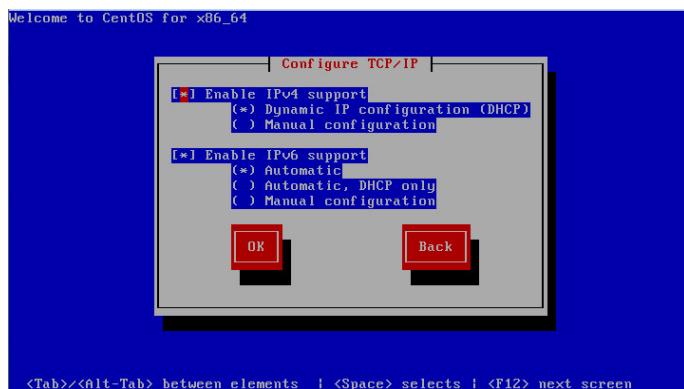
Installation – Methode

4. Wählen Sie „Hard drive“ und bestätigen Sie mit „OK“. Der USB-Stick wird dann als Laufwerk eingebunden.



Installation – Auswahl der Ethernet-Schnittstelle

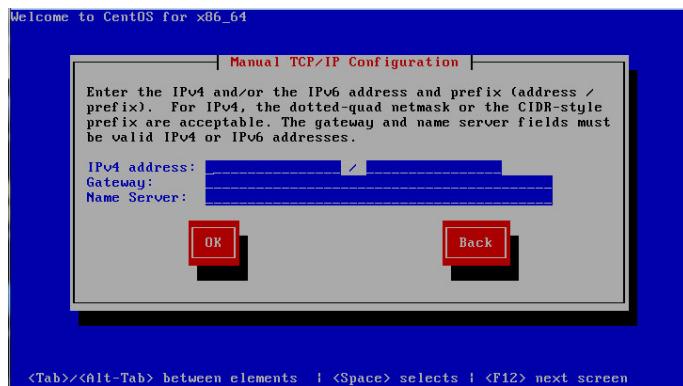
5. Verfügt der Server über mehrere Ethernet-Schnittstellen, so wählen Sie hier die aus, über die der LSM kommunizieren soll.
Die Installation des Linux-Systems beginnt.
Es erscheint die Konfiguration der TCP/IP-Verbindung.



Installation – TCP/IP Konfiguration

6. Hier wird die Netzwerkkonfiguration des Servers eingegeben.
Bewegen Sie sich mit dem Tabulator (TAB bzw. ALT-TAB) durch die Eingaben. Wählen Sie eine Option mit der Leertaste aus. Ist ein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden, so können Sie wählen:
 - Für die IPv4 Unterstützung „Dynamic IP configuration (DHCP)“
 - Für die IPv6 Unterstützung „Automatic“.
7. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“.
Warten Sie auf die Konfiguration der Netzwerkkarte.

Haben Sie eine manuelle Eingabe ausgewählt erscheint „Manual TCP/IP Configuration“, andernfalls erscheint direkt „Large Scale Monitor Konfiguration“.



<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen

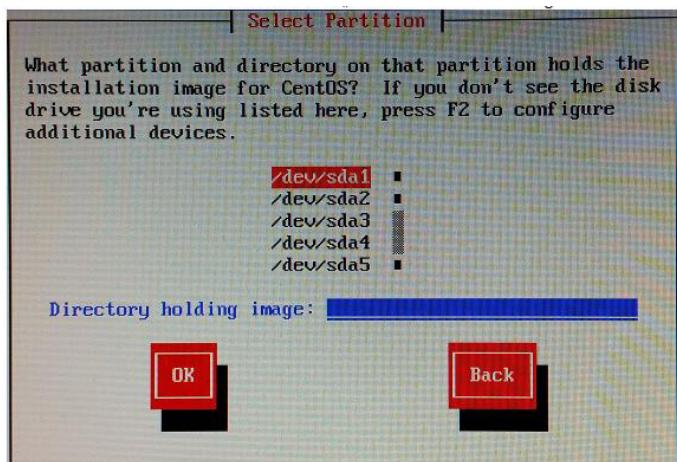
Installation – Manuelle TCP/IP Konfiguration

8. Geben Sie hier manuell die notwendigen Daten ein:

- IP-Adresse und Netzmaske des Servers für IPv4
- IP-Adresse und Netzmaske des Servers für IPv6 (wahlweise)
- IP-Adresse des Gateways
- IP-Adresse des Name Servers

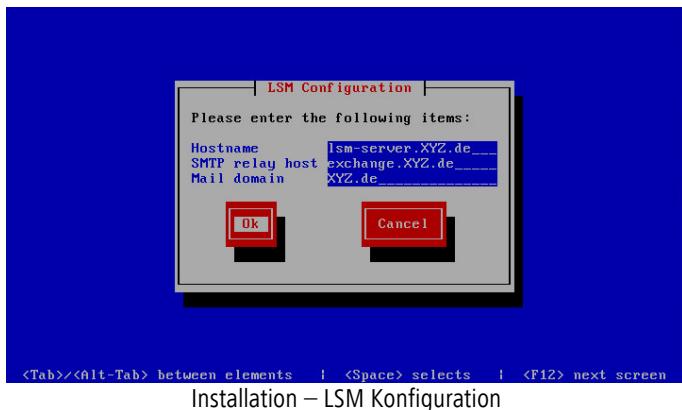
Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“.

Es erscheint die Auswahl der Partition.



Installation – Auswahl der Partition

9. Wählen Sie hier die Partition aus, auf der das Installationsimage zu finden ist, ein Pfad muss nicht angegeben werden. Bestätigen Sie die Auswahl mit OK.
Es erscheint die LSM-Konfiguration.



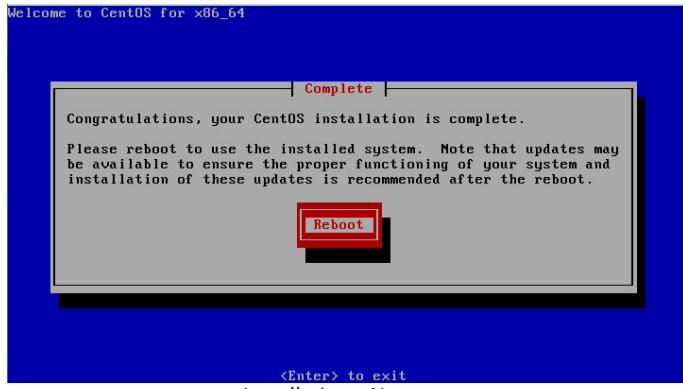
10. Geben Sie hier die Parameter für den Server ein:
- Hostname
Name des Servers in dem Format
 - <Name>.<Domäne> z.B. lsm-server.XYZ.de
 - SMTP relay host
Name des SMTP-Servers z.B. exchange.XYZ.de
 - Mail domain
Notwendig für den Versand von E-Mails aus dem Large Scale Monitor heraus z.B. XYZ.de
11. Wechseln Sie mit TAB zu „OK“ und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (RETURN).
Es erscheint „Root Password“.



<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen

Installation – Root Password

12. Geben Sie hier das Kennwort für den Root-Administrator für diese Linux-Installation ein und bestätigen Sie es durch erneute Eingabe. „Beachten Sie die Sicherheitsregeln für das Passwort und wählen Sie Zeichen aus drei von vier Zeichengruppen (A-Z, a-z, 0-9 und Sonderzeichen). Anschließend wird die Linux-Installation durchgeführt. Das kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Es erscheint die Aufforderung zum Neustart.



<Enter> to exit

Installation - Neustart

13. Entfernen Sie den USB-Stick.
14. Wechseln Sie mit TAB zu „Reboot“ und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (RETURN). Nach dem Neustart erscheint die Linux-Konsole.

```
! To repeat this text enter:  
! cat /etc/issue  
!  
! Own-IP-addr:10.10.14.37  
!  
!-----+  
!sm-server login: _
```

Installation – Linux-Konsole

Der Large Scale Monitor ist nun betriebsbereit. An diesem Computer sind keine weiteren Aktionen notwendig. Schalten Sie den Bildschirm aus oder entfernen Sie ihn. Die weitere Konfiguration erfolgt von einem weiteren Computer aus über die Weboberfläche.

15. Wechseln Sie zu einem anderen Computer im gleichen Netzwerk und rufen Sie den Webbrowser auf.
16. Geben Sie in die Browserzeile die folgende URL ein:

`https://<Name oder IP Adresse des LSM-Servers>`

Weitere Konfigurationsschritte entnehmen Sie bitte Kapitel 5 „Konfiguration“.

- ▶ Nach der Neu-Installation wird der Check_MK Micro Core verwendet. Wie der Kern gewechselt wird entnehmen Sie bitte dem Kapitel 4.6 „Wechsel des Überwachungskerns“.

4.3 Ändern der Netzwerkkonfiguration

Sie können die Netzwerkkonfiguration des Large Scale Monitor-Servers nachträglich ändern. Hierzu benötigen Sie den direkten Zugang zu dem Server, da die Änderungen aus der Linux-Konsole heraus gestartet werden, sowie das Kennwort des Linux-Administrators „root“.

So ändern Sie die Netzwerkkonfiguration des Large Scale Monitor-Servers

1. Melden Sie sich an der Linux-Konsole auf dem Large Scale Monitor-Server als Benutzer „root“ mit dem bei der Administration vergebenen Kennwort an.

Es erscheint die Linux-Eingabeaufforderung:

`[root@<Rechnername> ~] #`

2. Geben Sie ein:

`[root@<Rechnername> ~] # system-config-network`

Es erscheint eine Auswahl der möglichen Aktionen.



Änderung der Netzwerk-Konfiguration – Aktion auswählen

3. Wählen Sie „Geräte-Konfiguration“ durch die Eingabetaste (RETURN). Es erscheint eine Auswahl der ethernet-Schnittstellen (Geräte).



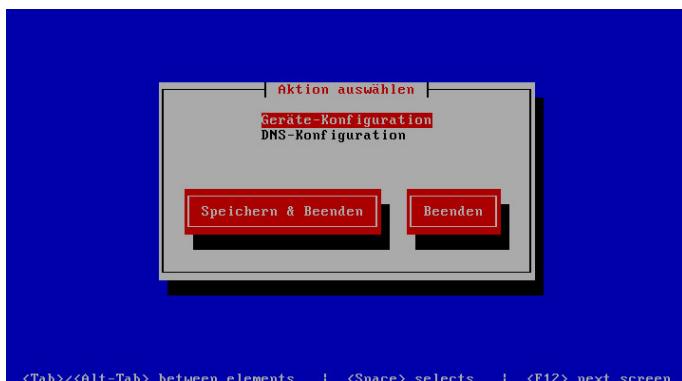
Änderung der Netzwerk-Konfiguration – Gerät auswählen

4. Wählen Sie die genutzte ethernet-Schnittstelle, in der Regel eth0, durch die Eingabetaste (RETURN). Es erscheint die Netzwerkkonfiguration der ausgewählten Schnittstelle.



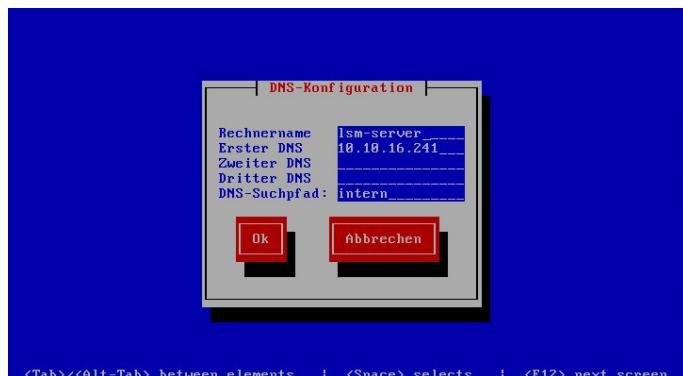
<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen
 Änderung der Netzwerk-Konfiguration – Eingabe der geänderten Parameter

5. Bewegen Sie sich mit dem Tabulator (TAB bzw. ALT-TAB) durch die Eingabe. Ändern Sie Name und Gerät nicht!
 Deaktivieren Sie die Option „DHCP verwenden“ mit der Leertaste und geben Sie die statische IP-Adresse, die Netzmaske die Standard-Gateway-IP-Adresse sowie mindestens einen DNS-Server ein.
6. Wechseln Sie mit TAB zu „OK“ und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (RETURN).
7. Wechseln Sie mit TAB zu „Speichern“ und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (RETURN).
 Es erscheint wieder



<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen

8. Wechseln Sie zu „DNS-Konfiguration“ und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (RETURN).
 Es erscheint



<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen

9. Geben Sie die entsprechend veränderten Parameter ein. Wechseln Sie mit TAB zu „OK“ und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (RETURN).
 10. Wechseln Sie mit TAB zu „Speichern & Beenden“ und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (RETURN).
- Es erscheint wieder die Linux-Eingabeaufforderung.

[root@<Rechnername> ~] #

11. Das System muss nun neu gestartet werden. Geben Sie hierzu den Befehl ein:

[root@<Rechnername> ~] # reboot now

Das System startet neu und es erscheint wieder die Linux Anmeldeseite. Nun können Sie mit der Large Scale Monitor-Konfiguration per Webbrowser fortfahren:

https://<Name oder IP Adresse des Servers>

Weitere Konfigurationsschritte entnehmen Sie bitte Kapitel 5 „Konfiguration“.

4.4 Ändern der Mailkonfiguration

Zur Änderung der Mailkonfiguration gibt es folgende Befehle:

- Anzeigen des Mail-Relays: postconf -v relayhost
- Anzeigen der Mail-Domain: postconf -v mydomain
- Setzen des Mail-Relays: postconf -e relayhost=<10.10.10.10>
- Setzen der Mail-Domain: postconf -e mydomain=<maildomain.de>

4.5 Aktualisierung (Update)

Ist bereits ein Large Scale Monitor installiert, so kann der Server auf die Version v1.30 aktualisiert werden.

Voraussetzungen

Sie haben bereits einen LSM-Server mit einer älteren Version installiert. Sie benötigen die aktuelle Version des LSM auf einer DVD oder als iso-Image.

Hat der Server keine Konsole und kein DVD-Laufwerk, sondern ist er nur über einen Netzwerkzugang erreichbar, so benötigen Sie noch weitere Hilfsprogramme, um von einer Windows-Umgebung auf den LSM-Server zuzugreifen:

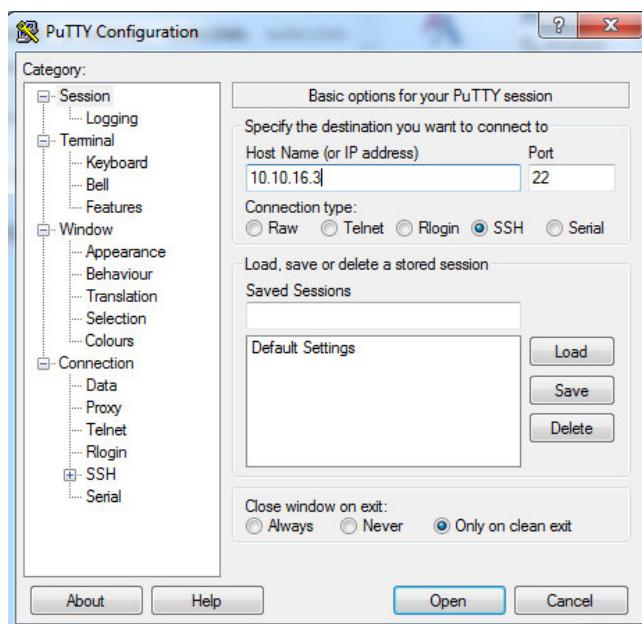
- PuTTY für die Administrations-Konsole während des Updates
- WinSCP um die Dateien von der DVD oder dem iso-Image auf den Linux-Server zu kopieren
- WinRAR, um direkten Zugriff auf die Dateien in einem iso-Images zu haben

Laden Sie diese frei verfügbaren Programme aus dem internet.

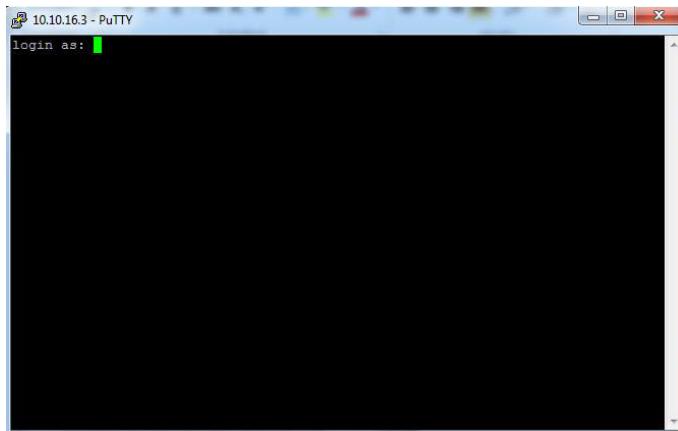
So aktualisieren Sie den LANCOM Large Scale Monitor-Server

1. Rufen Sie das Hilfsprogramm PuTTY auf.

Es erscheint



2. Geben Sie die IP-Adresse des LSM-Servers ein und belassen Sie die restlichen Standardeinstellungen.
3. Klicken Sie auf „Open“ und bestätigen Sie die vertrauenswürdige Verbindung zum Server.
Es öffnet sich der Konsolen-Bildschirm des Servers.

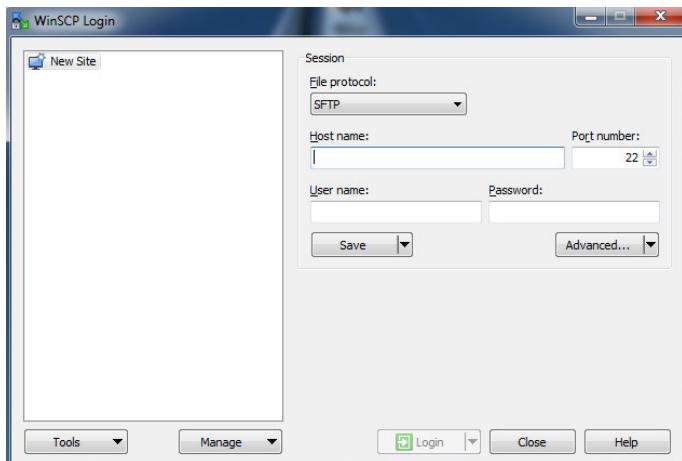


4. Melden Sie sich hier als root-Administrator an.
Geben Sie hierzu

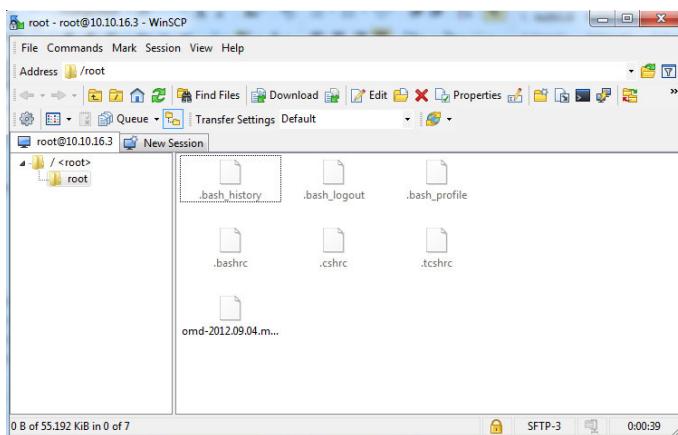
Login as:root

ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit RETURN. Als Passwort verwenden Sie das Passwort, dass Sie bei der Installation gewählt haben (siehe Kapitel 4.2 „Durchführung der Installation“). Standard ist „lsmlsm“. Achten Sie auf Groß/Kleinschreibung!

5. Rufen Sie nun das Hilfsprogramm „WinSCP“ auf.



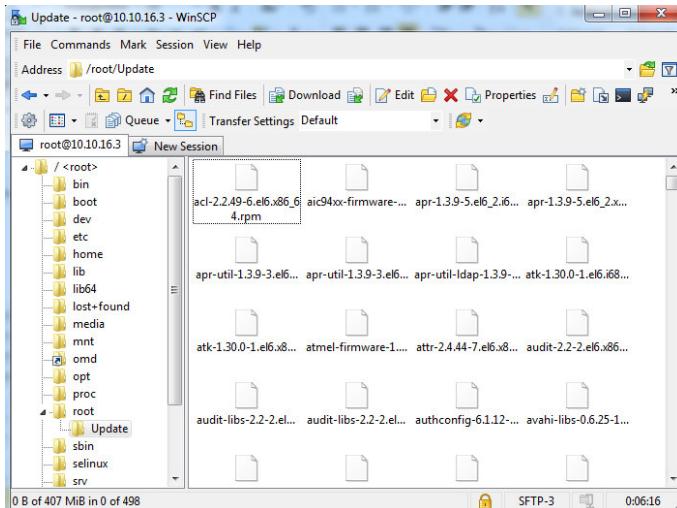
6. Geben Sie hier die IP-Adresse des LSM-Servers, den Usernamen „root“ und das Passwort des root-Administrators (Standard: „lsmlsm“).
7. Klicken Sie auf „Login“ und bestätigen Sie die vertrauenswürdige Verbindung zum Server.
Es öffnet sich die Darstellung des Dateisystems des LSM-Servers.
8. Wechseln zum Unterverzeichnis „root“.



9. Erstellen Sie in diesem Verzeichnis ein neues Unterverzeichnis „Update“, indem Sie mit der rechten Maustaste in das rechte Feld der Darstellung klicken und im Menü „New | Directory“ wählen.
10. Öffnen Sie das Verzeichnis „LSM | update“ z.B. mit dem Explorer auf der DVD oder mit WinRAR im iso-Image.

Sie sehen viele RPM-Dateien.

11. Kopieren Sie diese RPM-Dateien per drag&drop in das neu angelegte Verzeichnis „Update“ auf dem LSM-Server.



12. Schließen Sie anschließend WinSCP und wechseln Sie wieder zur Konsolendarstellung in PuTTY.
 13. Wechseln Sie in das Update-Verzeichnis mit

```
[root@<Rechnername> ~] #cd Update
```

Achten Sie dabei wieder auf die Groß/Kleinschreibung!

14. Lassen Sie sich die vorhandene LSM-Version anzeigen mit

```
[root@<Rechnername> Update] #omd versions
```

Es erscheint die aktuelle Version, z.B.

```
lsm-v1.2.150313 (default)
```

15. Geben Sie die Befehlszeile ein

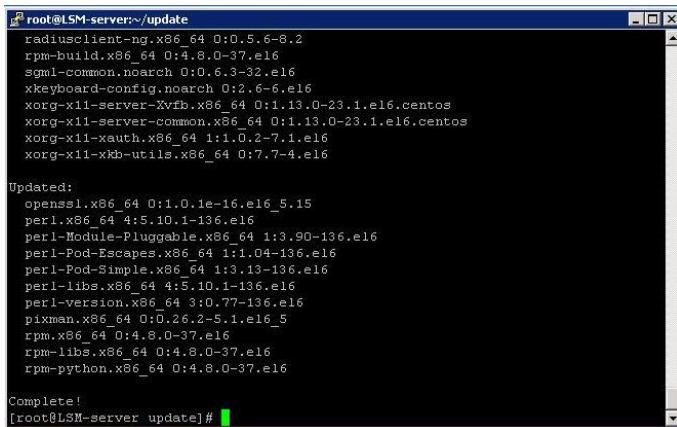
```
[root@<Rechnername> Update] #yum install --disablerepo=*
```

Beenden Sie Ihre Eingabe mit RETURN.

16. Bestätigen Sie die Installation mit „y“.

```
[root@<Rechnername> Update] # y
```

Die Pakete werden aktualisiert oder neu installiert.



```
root@LSM-server:~/update
radiusclient-ng.x86_64 0:0.5.6-8.2
rpm-build.x86_64 0:4.8.0-37.el6
sgml-common.noarch 0:0.6.3-32.el6
xkeyboard-config.noarch 0:2.6-6.el6
xorg-x11-server-Xvfb.x86_64 0:1.13.0-23.1.el6.centos
xorg-x11-server-common.x86_64 0:1.13.0-23.1.el6.centos
xorg-x11-xauth.x86_64 1:1.0.2-7.1.el6
xorg-x11-xkb-utils.x86_64 0:7.7-4.el6

Updated:
openssl.x86_64 0:1.0.1e-16.el6_5.15
perl.x86_64 4:5.10.1-136.el6
perl-Module-Pluggable.x86_64 1:3.90-136.el6
perl-Pod-Escapes.x86_64 1:1.04-136.el6
perl-Pod-Simple.x86_64 1:3.13-136.el6
perl-libs.x86_64 4:5.10.1-136.el6
perl-version.x86_64 3:0.77-136.el6
pixman.x86_64 0:0.26.2-5.1.el6_5
rpm.x86_64 0:4.8.0-37.el6
rpm-libs.x86_64 0:4.8.0-37.el6
rpm-python.x86_64 0:4.8.0-37.el6

Complete!
[root@LSM-server update]#
```

Es erscheint wieder die Eingabezeile

```
[root@<Rechnername> Update] #
```

17. Lassen Sie sich nun wieder die vorhandene LSM-Version anzeigen mit

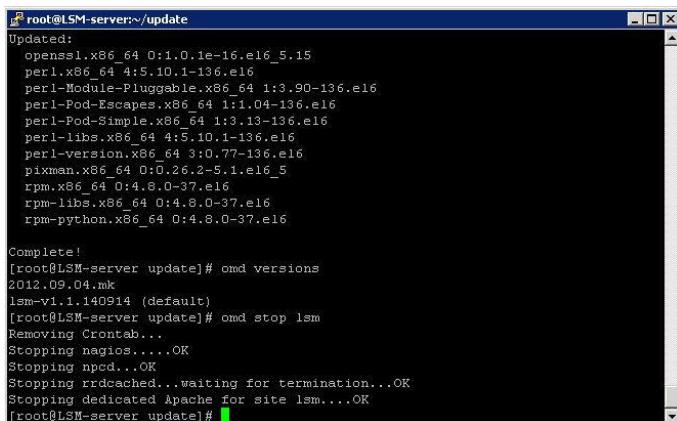
```
[root@<Rechnername> Update] #omd versions
```

Es erscheinen nun beide Versionen, z.B.

```
lsm-v1.2.150313
lsm-v1.3.151031 (default)
```

18. Stoppen des LSM mit dem Befehl:

```
[root@<Rechnername> Update] # omd stop lsm
```



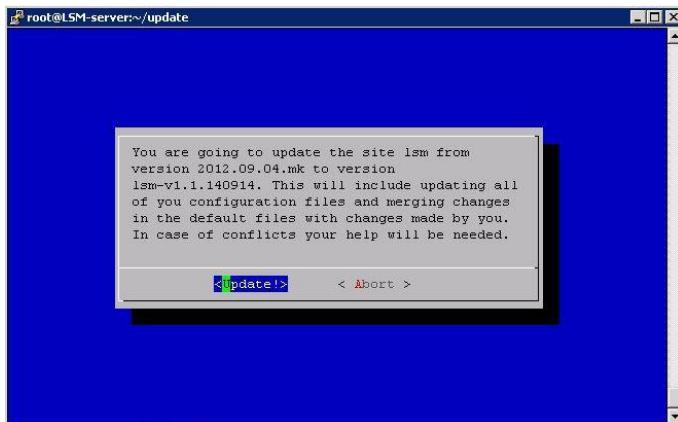
```
root@LSM-server:~/update
Updated:
openssl.x86_64 0:1.0.1e-16.el6_5.15
perl.x86_64 4:5.10.1-136.el6
perl-Module-Pluggable.x86_64 1:3.90-136.el6
perl-Pod-Escapes.x86_64 1:1.04-136.el6
perl-Pod-Simple.x86_64 1:3.13-136.el6
perl-libs.x86_64 4:5.10.1-136.el6
perl-version.x86_64 3:0.77-136.el6
pixman.x86_64 0:0.26.2-5.1.el6_5
rpm.x86_64 0:4.8.0-37.el6
rpm-libs.x86_64 0:4.8.0-37.el6
rpm-python.x86_64 0:4.8.0-37.el6

Complete!
[root@LSM-server update]# omd versions
2012.09.04.mk
lsm-v1.1.40914 (default)
[root@LSM-server update]# omd stop lsm
Removing Crontab...
Stopping ntpd...OK
Stopping npcd...OK
Stopping rrdcached...waiting for termination...OK
Stopping dedicated Apache for site lsm...OK
[root@LSM-server update]#
```

19. Starten Sie das Update der Version mit

```
[root@<Rechnername> Update] # omd update lsm
```

Es erscheint



20. Nach dem Bestätigen der Auswahl „Update!“ mit RETURN erscheinen nun verschiedene Ausgaben.

Eventuell erscheinen Konflikt-Anzeigen in folgenden Formen:

- Konflikt „version changes“

I've tried to merge the changes from version 2012.09.04.mk to lsm-v1.01.130612 into etc/check_mk/conf.d/wato/rules.mk. Unfortunately there are conflicts with your changes. You have the following options:

diff Show differences between the new default and your version
 you Show your changes compared with the old default version
 new Show what has changed from 2012.09.04.mk to 2013.02.07.mk
 edit Edit half-merged file (watch out for >>>>> and <<<<<)
 try again Edit your original file and try again
 keep Keep half-merged version of the file
 restore Restore your original version of the file
 install Install the new default version
 shell Open a shell for looking around
 abort Stop here and abort update!
 d/y/n/e/t/k/r/l/s/a ==>

Geben Sie in diesem Fall „i“ ein und schließen Sie mit RETURN ab.

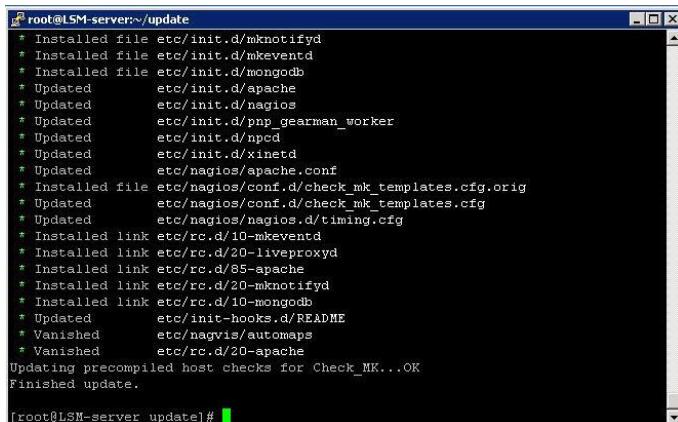
- Konflikt „Wrong permission“

Wrong permission of etc/check_mk/conf.d/wato/contacts.mk

The proposed permissions of etc/check_mk/conf.d/wato/contacts.mk are 0644, But currently are 0660. May I use the new default permissions or keep yours?

keep Keep permissions at 0660
 default Set permission to 0644
 shell Open a shell for looking around
 abort Stop here and abort update!
 k/d/s/a ==>

Geben Sie in diesem Fall "d" ein und schließen Sie mit RETURN ab.
Es erscheint anschließend:



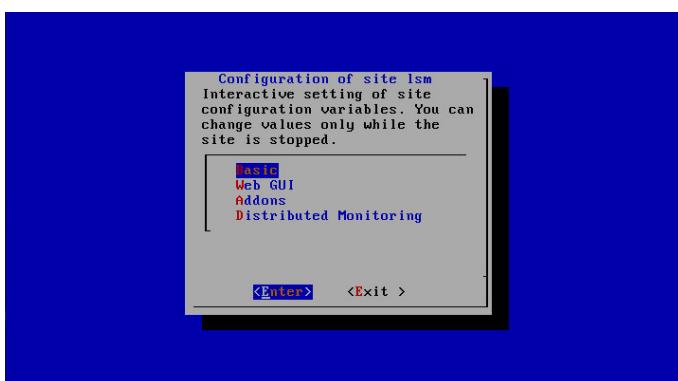
```
root@LSM-server:~/update
* Installed file etc/init.d/mknotifyd
* Installed file etc/init.d/mkeventd
* Installed file etc/init.d/mongodb
* Updated      etc/init.d/apache
* Updated      etc/init.d/nagios
* Updated      etc/init.d/pnp_gearman_worker
* Updated      etc/init.d/npcd
* Updated      etc/init.d/xinetd
* Updated      etc/nagios/apache.conf
* Installed file etc/nagios/conf.d/check_mk_templates.cfg.orig
* Updated      etc/nagios/conf.d/check_mk_templates.cfg
* Updated      etc/nagios/nagios.d/timing.cfg
* Installed link etc/rc.d/10-mkeventd
* Installed link etc/rc.d/20-liveproxyd
* Installed link etc/rc.d/85-apache
* Installed link etc/rc.d/20-mknotifyd
* Installed link etc/rc.d/10-mongodb
* Updated      etc/init-hooks.d/README
* Vanished    etc/nagvis/automaps
* Vanished    etc/rc.d/20-apache
Updating precompiled host checks for Check_MK...OK
Finished update.

[root@LSM-server update]#
```

21. Prüfen Sie, ob alle benötigten Dienste des LANCOM Large Scale Monitor aktiviert sind.
Hierzu geben Sie ein

```
[root@<Rechnername> Update]# omd config lsm
```

Es erscheint die Konfigurationsübersicht



22. Wählen Sie „Addons“ und bestätigen Sie die Wahl mit RETURN.
Es erscheint eine Übersicht über die Dienste und ihren Status



Die Dienste MKEVENTD, MKEVENTD_SYSLOG und MKNOTIFYD müssen aktiviert („on“) sein.

23. Ist ein Dienst nicht aktiviert, also „off“, so wählen Sie diesen mit den Pfeiltasten aus und bestätigen Sie die Wahl mit RETURN (hier: MKEVENTD).
Es erscheint die Startseite für den entsprechenden Dienst (hier: MKEVENTD).



24. Wählen Sie hier mit den Pfeiltasten „on“ aus und bestätigen Sie mit RETURN.
Es erscheint wieder die Übersicht mit dem jetzt aktivierte Dienst (hier MKEVENTD)



25. Wechseln Sie mit den Pfeiltasten zu „Main menu“ und bestätigen Sie mit RETURN.
Es erscheint wieder die Konfigurationsübersicht.
 26. Verlassen Sie diese mit „Exit“ und RETURN.
Es erscheint wieder die Eingabeaufforderung
- ```
[root@<Rechnername> Update] #
```
27. Starten Sie anschließend den LANCOM Large Scale Monitor wieder mit  
[root@<Rechnername> Update] # omd start lsm
  28. Anschließend erscheint wieder die Eingabezeile  
[root@<Rechnername> Update] #  
Damit ist das Update beendet, der LSM kann über den Web-Browser wieder erreicht werden.
    - Bei der Aktualisierung wird der Kern beibehalten. Wie der Kern gewechselt wird entnehmen Sie bitte dem Kapitel 4.6 „Wechsel des Überwachungskerns“.

## 4.6 Wechsel des Überwachungskerns

Ab der Version 1.20 wird bei einer Neu-Installation der Check\_MK Micro Core statt des Nagios Kerns verwendet. Er benötigt weniger Prozessor-Ressourcen, dafür aber mehr Speicher. Daher ist ein Speicher von 8GB (besser 16GB) Voraussetzung.

Ältere Installationen können nach einer Aktualisierung zum Check\_MK Micro Core (cmc) wechseln.

### So wechseln Sie den Überwachungskern

1. Melden Sie sich an der Linux-Konsole auf dem Large Scale Monitor-Server als Benutzer „root“ mit dem bei der Administration vergebenen Kennwort an.

Es erscheint die Linux-Eingabeaufforderung:

```
[root@<Rechnername> ~] #
```

2. Geben Sie ein:

```
[root@<Rechnername> ~] # omd stop lsm
```

Nach dem Anhalten der Servers erscheint die Eingabezeile:

```
[root@lsm-server ~]#
[root@lsm-server ~]# omd stop lsm
Removing Crontab...OK
Stopping dedicated Apache for site lsm.....OK
Stopping Check_MK Micro Core...killing 1383.....OK
Stopping CMC Rushing Ahead Daemon...killing 1291....OK
Stopping rrdcached...waiting for termination...OK
Stopping mknodifyd...killing 1275...
Stopping Livelstatus Proxy-Daemon...killing 1265....OK
Stopping mkeventd...killing 1257....OK
Stopping mongod...OK
[root@lsm-server ~]#
```

3. Geben Sie ein:

```
[root@<Rechnername> ~] # omd config lsm
```

Es erscheint die Konfiguration des LSM-Standortes:



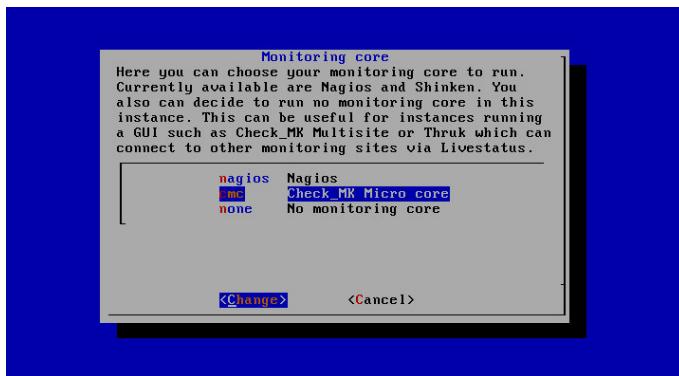
Bewegen Sie sich mit „Tab“ oder den Pfeilen über die Oberfläche.

4. Wählen Sie „Basic“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit <Enter> bzw. der Return-Taste.  
Es erscheint:



5. Wählen Sie „Core“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit <Change> bzw. der Return-Taste.

Es erscheint die Auswahl des Überwachungskerns:



6. Wählen Sie den Kern, Nagios oder Check\_MK Micro Core und bestätigen Sie Ihre Wahl mit <Change> bzw. der Return-Taste.

Es erscheint in der Basis-Konfiguration der gewählte Kern (hier: nagios)



7. Wechseln Sie nun mit "Main menu" zum Hauptmenü und verlassen Sie die Konfiguration mit <Exit>. Es erscheint wieder die Eingabezeile

```
[root@<Rechnername> ~] #
```

8. Starten Sie den LSM-Server erneut:

```
[root@<Rechnername> ~] #omd start lsm
```

Der LSM-Server benutzt nun den anderen Überwachungskern.

## 5 Konfiguration

Nach der Installation des Large Scale Monitors (siehe Kapitel 4 „Installation von Large Scale Monitor“) kann die Konfiguration vorgenommen werden. Dabei wird die Software an die speziellen, lokalen Bedingungen des Netzwerkes angepasst und mit den verschiedenen Daten bezüglich der Benutzer, der Geräte sowie der Überprüfungen parametrisiert.

In der Seitenleiste finden Sie das Snapin CONFIG – Konfiguration. Mit Hilfe der hier angebotenen Konfigurationsmöglichkeiten kann eine neue Installation eingerichtet bzw. eine vorhandene erweitert oder geändert werden.

### 5.1 Übersicht über die Schritte der Konfiguration

Im Folgenden werden die einzelnen Schritte der Konfiguration des Large Scale Monitors in einer sinnvollen Reihenfolge aufgelistet. Zu den detaillierten Konfigurationsbeschreibungen gelangen Sie über die entsprechenden weiterführenden Hinweise.

|   | Bezeichnung                         | Erklärung                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Weiterführende Information                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Anmelden</b>                     | Auf den Large Scale Monitor wird mit Hilfe eines Webbrowsers zugegriffen. Dabei werden der Benutzername und das Kennwort abgefragt. Generell ist nach der Installation nur der Benutzer „omdadmin“ mit dem Kennwort „omd“ angelegt.                                                        | siehe Kapitel 3 „Die Hauptseite“                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 | <b>Anlegen von Geräten</b>          | Die Geräte, die der Large Scale Monitor überwachen soll, müssen dem Large Scale Monitor bekannt gemacht werden. Dies geschieht entweder manuell oder über einen Netzwerk-Scan.<br>Das Gerät „lsm-server“ wird bereits bei der Installation angelegt und dient der Überwachung des Servers. | siehe Kapitel 5.5 „Geräte & Ordner“<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräte manuell anlegen</li> <li>• Geräte per CSV-Import anlegen</li> <li>• Geräte per NetzwerkScan anlegen</li> <li>• Geräte per Massen-Import anlegen</li> </ul> |
| 3 | <b>Anlegen von Abfragen</b>         | Die Abfragenermittlung identifiziert die möglichen Abfragen für die konfigurierten Geräte. Hier kann die Menge der möglichen Abfragen eingegrenzt werden. Auch die Abfragen für „lsm-server“ müssen noch ermittelt und aktiviert werden.                                                   | siehe Kapitel 5.5.2 „Abfragen ermitteln“                                                                                                                                                                                                          |
| 4 | <b>Anlegen von Ordner</b>           | Unterhalb des Main directory können weitere Unterstrukturen (z.B. räumlich oder organisatorisch) definiert werden. Verbunden mit diesen Strukturen werden auch die Zugriffsrechte der Benutzer(gruppen) vergeben.                                                                          | siehe Kapitel 5.5.8 „Ordner anlegen“                                                                                                                                                                                                              |
| 5 | <b>Benutzer und Gruppen anlegen</b> | Mit der Installation wird nur ein Benutzer, der Administrator „omdadmin“ angelegt. Weitere Benutzer und Gruppen können angelegt werden. Diesen werden dann auch verschiedene Rollen zugeordnet.                                                                                            | siehe Kapitel 5.12 „Benutzer“<br>siehe Kapitel 5.14 „Kontaktgruppen“                                                                                                                                                                              |

|    |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                             |
|----|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 6  | <b>Zeitperioden</b>                       | Bei der Installation wird nur eine Zeitperiode angelegt, die Periode „immer“. Hier können Sie andere Zeitperioden anlegen.                                                                                                                                    | siehe Kapitel 5.16 „Zeitbereiche“                           |
| 7  | <b>Geräte/Abfragen Parameter (Regeln)</b> | Für Geräte und Abfragen kann ein komplexes Regelwerk erstellt werden.                                                                                                                                                                                         | siehe Kapitel 5.9 „Geräte- & Abfrageparameter (Regelwerke)“ |
| 8  | <b>Lizenzen eingeben</b>                  | Bevor das Monitoring, also die aktive Beobachtung durch den Large Scale Monitor gestartet werden kann, müssen die Lizenzen eingegeben werden.                                                                                                                 | siehe Kapitel 5.20 „LSM Lizenz-Management“                  |
| 9  | <b>Sichern &amp; Wiederherstellen</b>     | Die Konfiguration kann gespeichert werden. Bei Bedarf kann eine gespeicherte Konfiguration wiederhergestellt werden. Bei der Aktivierung wird automatisch eine Sicherung (Snapshot) erstellt.                                                                 | siehe Kapitel 5.19 „Sichern & Wiederherstellen“             |
| 10 | <b>Aktivierung der Konfiguration</b>      | Nachdem die Konfiguration erfolgt ist, muss diese noch aktiviert werden. Erst dann werden die Geräte und Abfragen „sichtbar“, d.h. können im Large Scale Monitor dargestellt werden. Bei der Aktivierung wird automatisch eine Sicherung (Snapshot) erstellt. | siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“                 |
| 11 | <b>Festlegen von Ansichten</b>            | Die Festlegung von verschiedenen Ansichten ist Bestandteil des Monitorings im aktiven Large Scale Monitor.                                                                                                                                                    | siehe Kapitel 6 „Darstellung, Ansichten“                    |

## 5.2 Testkonfiguration

Möchten Sie einen ersten Test konfigurieren, bei dem einige Geräte später vom Large Scale Monitor überwacht werden, so müssen Sie die folgenden Schritte aus der Tabelle (s.o.) durchlaufen:

- Anmelden (1)
- Anlegen von Geräten (2)
- Anlegen von Abfragen (3)
- Lizenzen eingeben (8)
- Aktivierung der Konfiguration (10)

Erst danach erscheinen reale Werte der Geräte in der Darstellung durch den Large Scale Monitor.

## 5.3 Zusätzliche Konfigurationsmöglichkeiten

In seltenen Fällen muss von der Standardinstallation abgewichen werden. Innerhalb der Large Scale Monitor-Konfiguration können die folgenden Einstellungen geändert bzw. erweitert werden.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gerätetags verändern</b>  | Jedes Gerät verfügt über eine Anzahl von Merkmalen (Parametern). Die Ausprägung dieser Merkmale werden vom Large Scale Monitor abgefragt. Hier können Sie unabhängig von der ursprünglichen Ausprägung diese für ein Gerät festlegen. Dieses Vorgehen kann sinnvoll sein, um für bestimmte Geräte Ausnahmen zu konfigurieren. |
| <b>Globale Einstellungen</b> | In seltenen Fällen kann es sinnvoll sein von den Standardwerten abzuweichen, die bei der Installation festgelegt werden.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Gerätegruppen</b>         | Die Geräte werden beim Anlegen bereits sinnvoll gruppiert. Soll von dieser Gruppierung abgewichen werden, so können hier weitere Gruppen angelegt werden.                                                                                                                                                                     |
| <b>Abfragegruppen</b>        | Die Abfragen sind bereits sinnvoll gruppiert. Soll von dieser Gruppierung abgewichen werden, so können hier weitere Gruppen angelegt werden.                                                                                                                                                                                  |

## 5.4 Konfigurations-Hauptmenü

Sie erhalten eine Übersicht mit kurzen Erläuterungen über die Konfigurationsmöglichkeiten.

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Autocheck Profile</b><br>Verwaltung der Autocheck Profile für LSM.                                                               |  <b>Geräte &amp; Ordner</b><br>Verwalten von Geräten und Abfragen und der Ordnerstrukturen.                   |  <b>Gerätetags</b><br>Tags klassifizieren Geräte und dienen der Konfiguration von Geräten und Abfragen.                     |
|  <b>Globale Einstellungen</b><br>Globale Konfigurationseinstellungen für LSM und den Monitorkern.                                    |  <b>Geräte- &amp; Abfrageparameter</b><br>Parameter und anderen Konfigurationen von Geräten und Abfragen.     |  <b>Manuelle Abfragen</b><br>Feste Abfragen konfigurieren ohne automatische Ermittlung                                      |
|  <b>Geräte- &amp; Abfragegruppen</b><br>Organisieren Sie Geräte und Abfragen in Gruppen, die von der Ordnerstruktur unabhängig sind. |  <b>Benutzer</b><br>Verwalten von Benutzern des Überwachungssystems.                                          |  <b>Rollen &amp; Zugriffsrechte</b><br>Rollen von Benutzern enthalten konfigurierbare Berechtigungen.                       |
|  <b>Kontaktgruppen</b><br>Kontaktgruppen dienen der Zuweisung von Benutzern zu Geräten und Abfragen.                                |  <b>Benachrichtigungen</b><br>Regeln für die Benachrichtigung von Kontakten über Geräte- und Abfrageprobleme |  <b>Zeitbereiche</b><br>Zeitbereiche begrenzen Benachrichtigungen auf bestimmte Zeiten.                                    |
|  <b>Analysator für Log-Datei-Inhalte</b><br>Analysiere Regeln zu Log-Datei-Mustern und teste sie mit benutzerdefiniertem Text      |  <b>LSM Verbindungen</b><br>Verteilte Überwachung mit LSM, verteilt Konfiguration mit CONFIG                |  <b>Sichern &amp; Wiederherstellen</b><br>Snapshots erstellen, sowie Download, Upload und Wiederherstellen von Snapshots. |
|  <b>LSM Lizenz-Management</b><br>Manage Lizenzen des LANCOM Large Scale Monitor.                                                   |  <b>Ereigniskonsole</b><br>Verwalten von Regeln für die Ereigniskonsole                                     |                                                                                                                                                                                                              |

### 5.4.1 Generelles Verhalten in der Konfiguration

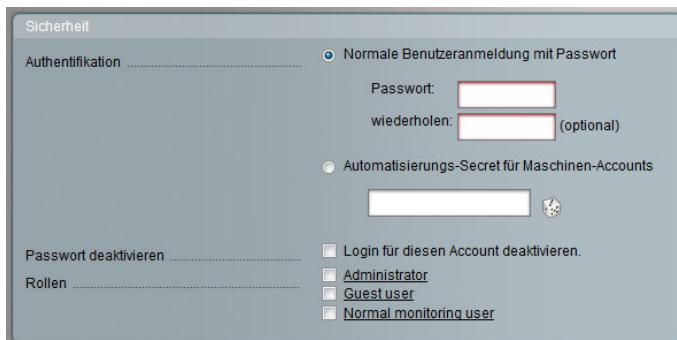
Wird eine Einheit (Gerät, Gruppe, Abfrage, Benutzer etc.) erstellt oder verändert, so werden auf der Eigenschaftsseite oft verschiedene einzelne Bereiche der Eigenschaften dargestellt.

#### Beispiel: Eigenschaften eines Benutzers



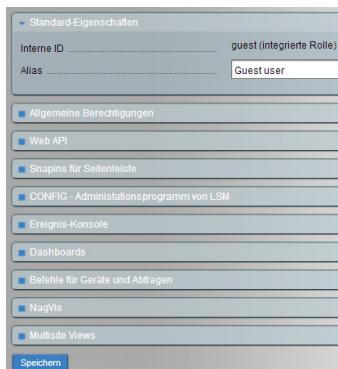
Innerhalb dieser Bereiche gibt es oft mehrere Optionen, die durch Klicken auf einen der Bereiche eingeblendet werden können, z.B. „Sicherheit“. Nun können die einzelnen Optionen in diesem Bereich geändert werden.

#### Beispiel: Rollen eines Benutzers

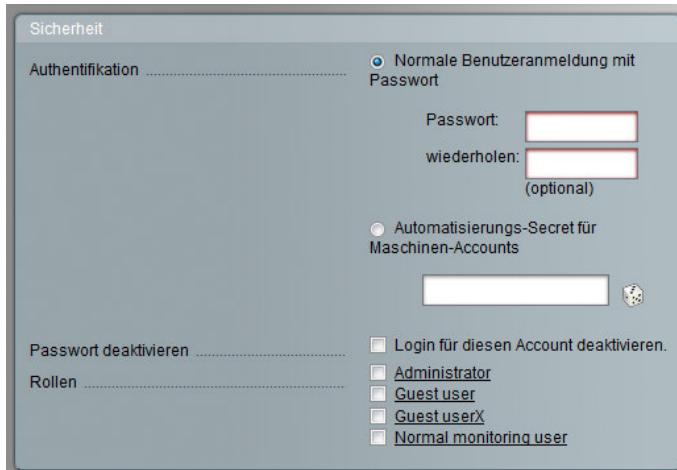


Viele Optionen sind ihrerseits verlinkt mit der ihnen zugeordneten Eigenschaftsseite. Wenn Sie direkt auf diese Verknüpfung klicken, so verlassen Sie die ursprüngliche Konfiguration.

Beispiel: Eigenschaften einer Rolle



Es wird empfohlen, die Verknüpfung in einer neuen Seite bzw. Fenster zu öffnen. Nehmen Sie dort Änderungen vor, die Sie dann auch auf dieser Seite speichern, so wird diese Änderung nach einer Aktualisierung der ursprünglichen Seite (Taste F5) auch dort verfügbar sein.  
 Beispiel: Benutzereigenschaften



- ACHTUNG: Verlassen Sie ihre ursprüngliche Absicht, einen Benutzer anzulegen, ohne eine weitere Seite bzw. Fenster zu öffnen, so können Sie nur mit den Rückwärts-/Vorwärts-Schaltflächen des Webbrowsers zu Ihrer ursprünglichen Seite zurückgehen und diese mit F5 aktualisieren. Dieses Vorgehen kann zu Verwirrungen führen!

## 5.4.2 Änderungen aktivieren

Noch nicht aktivierte Änderungen der Konfiguration werden im Hauptmenü links oben (1) angezeigt. Diese Änderungen haben aktuell noch keine Auswirkungen auf das Monitoring.

- ACHTUNG: Bevor Konfigurationsänderungen aktiviert werden können, müssen die Lizenzen dafür vorhanden sein (siehe Kapitel 5.20 „LSM Lizenz-Management“)

### So aktivieren Sie Konfigurationsänderungen für das Monitoring

1. Um Konfigurationsänderungen zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche „Änderungen“.
  2. Es öffnet sich eine Übersicht über die Konfigurationsänderungen, die seit der letzten Aktivierung vorgenommen wurden.
  3. Um die Änderungen zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche „Änderungen aktivieren!“.
- ACHTUNG: Gemachte Konfigurationsänderungen können nicht deaktiviert werden. Sie müssen einzeln wieder rückgängig gemacht werden. Alternativ können Sie den vorhergehenden Zustand wieder restaurieren (siehe Kapitel 5.19 „Sichern & Wiederherstellen“).

## 5.5 Geräte & Ordner

Hier können Sie die gesamte Struktur der Installation bearbeiten, ändern oder erweitern sowie Geräte oder Ordner hinzufügen oder verschieben.

Sollen mobile Geräte in den Gerätelisten oder der Suche erscheinen, so müssen sie, da üblicherweise nicht per SNMP erreichbar, manuell oder per CSV-Datei importiert werden.

Über die Schaltflächen werden viele Konfigurationsmöglichkeiten im Schnellzugriff angeboten:

|                             | <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>x Änderungen</b>         | Hier können Sie nicht aktivierte Änderungen erkennen und aktivieren. Weiteres entnehmen Sie bitte Abschnitt „Änderungen aktivieren“.                                                                                            |
| <b>Hauptmenü</b>            | Zeigt eine Übersicht über alle Konfigurationsmöglichkeiten. Weiteres entnehmen Sie bitte Kapitel 0 „Konfigurations-Hauptmenü“.                                                                                                  |
| <b>Regelsätze</b>           | Erstellen und ändern Sie hier das Regelwerk des Large Scale Monitors.. Weiteres entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.9 „109Geräte- & Abfrageparameter (Regelwerke)“.                                                               |
| <b>Ordner Eigenschaften</b> | Festlegen der Eigenschaften von Unterordnern. Weiteres entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Ordner bearbeiten"                                                                                                                    |
| <b>Neuer Ordner</b>         | Anlegen eines neuen Unterordners. Weiteres entnehmen Sie bitte Abschnitt „Neuer Ordner anlegen“.                                                                                                                                |
| <b>Neues Gerät</b>          | Nimmt ein einzelnes Gerät in den aktuellen Ordner auf. Weiteres entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Geräte manuell anlegen“.                                                                                                     |
| <b>Neuer Cluster</b>        | Fasst mehrere Geräte zu einem Cluster zusammen. Weiteres entnehmen Sie bitte dem Kapitel 6 „Darstellung, Ansichten“). Neuer Cluster5.5.6 „Neuer Cluster“.                                                                       |
| <b>Massen-Import</b>        | Nimmt mehrere Geräte in den aktuellen Ordner auf. Weiteres entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Geräte per Massen-Import anlegen“.                                                                                                |
| <b>Massen-Ermittlung</b>    | Erfasst die Abfragen der vorhandenen Geräte. Weiteres entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Abfragen ermitteln..“                                                                                                                  |
| <b>Abhängigkeiten-Scan</b>  | Es ist möglich im Netzwerk nach den jeweils übergeordneten Geräten (Parents) zu suchen und diese festzulegen.                                                                                                                   |
| <b>Suche</b>                | Mit Hilfe der Suchfunktion können Sie sich in der Konfiguration Geräte oder Gerätegruppen anzeigen lassen. Siehe Kapitel 5.5.11 „Suchfunktion“.                                                                                 |
| <b>Status</b>               | Mit Hilfe der Schaltfläche „Status“ kann man den Zustand der Geräte im aktuell ausgewählten Ordner anzeigen lassen. Es wird die Abfrage „Alle Geräte“ bezüglich des gewählten Ordners ausgeführt (siehe Kapitel 5.5.5 „Status“) |
| <b>Importiere CSV Datei</b> | Neue Geräte werden über eine CSV-Datei importiert. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Geräte per CSV-Import anlegen“.                                                                                     |
| <b>Exportiere CSV Datei</b> | Exportiert die Daten der erfassten Geräte in eine kommasseparierte Datei. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.5.14 „Export einer CSV-Datei“.                                                                |
| <b>Netzwerk-Scan</b>        | Neue Geräte werden vom System automatisch gefunden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte "Geräte per NetzwerkScan anlegen".                                                                                                |
| <b>Karte bearbeiten</b>     | Um Geräte sinnvoll zuordnen zu können (räumlich oder organisatorisch) können Geräte auf einer importierten Karte platziert werden. Siehe Kapitel 5.5.13 „Karte bearbeiten“                                                      |
| <b>Karte laden</b>          | Um Geräte sinnvoll zuordnen zu können (räumlich oder organisatorisch) kann eine Karte importiert werden. Auf dieser Karte können dann die Geräte platziert werden (siehe Kapitel 5.5.12 „Karten ladenKarten“).                  |

### 5.5.1 Geräte anlegen

Um Geräte zu überwachen, müssen diese Geräte dem Large Scale Monitor bekannt sein. Angelegte Geräte können auch zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet werden (siehe Kapitel 5.5.3 „Geräte bearbeiten“). Der Large Scale Monitor benötigt mindestens den Gerätenamen, die IP-Adresse und den Gerätetyp. Die IP-Adresse eines Geräte kann zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden, siehe Abschnitt unten „IP-Adresse“.

#### Gerät „lsm-server“

Bei der Installation des LSM wird auf jeden Fall das Gerät „lsm-server“ angelegt, unabhängig von dem in der Installation vergebenen Servernamen (siehe Kapitel 4.2 „Durchführung der Installation“). Dieses Gerät ist zuständig für die Überwachung der Servers-PCs selber (wie z.B. freier RAM oder den Festplattenplatz) oder auch die Aktualität der Lizenzen (siehe „Laufende Lizenzprüfung“). Dieses Gerät benötigt eine Gerätelizenz und kann, falls gewünscht, entfernt werden. In diesem Fall kann es die Serverüberwachung nicht mehr durchführen.

Auch für dieses Gerät müssen nach der Installation die Abfragen ermittelt und konfiguriert werden (siehe Kapitel 5.5.2 „Abfragen ermitteln“) und anschließend aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

#### Gerätename

Der Name wird bei der Erfassung festgelegt. Wählen Sie einen systemweit eindeutigen Namen, Verwenden Sie dabei nur die Buchstaben A-Z, a-z, Ziffern 0-9 sowie Bindestrich, Punkt und Unterstrich. Üblicherweise wird der DNS-Name gewählt.

#### IP-Adresse

Die IP-Adresse kann eine nummerische IP-Adresse (z.B. 10.10.10.241) oder ein auflösbarer DNS-Name sein.

Bleibt die IP-Adresse leer, erfolgt die Auflösung des Gerätenamens, wenn die Änderungen aktiviert werden.

Falls sich der Name des Geräts nicht über /etc/hosts oder über DNS vom Überwachungsserver auflösen lässt, kann hier eine explizite IP-Adresse oder ein auflösbarer DNS-Name des Geräts angegeben werden.

#### Gerätetyp

Der Gerätetyp gibt an, um welche Art von Gerät es sich handelt. Es wird unterschieden zwischen

- Server (Überwachung mittels Agent)  
Windows- oder Linux-Server werden mit dem Check\_MK Agenten überwacht. Dieser Agent muss auf dem überwachten Server installiert sein (siehe Kapitel 4 „Installation von Large Scale Monitor“).
- Geräte, die per SNMP oder PING überwacht werden  
Im Einzelnen haben Sie die Wahl zwischen:

- LANCOM WLAN Accesspoint
- LANCOM WLAN Controller
- LANCOM Access Device/Router
- LANCOM Switch
- Anderes SNMP Gerät
- Device using Check\_MK Agent
- Use PING only
- Device using Check\_MK Agent+SNMP
- SNMP v1 Device

Die überwachten LANCOM-Geräte (WLAN Access Point, WLAN Controller, Access Devices/Router oder Switch) müssen das SNMP-Protokoll zumindest lesend freigegeben haben.

Die zu überwachenden Geräte können auf verschiedene Weise in die Konfiguration importiert werden:

- **Manuelle Eingabe**  
Einzelne Geräte werden über ihre IP-Adresse oder den DNS-Namen eingegeben und identifiziert. Weiter Information entnehmen sie bitte dem Abschnitt „Geräte manuell anlegen“. Falls die SNMP-Community von der Standardeinstellung „public“ abweicht, muss im Large Scale Monitor ebenso die SNMP-Community geändert werden. Dies muss mit Hilfe einer erstellten Regel gemacht werden (siehe Kapitel 5.95.9.1 Geräte- & Abfrageparameter (Regelwerke)) Ein Beispiel hierfür finden Sie in Kapitel 5.9.1 „Beispiel (SNMP-Community setzen mit Hilfe einer Regel)“.
- **Import einer CSV-Datei**  
Die zu importierenden Geräte werden in einer kommasseparierten Datei (CSV) mit ihren IP-Adressen oder DNS-Namen aufgelistet. Weitere Information entnehmen sie bitte dem Abschnitt „Geräte per CSV-Import anlegen“
- **NetzwerkScan**  
Das gesamte Netzwerk (IP-Adressbereich) wird nach Geräten durchsucht. Diese werden in die Konfiguration übernommen und können nachträglich bearbeitet werden. Weitere Information entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Geräte per NetzwerkScan anlegen“.
- **Massen-Import**  
Sie können Geräte anlegen, in dem Sie lediglich die Namen als Liste bekannt geben. Weitere Information entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Geräte per Massen-Import anlegen“.

Nach dem Bekanntmachen der Geräte im System können die zugehörigen Abfragen automatisch ermittelt werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.5.2 „Abfragen ermitteln“.

Bereits vorhandene Geräte können hier weiter bearbeitet werden. Weitere Informationen entnehmen sie bitte Abschnitt „Geräte bearbeiten“.

Nach der Änderung der Konfiguration muss diese Änderung auf jeden Fall erst aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

Im System bekannte Geräte können mit ihren Daten in eine CSV-Datei exportiert werden. Weitere Information finden Sie in Kapitel 5.5.14 „Export einer CSV-Datei“.

### Geräte manuell anlegen

Einzelne Geräte können dem Large Scale Monitor bekannt gemacht werden, indem die notwendigen Parameter manuell eingegeben werden. Zwingend notwendig sind der Gerätename, die IP-Adresse und der Gerätetyp.

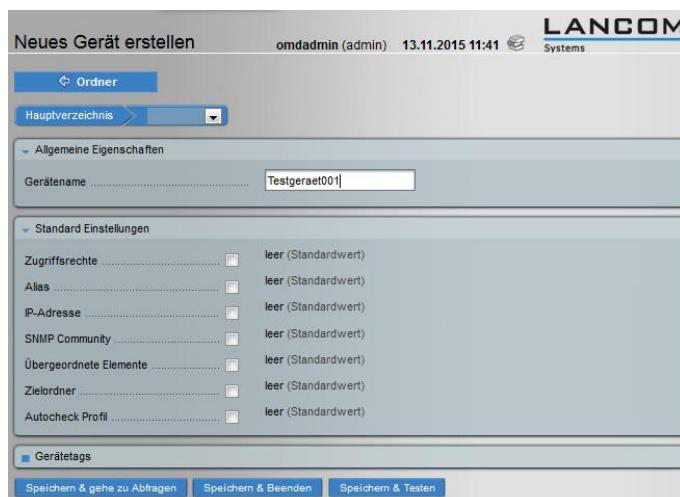
### So fügen Sie Geräte manuell hinzu

- Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.



Dort gibt es bereits ein vorkonfiguriertes Gerät, „Ism-server“ genannt. Dieses überwacht den Server selbst.

- Mit der Schaltfläche „Neues Gerät“ kann nun ein neues Gerät in die Überwachung aufgenommen werden.



Es müssen mindestens angegeben werden

- Gerätename
- IP-Adresse (optional, kann später aufgelöst werden)
- SNMP Community (optional, standardmäßig wir public verwendet)
- Gerätetyp

3. Mit der Schaltfläche „Speichern & Beenden“, wird das neue Gerät angelegt und ist nun in der Liste der Geräte vorhanden.

Mit „Speichern & gehe zu Abfragen“ können Sie direkt Abfragen für das neu angelegte Gerät festlegen.

Mit „Speichern & Testen“ können Sie feststellen, ob das neu angelegte Gerät erreichbar ist und auf welchem Wege.

| Aktion | Gerätename   | Alias | IP-Adresse   | Übergeordnete Elemente | Zielordner | Autocheck Profil/Aufh. | Zugriffsrechte | Kontaktgruppen | Tags                       |
|--------|--------------|-------|--------------|------------------------|------------|------------------------|----------------|----------------|----------------------------|
|        | lan-server   |       | 127.0.0.1    |                        | None       |                        |                |                | lan/agent/lc-station@      |
|        | Testgerät01  |       | 10.10.10.242 |                        | None       |                        |                |                | lan/snmp/lancom/lc-ap/lc-s |
|        | Testgerät001 |       |              |                        | None       |                        |                |                | lan/snmp/lancom/lc-ap/lc-s |

4. Bei Bedarf können weitere Geräte auf die gleiche Art hinzugefügt werden.
5. Sind alle Geräte, die überwacht werden sollen, in der Liste vorhanden, so müssen die individuellen Abfragen für alle Geräte noch mit „Massen-Ermittlung“ erfasst werden. Alternativ können Sie den Geräten auch ein Autocheck-Profil zuweisen. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.5.2 „Abfragen ermitteln“ bzw. 5.6 „Autocheck-Profile“.
6. Nach Beendigung der Massen-Ermittlung können Sie wieder die Liste der Geräte mit der Schaltfläche „Ordner“ anzeigen.  
Es sind alle neuen Geräte und deren Konfiguration nun im Bereich der Konfiguration (CONFIG) verfügbar. Die Anzahl der Änderungen entnehmen Sie der Schaltfläche „x Änderungen“.
7. Um die Änderungen auch dem Monitoring bekannt zu machen, müssen die Änderungen aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche „x Änderungen“.  
Es öffnet sich eine Übersicht über die Konfigurationsänderungen, die seit der letzten Aktivierung vorgenommen wurden.  
Zur Kontrolle werden noch die Änderungen, die aktiviert werden sollen, gelistet.

## Zu aktivierende Änderungen

| Änderungen, die noch nicht aktiviert wurden: |            |          |          |                                |
|----------------------------------------------|------------|----------|----------|--------------------------------|
| lsm-server                                   | 2014-09-02 | 00:37:36 | omdadmin |                                |
| testgeraet                                   | 2014-09-02 | 00:27:35 | omdadmin | Created new device testgeraet. |
|                                              | 2014-09-01 | 23:42:09 | omdadmin | Modified user role 'guest'     |
|                                              | 2014-09-01 | 23:41:48 | omdadmin | Created new role 'guestx'      |
|                                              | 2014-09-01 | 23:40:07 | omdadmin | Modified user role 'guest'     |

9. Um die Änderungen zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche „Änderung aktivieren“.

| Zu aktivierende Änderungen |                                           | omdadmin (admin) |
|----------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| Hauptmenü                  |                                           |                  |
| Fortschritt                | Status                                    |                  |
| OK                         | Änderungen wurden erfolgreich übernommen. |                  |

Alle Änderungen werden in das Monitoring übernommen.

- ACHTUNG: Eine Aktivierung ist nur möglich, wenn genügend Geräte lizenziert sind, eventuell müssen noch Aktivierungscodes im Lizenz Management hinzugefügt werden (siehe Kapitel 5.20 „LSM Lizenz-Management“).
10. Im Large Scale Monitor kann mit der Ansicht „Alle Geräte“ die Liste der überwachten Geräte dargestellt werden.

| Alle Geräte |                    |         |    |    |    |    |    | 3 Zeilen                                                                                    |
|-------------|--------------------|---------|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zustand     | Gerät              | Symbole | OK | Wa | Un | Cr | Pd | Ergebnis der Abfrage                                                                        |
| UP          | LSM-Folder-Summary |         | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | OK - 127.0.0.1: rta 0.038ms, lost 0%                                                        |
| UP          | lsm-server         |         | 26 | 0  | 0  | 0  | 0  | OK - 127.0.0.1: rta 0.021ms, lost 0%                                                        |
| DOWN        | testgeraet         |         | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | CRITICAL - 10.100.2.129: Prohibited by filter (firewall) @ 212.51.41.63. rta nan, lost 100% |

## Geräte per CSV-Import anlegen

Müssen mehrere Geräte angelegt werden, so ist es sinnvoll dies automatisch vorzunehmen, z.B. mit Hilfe einer CSV-Datei. Diese CSV-Datei kann vorzugsweise aus einem Export des Konfigurationsprogramm LANconfig stammen, mit dem LANCOM-Geräte konfiguriert werden. Das Format ist passend, es werden alle nötigen Informationen inklusive der SNMP-Community

importiert. Wie Sie vorhandene Geräte exportieren, entnehmen Sie bitte Kapitel 5.5.14 „Export einer CSV-Datei“.

## Format der CSV-Datei

|                         |                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Trennungszeichen</b> | Die einzelnen Daten müssen mit einem Semikolon (;) getrennt sein. |
| <b>Titelzeile</b>       | Es gibt eine Titelzeile.                                          |
| <b>1.Spalte</b>         | Enthält den Verzeichnispfad.                                      |
| <b>4.Spalte</b>         | Enthält die IP-Adresse entweder numerisch oder den DNS-Namen.     |
| <b>7.Spalte</b>         | Enthält die SNMP-Community.                                       |
| <b>8.Spalte</b>         | Enthält den Gerätenamen.                                          |
| <b>25.Spalte</b>        | Enthält Gerätetags (mehrere werden mit Komma getrennt)            |

- ACHTUNG: Alle Geräte, die über den Import einer CSV-Datei angelegt werden, werden als Access Points angelegt. Möchten Sie einen Server anlegen, so können Sie den Gerätetyp gezielt für den Server auf „Device using Check\_MK Agent“ setzen oder über einen NetzwerkScan durchführen (siehe Abschnitt „Geräte per NetzwerkScan anlegen“).

## So importieren Sie Geräte über eine CSV-Datei

- Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.

- Dort gibt es bereits ein vorkonfiguriertes Gerät, „Ism-server“ genannt. Dieses überwacht den Server selbst.
- Mit der Schaltfläche „Importiere CSV-Datei“ können nun mehrere Geräte importiert werden.



4. Wählen Sie die Import-Datei aus und klicken Sie auf „Start“. Nach dem Import sind alle neuen Geräte in der Liste vorhanden, bereits bekannte Geräte werden einfach ignoriert. Verfahren Sie beim Erfassen der neuen Geräte ab hier wie in „So fügen Sie Geräte manuell hinzu“ ab Schritt (5).
  5. Sind alle Geräte, die überwacht werden sollen, in der Liste vorhanden, so müssen die individuellen Abfragen für alle Geräte noch mit „Massen-Ermittlung“ erfasst werden. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.5.2 „Abfragen ermitteln“. Alle Geräte werden per SNMP angesprochen und dabei werden die für dieses Gerät verfügbaren Abfragen ermittelt. Alternativ kann diesen Geräten auch ein Autocheck-Profil zugewiesen werden (siehe Kapitel 5.6 „Autocheck-Profile“).
  6. Behalten Sie die Vorgaben bei („Finde nur neue Abfragen“, „Alle Unterordner mit einbeziehen“) und beginnen Sie die Ermittlung mit „Start“. Während der Abfrage können Sie diese jederzeit abbrechen.
- ACHTUNG: Beim Schließen des Browserfensters wird die Abfragenermittlung abgebrochen. Es erscheint eine Übersicht über die erfassten Geräte bzw. die auftretenden Fehlermeldungen. Sie können den Vorgang wiederholen, nur die nicht erfolgreichen Geräte erneut ansprechen oder den Vorgang beenden.
7. Nach Beendigung der Massen-Ermittlung können Sie wieder die Liste der Geräte mit der Schaltfläche „Ordner“ anzeigen. Zurzeit sind alle neuen Geräte und deren Konfiguration nur im Bereich der Konfiguration (CONFIG) verfügbar. Die Anzahl der Änderungen entnehmen Sie der Schaltfläche „x Änderungen“.
  8. Um die Änderungen auch dem Monitoring bekannt zu machen, müssen die Änderungen aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

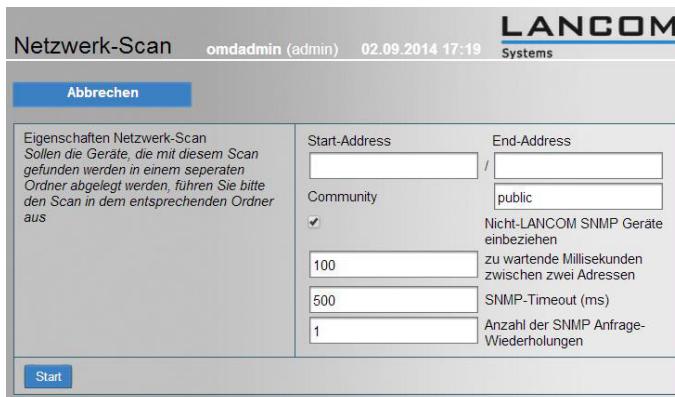
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „x Änderungen“.
  - Es öffnet sich eine Übersicht über die Konfigurationsänderungen, die seit der letzten Aktivierung vorgenommen wurden.
  - Zur Kontrolle werden noch die Änderungen, die aktiviert werden sollen, gelistet. Alle Änderungen werden mit „Änderung aktivieren“ in das Monitoring übernommen.
- ACHTUNG: Eine Aktivierung ist nur möglich, wenn genügend Geräte lizenziert sind, eventuell müssen noch Aktivierungscodes im „LSM Lizenz Management“ hinzugefügt werden (siehe Kapitel 5.20 „LSM Lizenz-Management“).

### Geräte per NetzwerkScan anlegen

In einem Netzwerk können Sie die Geräte auch automatisch ermitteln lassen. Nach einer solchen Suche (Scan) müssen Sie dann noch die individuellen Konfigurations-Parameter angeben (Abfrageermittlung), wie auch bei den anderen Methoden.

### So legen Sie Geräte über einen Netzwerk-Scan an

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“. Dort gibt es bereits ein vorkonfiguriertes Gerät, „lsm-server“ genannt. Dieses überwacht den Server selbst.
2. Mit der Schaltfläche „Netzwerk-Scan“ können nun viele Geräte ermittelt werden.



3. Nach Eingabe von Start-IP-Adresse und End-IP-Adresse und eventuell der entsprechenden SNMP-Community wird die Suche (Scan) mit dem „Start“ aktiviert. Während der Suche können Sie diese jederzeit abbrechen. Nach der Suche sind alle neuen Geräte in der Liste vorhanden, bereits bekannte Geräte werden ignoriert.
4. Sind alle Geräte, die überwacht werden sollen, in der Liste vorhanden, so müssen die individuellen Abfragen für alle Geräte noch mit „Massen-Ermittlung“ erfasst werden.

Alle Geräte werden per SNMP angesprochen und dabei werden die für dieses Gerät verfügbaren Abfragen ermittelt. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.5.2 „Abfragen ermitteln“.

Alternativ kann diesen Geräten auch ein Autocheck-Profil zugewiesen werden (siehe Kapitel 5.6 „Autocheck-Profile“).

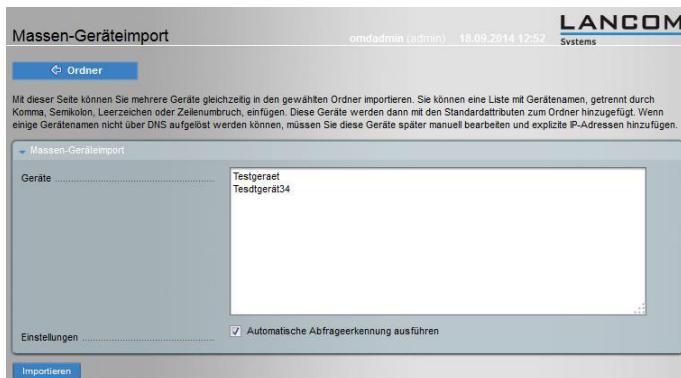
5. Behalten Sie die Vorgaben bei („Finde nur neue Abfragen“, „Alle Unterordner mit einbeziehen“) und beginnen Sie die Abfragenermittlung mit „Start“. Während der Abfrage können Sie diese jederzeit abbrechen.
  - ACHTUNG: Beim Schließen des Browserfensters wird die Abfragenermittlung abgebrochen.  
Es erscheint eine Übersicht über die erfassten Geräte bzw. die auftretenden Fehlermeldungen. Sie können den Vorgang wiederholen, nur die nicht erfolgreichen Geräte erneut ansprechen oder den Vorgang beenden.
  6. Nach Beendigung der Massen-Ermittlung können Sie wieder die Liste der Geräte mit der Schaltfläche „Ordner“ anzeigen.  
Zurzeit sind alle neuen Geräte und deren Konfiguration nur im Bereich der Konfiguration (CONFIG) verfügbar. Die Anzahl der Änderungen entnehmen Sie der Schaltfläche „x Änderungen“.
  7. Um die Änderungen auch dem Monitoring bekannt zu machen, müssen die Änderungen aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).
  8. Klicken Sie auf die Schaltfläche „x Änderungen“.  
Es öffnet sich eine Übersicht über die Konfigurationsänderungen, die seit der letzten Aktivierung vorgenommen wurden.  
Zur Kontrolle werden noch die Änderungen, die aktiviert werden sollen, gelistet.  
Alle Änderungen werden in das Monitoring übernommen.
- ACHTUNG: Eine Aktivierung ist nur möglich, wenn genügend Geräte lizenziert sind, eventuell müssen noch Aktivierungscodes im „LSM Lizenz Management“ hinzugefügt werden (siehe Kapitel 5.20 „LSM Lizenz-Management“).

## Geräte per Massen-Import anlegen

Sie können mehrere Geräte auch gemeinsam importieren. Dabei geben Sie eine Liste der Gerätenamen ein.

### So legen Sie Geräte über Massen-Import an

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.  
Dort gibt es bereits ein vorkonfiguriertes Gerät, „lsm-server“ genannt. Dieses überwacht den Server selbst.
2. Mit der Schaltfläche „Massen-Import“ können nun mehrere Geräte ermittelt werden.



3. Geben Sie in das Feld „Geräte“ die Gerätenamen ein, getrennt durch Komma, Semikolon oder Zeilenumbruch. Die Geräte werden mit den Standardattributen hinzugefügt, die für diesen Ordner definiert wurden. (siehe hierzu Kapitel 5.5.9 „Ordner bearbeiten“)
4. Möchten Sie direkt eine automatische Erfassung der Abfragen durchführen, so aktivieren Sie die Option „Automatische Abfrageermittlung durchführen“.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Importieren“ um den Vorgang zu starten.  
Haben Sie die Abfrageermittlung aktiviert, werden dann zuerst die Parameter für die Massen-Ermittlung erfragt (siehe Abschnitt „Parameter für die Massen-Ermittlung“). Es werden alle angegebenen Geräte im aktuellen Ordner angelegt.

### 5.5.2 Abfragen ermitteln

Werden neue Geräte im System erfasst, so wird die Möglichkeit gegeben, nach der rein nominellen Erfassung der Geräte zu einem späteren Zeitpunkt die für dieses Gerät möglichen Abfragen automatisch ermitteln zu lassen. Dieser Vorgang wird mit Hilfe der Massen-Ermittlung gestartet. Dabei werden für jedes Gerät alle sinnvollen Abfragen gelistet, d.h. alle Abfragen, die eine Information über dieses Gerät liefern.

Sind viele neue Geräte erfasst worden, so wählen Sie die Massen-Ermittlung. Dabei können noch verschiedene Parameter für diese Abfragen gesetzt werden. Alle Geräte werden ihrem Gerätetyp entsprechend per SNMP oder über den Agenten angesprochen und dabei werden die für dieses Gerät verfügbaren Abfragen ermittelt.

#### Abfragen eines einzelnen Gerätes ermitteln

Auch ein einzelnes Gerät kann bei der Bearbeitung mit Hilfe einer Abfragenermittlung abgefragt werden. Insbesondere ist nach der Installation das Gerät „lsm-server“ vorhanden, welches den Server-PC überwacht und die vorhandenen Lizenzen laufend prüft. Auch hierfür müssen die Abfragen ermittelt und aktiviert werden.

## So ermitteln Sie die Abfragen eines einzelnen Gerätes

- Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.

The screenshot shows the 'Geräte & Ordner' configuration page. At the top, there are several buttons: 'Änderungen', 'Neues Gerät', 'Status', 'Import CSV-Datei', 'Neuer Cluster', 'Massene-Import', 'Massene-Ermittlung', 'Manuelle Abfragen', 'Ordner Einstgsh.', 'Abhängigk.-Scan', 'Neuer Ordner', 'Suche'. Below this is a message: 'Konfiguration zur Überprüfung von Gerät (lsm-server) mit 21 Abfragen wurde gespeichert'. The main table lists devices with columns: Aktion, Gerätename, Alias (IP-Adresse), Übergeordnete Elemente, Zielordner, Autocheck Profil, Auth, Zugriffsrechte, Kontaktgruppen, Tags, Verschiebe nach. The device 'lsm-server' is selected. At the bottom, there are buttons for 'Ausgewählte Geräte: Löschen', 'Bearbeiten', 'Aufnehmen', 'Erneut', and 'Scan übergeordnete Elemente'.

Dort gibt es bereits ein vorkonfiguriertes Gerät, „lsm-server“ genannt. Dieses überwacht den Server-PC.

- Klicken Sie auf das Symbol des Gerätes für das Sie die Abfragen ermitteln möchten, um die Seite mit den Abfragen für dieses Gerät zu öffnen (hier: lsm-server).

The screenshot shows the 'Abfragen des Gerätes lsm-server (live scan)' page. The table lists available (failing) queries with columns: Status, Abfrage-Plugin, Gegenstand, Beschreibung der Abfrage, Log-Output des Plugins, and Aktiviere Fehlende. The table includes rows for CPU load, number of threads, file system usage, disk IO summary, DMI system info, kernel context switches, major page faults, process creations, CPU utilization, and various log and interface status queries. Most queries are marked as 'OK' or 'GEPLANT'.

Sie haben mehrere Möglichkeiten:

- Sie können alle ermittelten Abfragen konfigurieren mit der Schaltfläche „Aktiviere Fehlende“.
- Möchten Sie nur einige Abfragen festlegen, so wählen Sie diese mit den Kontrollkästchen am rechten Rand aus und wählen die Schaltfläche „Speichern der manuellen Abfragekonfiguration“.
- Mit „Alles automatisch erneuern“ können Sie alle verfügbaren Abfragen erneut ermitteln.
- Die Schaltfläche „Zeige Abfrage-Parameter“ zeigt die Parameter der einzelnen Abfragen detailliert an. Die Parameter können hier noch verändert werden.

3. Konfigurieren Sie die Abfragen nach Ihren Bedürfnissen.
4. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

### Massen-Ermittlung (discovery check)

Bei der ersten Ermittlung der Abfragen für ein Gerät wird grundsätzlich die Abfrageermittlung hinzugefügt. Diese Abfrage erfolgt in großen Zeitabständen und ermittelt, ob es für dieses Gerät neue Abfragen gibt.

Bei sehr großen Installationen kann diese zeitaufwendige Ermittlung durch die Verwendung von Autocheck-Profilen umgangen werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 5.6 „Autocheck-Profile“.

### Parameter für die Massen-Ermittlung

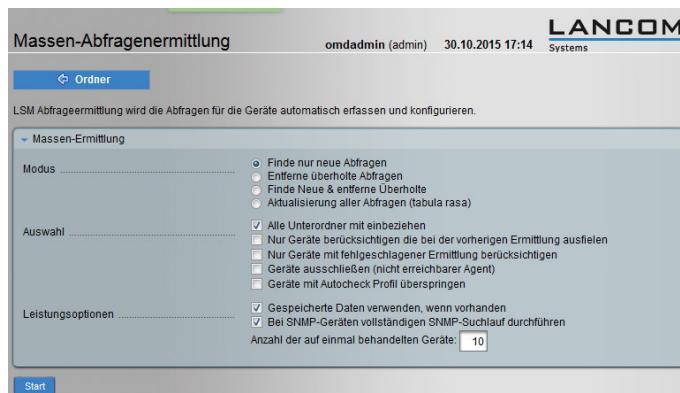
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modus</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finde nur neue Abfragen<br/>Abfragen, die bereits im System erfasst sind, werden nicht betrachtet.</li> <li>• Entferne überholte Abfragen<br/>Es wird nicht nach neuen Abfragen gesucht.</li> <li>• Finde Neue und entferne Überholte<br/>Bereits gesammelte Daten zu diesen Abfragen bleiben erhalten.</li> <li>• Aktualisierung aller Abfragen (tabula rasa)<br/>Hierbei werden die bereits gesammelten Daten gelöscht.</li> </ul> |
| <b>Auswahl</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Unterordner mit einbeziehen</li> <li>• Nur Geräte berücksichtigen, bei denen eine vorherige Abfragenermittlung fehlgeschlagen ist.</li> <li>• Nur Geräte berücksichtigen, bei denen eine regelmäßige Abfragenermittlung neue Abfragen erkannt hat.</li> <li>• Geräte ausschließen, deren Agent nicht erreichbar ist.</li> <li>• Geräte mit Autocheck-Profil überspringen</li> </ul>                                             |
| <b>Leistungsoptionen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gespeicherte Daten verwenden, wenn vorhanden</li> <li>• Bei SNMP-Geräten vollständigen SNMP-Suchlauf durchführen.</li> <li>• Anzahl der auf einmal behandelten Geräte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |

## So führen Sie eine Massen-Ermittlung durch

- Wählen Sie z.B. auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.



- Klicken Sie in der Ordner-Ansicht auf die Schaltfläche „Massen-Ermittlung“ bzw. Sie haben die Erfassung der Abfragen von mehreren Geräten im Massen-Import gewählt. Es erscheint



- Nach der Neuanlage von Geräten behalten Sie die Vorgaben bei („Finde nur neue Abfragen“, „Alle Unterordner mit einbeziehen“) und beginnen Sie die Abfragenermittlung mit „Start“. Während der Abfrage können Sie diese jederzeit abbrechen.  
Sie können hier alle Geräte, für die ein Autocheck-Profil festgelegt wurde, aus der Ermittlung herausnehmen. Dies beschleunigt den Ermittlungsvorgang.
- ACHTUNG: Beim Schließen des Browserfensters wird die Massen-Abfragenermittlung abgebrochen.

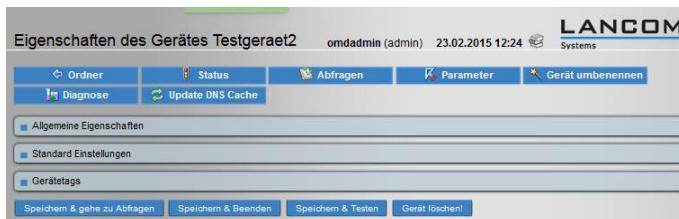


Es erscheint eine Übersicht über die erfassten Geräte bzw. die auftretenden Fehlermeldungen. Sie können den Vorgang wiederholen, nur die nicht erfolgreichen Geräte erneut ansprechen oder den Vorgang fertigstellen.

4. Nach Beendigung der Massen-Ermittlung können Sie wieder die Liste der Geräte mit der Schaltfläche „Ordner“ anzeigen.  
Es sind alle neuen Geräte und deren Konfiguration nun im Bereich der Konfiguration (CONFIG) verfügbar. Die Anzahl der Änderungen entnehmen Sie der Schaltfläche „x Änderungen“.
5. Um die Änderungen auch dem Monitoring bekannt zu machen, müssen die Änderungen aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

### 5.5.3 Geräte bearbeiten

Bereits vorhandene Geräte können Sie jederzeit bearbeiten, d.h. ihre Eigenschaften verändern, insbesondere auch die Zugehörigkeit zu einem Ordner.



Auch hier finden Sie einige Bearbeitungsmöglichkeiten im Schnellzugriff über die Schaltflächen:

|                         |                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ordner</b>           | Wechselt wieder zur Ansicht der Geräte in diesem Ordner.                                                                                                                 |
| <b>Status</b>           | Zeigt den Zustand des Gerätes an (siehe Kapitel 5.5.5 „Status“)                                                                                                          |
| <b>Abfragen</b>         | Zeigt die für dieses Gerät möglichen Abfragen an.                                                                                                                        |
| <b>Parameter</b>        | Zeigt die für dieses Gerät konfigurierten Überwachungsparameter an.                                                                                                      |
| <b>Gerät umbenennen</b> | Hier kann der Gerätename, der auf der Oberfläche angezeigt wird, geändert werden. Der interne Name bleibt erhalten.                                                      |
| <b>Diagnose</b>         | Sie können hier spontan die Verbindungen des Gerätes testen (siehe auch Abschnitt „Diagnose“).                                                                           |
| <b>Update DNS Cache</b> | Aktualisiert die IP-Adressen aller Geräte, vor allem der Geräte, die über ihren Gerätynamen identifiziert werden, weil die IP-Adresse bei der Anlage leer geblieben ist. |

#### Geräteeigenschaften

Beim Anlegen eines Geräte müssen Sie nur den Namen, die IP-Adresse (optional) und den Gerätetyp definieren. Die Abfragen werden ermittelt. Darüber hinaus kann ein Gerät noch weitere Eigenschaften besitzen. Diese können auch später konfiguriert werden. Benutzerdefinierte Gerätetags (Attribute) müssen bereits angelegt sein (siehe Kapitel 5.7 „Gerätetags (Geräteattribute)“. Hier werden nur die Standard-Tags erläutert.

Werden Geräteeigenschaften nicht explizit festgelegt, so können diese Geräte später diese Eigenschaften von ihrem Ordner erben (siehe Kapitel 5.5.10 „Vererbung von Eigenschaften“).

| Allgemeine Eigenschaften |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name</b>              | <b>Name des Gerätes</b><br>Achten Sie darauf, dass der Name aussagekräftig ist.                                                                                                                          |
| Standard Einstellungen   |                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zugriffsrechte</b>    | Sie können die Zugriffsrechte nur an Mitgliedern von Kontaktgruppen vergeben. Diese Benutzer können dann dieses Gerät konfigurieren. Sinnvoller ist es, die Zugriffsrechte über Ordner zu konfigurieren. |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SNMP Community</b>         | Geben Sie hier das SNMP Passwort für dieses Gerät an..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Übergeordnetes Element</b> | Geben Sie hier den Namen eines übergeordneten Gerätes an. (siehe auch Kapitel 5.5.7 „Abhängigkeiten-Scan“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Zielordner</b>             | Zeigt den Ordner beim Import per CSV-Datei an und dient zur Information.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Autocheck-Profil</b>       | Zeigt an ob und wenn ja welches Autocheck-Profil für dieses Gerät festgelegt wurde (siehe Kapitel 5.6 „Autocheck-Profile“).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Gerätetags</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Gerätetyp</b>              | <p>Der Gerätetyp wird bei der Einrichtung eines Gerätes festgelegt (siehe z.B. „Geräte manuell anlegen“)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LANCOM WLAN Access Point (Standard)</li> <li>• LANCOM WLAN Controller</li> <li>• LANCOM Access Device/Router</li> <li>• LANCOM Switch</li> <li>• Anderes SNMP Gerät</li> <li>• Device using Check_MK Agent</li> <li>• Use PING only</li> <li>• Device using Check_MK Agent+SNMP</li> <li>• SNMP v1 Device</li> </ul> |
| <b>Stationslog</b>            | <p><b>Stationsverlauf</b></p> <p>Der zeitliche Verlauf der Anmeldungen von WLAN-Stationen an Access Points wird erfasst. Die Übertragung dieser Logs beansprucht Bandbreite. Hier kann festgelegt werden, ob der Large Scale Monitor diesen Verlauf zur Überwachung heranziehen kann (Standard) oder nicht.</p>                                                                                                                                                            |
| <b>Netzwerkverbindung</b>     | <p><b>Netzwerkverbindung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN – short PING times (Standard)</li> <li>• WAN – long PING times</li> <li>• WWAN- extra long PING times</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Überwachung</b>            | <p><b>Überwachung</b></p> <p>Hier kann festgelegt werden, ob das Gerät überwacht werden kann (Standard) oder nicht.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SNMP Bulkwalk</b>          | Die Abfrage der SNMP-Geräte wird als Bulkwalk (effiziente Sammelaanfrage) durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## So ändern Sie die Eigenschaften eines Gerätes

- Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.

In der Tabelle "Geräte" werden alle Geräte aufgeführt, die diesem Ordner (hier: Hauptverzeichnis) zugeordnet sind.

- Sie können nun
  - die Geräteeigenschaften bearbeiten
  - ein vorhandenes Gerät löschen
  - eine neuen Gerät erstellen, in dem Sie ein vorhandenes Gerät kopieren
  - die Regeln für dieses Gerät bearbeiten
  - Abfragen für dieses Gerät bearbeiten und eine Abfragerermittlung durchführen
- Wählen Sie die Geräteeigenschaften, so öffnet sich eine neue Seite.

Gerätename ..... Testgeraet02

Zugriffsrechte .....  leer (Standardwert)

Alias .....  leer (Standardwert)

IP-Adresse .....  10.10.11.242

SNMP Community .....  sby.net

Übergeordnete Elemente .....  leer (Standardwert)

Zielordner .....  leer (Standardwert)

Autocheck Profil .....  ACPfil01 - Autocheck profile of Testgeraet01

Gerätetags

Gerätetyp .....  LANCOM WLAN Accesspoint (Standardwert)

Stationslog .....  Stationslog auswerten (Standardwert)

Netzwerkverbindung .....  LAN - kurze PING Zeiten (Standardwert)

Überwachung .....  Gerät wird überwacht (Standardwert)

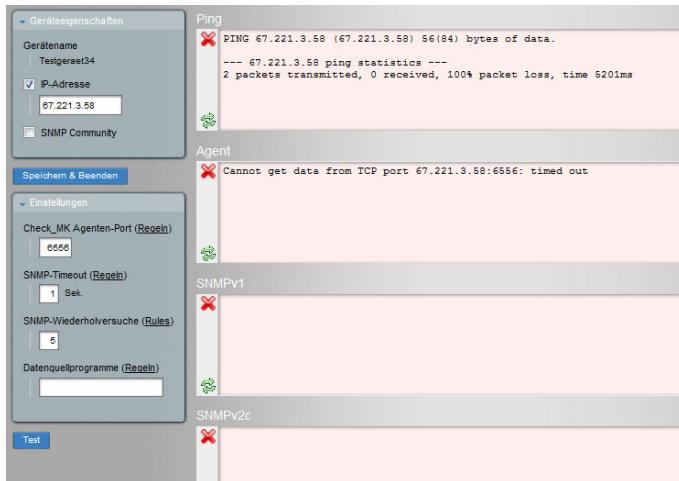
SNMP-Bulkwalk .....  Bulkwalk nutzen (Standardwert)

Speichern & gehe zu Abfragen    Speichern & Beenden    Speichern & Testen    Gerät löschen

4. Legen Sie hier die gewünschten Eigenschaften explizit fest oder lassen Sie die Standardeinstellung. Diese kann dann später durch übergeordnete Order überschrieben werden.
5. Beenden Sie ihre Eingaben:
  - Sie können die gemachten Änderungen „Speichern & Beenden“.
  - „Speichern & gehe zu den Abfragen“ öffnet die Liste der Abfragen für dieses Gerät.
  - „Speichern & Testen“ startet einen Verbindungstest (siehe Abschnitt „Diagnose“).
6. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

## Diagnose

Sie können spontan die Verbindungen eines Gerätes testen. Öffnen Sie hierzu in den Geräteeigenschaften den Dialog „Diagnose“. Dieser ermöglicht Ihnen das direkte Testen der Verbindung zu einem Gerät. Sie können entweder die aktuellen Verbindungsdaten testen oder auch Alternativen austesten. Konfigurieren Sie einfach die Optionen, die Sie ausprobieren möchten, und klicken Sie auf „Test“. Die Ergebnisse werden angezeigt.



### 5.5.4 Gerät verschieben

Sind Geräte in das System importiert worden, so sollten diese anschließend in die Struktur überführt werden. Hierzu müssen zuerst die Strukturen angelegt werden. Sind entsprechende Ordner angelegt und konfiguriert, so können anschließend die importierten Geräte in diese Ordner verschoben werden.

#### So verschieben Sie vorhandene Geräte in neue Zielordner

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.
2. Wählen Sie den Ordner, in dem sich die zu verschiebenden Geräte befinden.

Main directory > Ordner Test1 > Unterordner zu Test1

3. Die angezeigten Geräte können dann in den Zielordner verschoben werden.
  - Ein einzelnes Gerät können Sie durch Auswahl des neuen Zielordners in der Spalte „Verschiebe nach“ verschieben. Das Gerät wird sofort verschoben.
  - Mehrere Geräte können Sie über die Kontrollkästchen (1.Spalte, sofern mit  aktiviert) selektieren und in der untersten Zeile dann für alle ausgewählten Geräte einen Zielordner auswählen und mit „Verschiebe:“ verschieben.

### 5.5.5 Status

Während der Konfiguration können Sie sich mit Hilfe der Schaltfläche „Status“ oder dem Symbol  jederzeit den Zustand der Geräte im aktuell ausgewählten Ordner anzeigen lassen. Es wird die Abfrage „Alle Geräte“ bezüglich des gewählten Ordners ausgeführt (siehe Kapitel 6 „Darstellung, Ansichten“).

### 5.5.6 Neuer Cluster

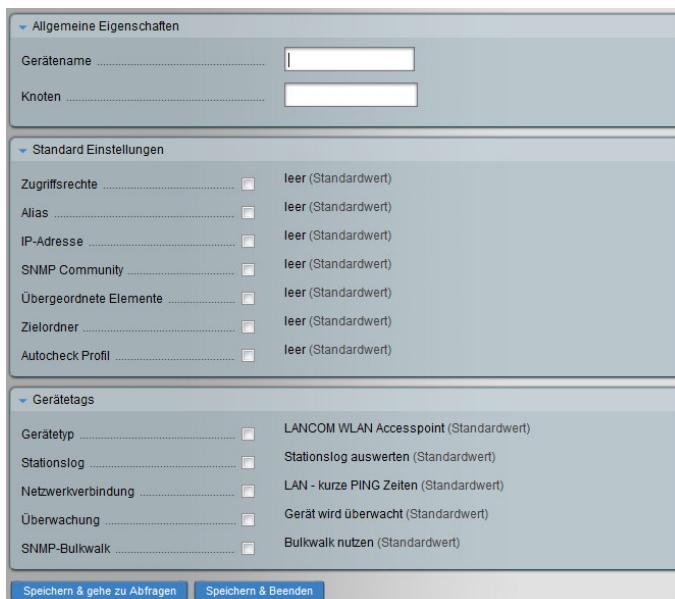
Mehrere Geräte können in einem sogenannten „Cluster“ zusammengefasst werden. Sie werden dann vom Large Scale Monitor wie ein Gerät behandelt. Gehen Abfragen, die an diesen Cluster gerichtet sind über die einfache Frage der Erreichbarkeit hinaus, so sollten die enthaltenen Geräte den gleichen Typ haben. Nur dann macht eine weitergehende Abfrage Sinn. Es ist möglich einen Cluster anzulegen (mit mindestens einem Gerät) und später weitere Geräte hinzuzufügen.

## So legen Sie einen Cluster an

### Voraussetzung:

Die Geräte, die hier zusammengefasst werden sollen, müssen bereits im System bekannt sein (siehe 5.5.1 „Geräte“).

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.
2. Wählen Sie die Schaltfläche „Neuer Cluster“.



3. Geben Sie den Namen für den Cluster ein.
4. Unter „Knoten“ können Sie alle Geräte für diesen Cluster angeben.
5. Legen Sie die Eigenschaften des Cluster fest.
6. Mit „Speichern & Beenden“ beenden Sie die Konfiguration des Clusters. Wählen Sie „Speichern & gehe zu Abfragen“, so können Sie hier direkt die Abfragen für diesen neuen Cluster bearbeiten.
7. Der neue Cluster  ist jetzt in der Liste der Geräte (z.B. unter der Ansicht „Alle Geräte“).

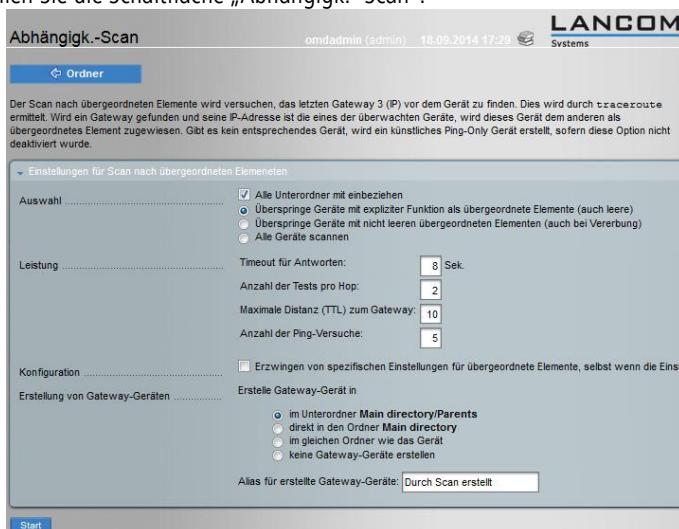
### 5.5.7 Abhängigkeiten-Scan (Parent)

Es ist möglich im Netzwerk nach den jeweils übergeordneten Geräten (Parents) zu suchen und diese festzulegen,

- durch die Definition einer Abhängigkeit in den Geräteeigenschaften.
- durch die Vererbung eines Ordners. Jedes Gerät erbt die Eigenschaften des Ordners, dem es zugeordnet ist.
- durch das Durchsuchen des Netzwerkes. Ist keine Abhängigkeit festgelegt, so wird definiert, dass das Gateway auf Schicht 3 (Layer 3), das direkt vor diesem Gerät angeordnet ist, als übergeordnetes Element betrachtet wird.

#### So suchen Sie nach übergeordneten Geräten

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.
2. Wählen Sie die Schaltfläche „Abhängigk.-Scan“.



3. Geben Sie die Kriterien für die Suche ein.
  - Auswahl:
    - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie alle Unterordner einbeziehen möchten.
  - Sie können Geräte von der Suche ausschließen:
    - Überspringen der Geräte, bei denen ein Wert für übergeordnete Elemente bereits in den Eigenschaften des Gerätes angegeben wurde. (Dies gilt auch dann, wenn explizit ein leeres Feld genutzt wird).

- Überspringen der Geräte, bei denen ein übergeordnetes Element angegeben ist, auch wenn dieses vererbt wurde.
      - Alle Geräte durchsuchen.
  - Leistung
    - Timeout für Antworten
 

Zeit in Sekunden, die auf eine Antwort vom übergeordneten Gerät gewartet wird (Standard: 8 Sek).

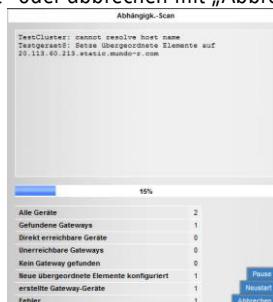
      - Anzahl von Tests pro HOP
    - Anzahl der Versuche pro Sprung (Standard: 2)
      - Maximale Distanz (TTL) zum Gateway
    - Maximale Entfernung, gemessen in HOPs, zu einem Gateway, das als übergeordnetes Element definiert werden soll (Standard: 10).
      - Anzahl der PING-Versuche
 

Gibt die maximale Anzahl der PING-Versuche an (Standard: 5).
  - Konfiguration
 

Mit dem Setzen des Kontrollkästchens erzwingen Sie das Setzen eines übergeordneten Elements für dieses Gerät, auch dann, wenn bereits durch den Ordner ein solches vererbt wird.
  - Erstellung von Gateway-Geräten
 

Die gefundenen übergeordneten Elemente (siehe oben) können als Gateway-Geräte neu angelegt werden:

    - In einem eigenen Unterordner übergeordnete Elemente im Hauptverzeichnis (Main directory/Parents)
    - - Direkt im Hauptverzeichnis
    - - im gleichen Ordner wie das Gerät
    - - keine Gateway-Geräte erstellen.
- Außerdem können Sie als Alias im Textfeld einen Hinweis geben, wodurch diese Gateway-Geräte entstanden sind ("Durch Scan erstellt").
4. Mit „Start“ beginnen Sie die Suche. Sie können die Suche unterbrechen mit „Pause“, neu starten mit „Neustart“ oder abbrechen mit „Abbrechen“.



5. Nach einem Durchlauf beenden Sie die Suche mit „Fertigstellen“. Die Liste aller Geräte im durchsuchten Ordner wird angezeigt.

## 5.5.8 Ordner anlegen

Die im System vorhandenen Geräte können strukturiert werden, in dem sie in verschiedenen Ordnern und Unterordnern organisiert werden.



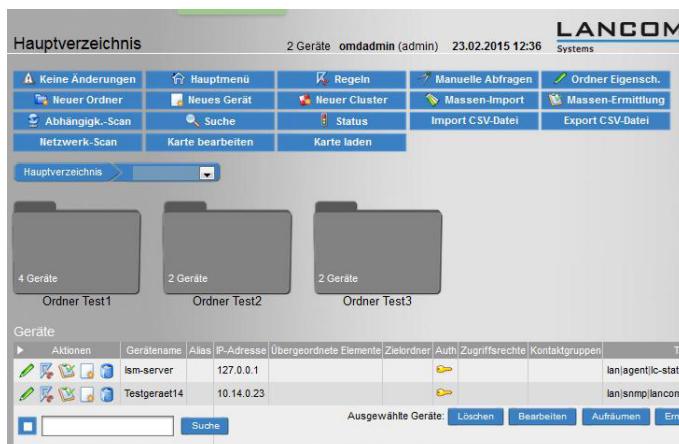
Diese Ordner können sowohl eine räumliche Struktur des Netzes widerspiegeln (z.B. Dortmund, Aachen, Berlin), eine organisatorische Struktur (z.B. Vertrieb, Marketing, Vorstand) oder eine Mixture aus beiden (z.B. Vertrieb Aachen, Marketing Berlin).

### Neue Ordner anlegen

Legen Sie Ordner an um die Geräte zu strukturieren und zu verwalten.

### So legen Sie einen neuen Ordner an

- Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.



Dort gibt es bereits ein vorkonfiguriertes Gerät, „lsm-server“ genannt. Dieses überwacht den LSM-Server selbst.

- Mit der Schaltfläche „Neuer Ordner“ kann nun ein neues Verzeichnis angelegt werden.

3. Geben Sie mindestens den Namen des Ordners an.
4. Legen Sie hier die Eigenschaften des neuen Ordners fest. Weitere Information entnehmen Sie bitte Abschnitt 5.5.9 „Ordner bearbeiten“.
5. Bestätigen Sie Ihre Angaben mit „Speichern & Beenden“.  
Der konfigurierte Ordner wird angelegt.

### 5.5.9 Ordner bearbeiten

Jeder Ordner selber hat bestimmte Eigenschaften, der Name, die Rechte sowie Eigenschaften, die für einen Ordner direkt keinen Sinn machen, wie z.B. der Gerätetyp. Diese Eigenschaften werden den Geräten vererbt, die in ihm enthalten sind.

Benutzerdefinierte Gerätetags müssen vorher angelegt sein (siehe Kapitel 5.7 „Gerätetags (Geräteattribute)“). Hier werden nur die Standard-Eigenschaften erläutert.

Werden Ordner-eigenschaften nicht explizit festgelegt, so können diese Ordner später diese Eigenschaften von ihrem übergeordneten Ordner erben (siehe Kapitel 5.5.10 „Vererbung von Eigenschaften“).

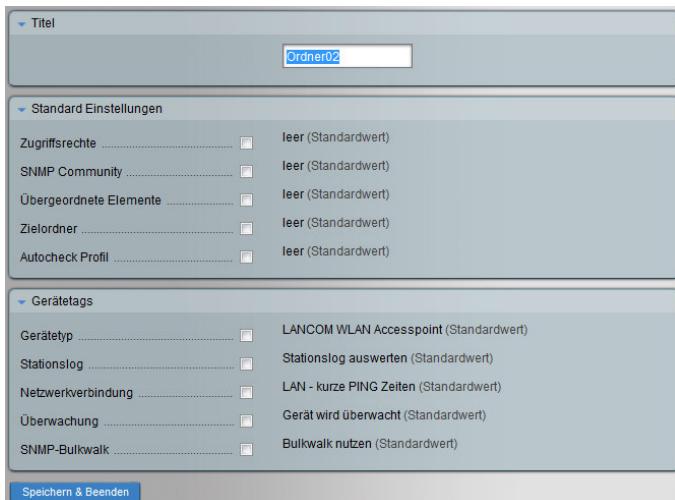
| Titel                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name</b>                   | <b>Name des Ordners</b><br>Achten Sie darauf, dass der Name aussagekräftig und eindeutig ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Standard Einstellungen        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Zugriffsrechte</b>         | Sie können die Zugriffsrechte nur an Mitgliedern von Kontaktgruppen vergeben. Diese Benutzer können dann den aktuellen Ordner konfigurieren. Zusätzlich können diese Benutzer auch den Ordner innerhalb des Snapins „Struktur“ angezeigt bekommen, sofern das hier aktiviert ist (Option: „Diese Gruppen als Kontakte (in allen Unterordnern) zu allen Geräten hinzufügen“).                                                                                        |
| <b>SNMP Community</b>         | Geben Sie hier das SNMP Passwort für alle SNMP-Geräte in diesem Ordner an. Für Geräte, die nicht SNMP nutzen wird diese Einstellung ignoriert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Übergeordnetes Element</b> | Geben Sie hier den Namen eines übergeordneten Gerätes an. (siehe auch Kapitel 5.5.7 „Abhängigkeiten-Scan“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zielordner</b>             | Zeigt den Ordner beim Import per CSV-Datei an und dient nur zur Information.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Autocheck-Profil</b>       | Zeigt an ob und wenn ja welches Autocheck-Profil für diesen Ordner festgelegt wurde (siehe Kapitel 5.6 „Autocheck-Profile“).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gerätetags                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Gerätetyp</b>              | Der Gerätetyp wird bei der Einrichtung eines Gerätes festgelegt (siehe z.B. „Geräte manuell anlegen“) <ul style="list-style-type: none"> <li>• LANCOM WLAN Access Point (Standard)</li> <li>• LANCOM WLAN Controller</li> <li>• LANCOM Access Device/Router</li> <li>• LANCOM Switch</li> <li>• Anderes SNMP Gerät</li> <li>• Device using Check_MK Agent</li> <li>• Use PING only</li> <li>• Device using Check_MK Agent+SNMP</li> <li>• SNMP v1 Device</li> </ul> |
| <b>Stationslog</b>            | <b>Stationsverlauf</b><br>Der zeitliche Verlauf der Anmeldungen von WLAN-Stationen an Access Points wird erfasst. Die Übertragung dieser Logs beansprucht Bandbreite. Hier kann festgelegt werden, ob der Large Scale Monitor diesen Verlauf zur Überwachung heranziehen kann (Standard) oder nicht.                                                                                                                                                                |
| <b>Netzwerkverbindung</b>     | <b>Netzwerkverbindung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN – short PING times (Standard)</li> <li>• WAN – long PING times</li> <li>• WWAN- extra long PING times</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Überwachung</b>            | <b>Überwachung</b><br>Hier kann festgelegt werden, ob die Geräte überwacht werden können (Standard) oder nicht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>SNMP Bulkwalk</b>          | Die Abfrage der SNMP-Geräte wird als Bulkwalk (effiziente Sammelauffrage) durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## So bearbeiten Sie die Eigenschaften eines vorhandenen Ordners

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.
2. Wählen Sie den Ordner in der Untertitelzeile aus.



3. Wählen Sie die Schaltfläche „Ordner Eigenschaften“ aus.  
Es öffnet sich eine Seite mit den Ordnereigenschaften.



4. Legen Sie hier die Eigenschaften des Ordners fest. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte obiger Tabelle. Die Eigenschaften des Ordners, die hier gesetzt werden, werden an Unterordner und an die darin „enthaltenen“ Geräte vererbt.
5. Bestätigen Sie Ihre Angaben mit „Speichern & Beenden“. Es wird eine Liste aller in diesem Ordner vorhandenen Geräte angezeigt. Die neuen Eigenschaften des Ordners sind nun konfiguriert.
6. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

### 5.5.10 Vererbung von Eigenschaften

In den Eigenschaften eines Ordners können Geräteeigenschaften festgelegt werden, die dieser Ordner dann den Geräten vererbt, die in ihm enthalten sind.

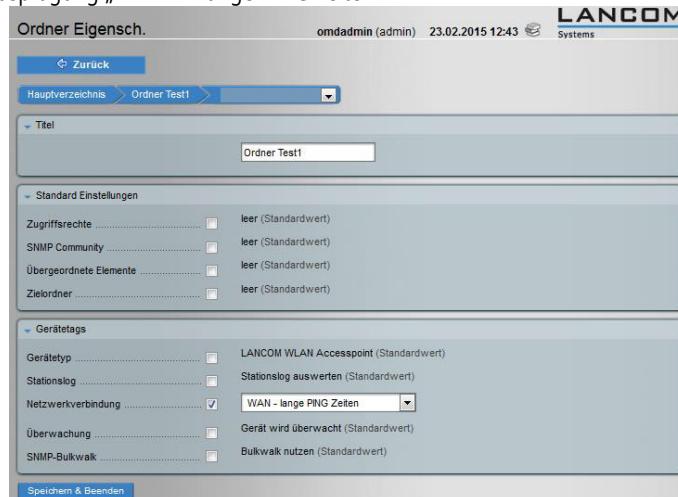
Ist für ein Gerät oder einen Ordner eine Eigenschaft explizit festgelegt worden, so ist ihm diese auch zugeordnet. Ist diese Zuordnung nicht explizit ausgewählt worden, so „erbt“ das Gerät bzw. der Ordner diese Eigenschaft von seinem Ordner bzw. von seinem übergeordneten Ordner. Diese Vererbung kann man in den Eigenschaften erkennen (s.u.)

Beispiel:

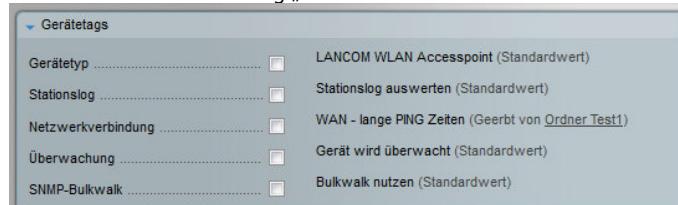
Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“ und den Unterordner (hier: Ordner Test1).

Öffnen Sie die Eigenschaften mit „Ordner Eigenschaften“.

Der Beispiel-Ordner „Ordner Test1“ hat die Eigenschaft „Netzwerkverbindung“ mit der Ausprägung „WLAN – lange PING Zeiten“.



Ein Gerät, welches in diesem Ordner enthalten ist, zeigt dann in seinen Eigenschaften unter „Netzwerkverbindung“ ebenfalls die Ausprägung „WLAN – lange PING Zeiten“ mit dem Hinweis der Vererbung „Geerbt von Ordner Test1“.



Dabei ist der Ordnername (hier: Ordner Test1) mit den Ordnereigenschaften direkt verknüpft.

### 5.5.11 Suchfunktion

Mit Hilfe der Suchfunktion können Sie sich in der Konfiguration Geräte oder Gerätegruppen anzeigen lassen.

#### So suchen Sie nach Geräten

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.
2. Wählen Sie die Schaltfläche „Suche“. Es öffnet sich die Suchmaske.

3. Geben Sie die Suchkriterien ein.  
Sie haben die Möglichkeit nur im aktuell gewählten Ordner „Suche in ...“ oder in allen Ordner „Globale Suche“ zu suchen.
4. Die Liste der Geräte, die die Suchkriterien erfüllen, wird angezeigt.

### 5.5.12 Karten laden

Um Geräte sinnvoll zuordnen zu können (räumlich oder organisatorisch) kann eine Karte importiert werden. Bei Zuordnung zu einem Ordner erscheinen auf dieser Karte die Geräte am linken Rand und können anschließend platziert werden. Die Karte kann als Bild in den Formaten JPEG, PNG oder GIF in das System geladen werden. Für jeden Ordner kann eine eigene Karte angelegt werden, die Karte ist eine Ordnereigenschaft.

- Da die Karten für die Überwachung keine Auswirkungen haben, sondern lediglich die Konfiguration erleichtern, müssen die Kartenänderungen nicht nachträglich noch aktiviert werden.

#### So laden Sie eine Karte

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.
2. Wählen Sie den Ordner aus zu dem Sie eine Karte importieren möchten.



3. Wählen Sie die Schaltfläche „Karte laden“.



4. Geben Sie mit Hilfe der Schaltfläche „Durchsuchen...“ eine Datei (Format: PNG, GIF oder JPEG) an, die Sie als Hintergrund importieren möchten.
5. Starten Sie den Import mit „Hochladen“.
6. Nach erfolgreichem Import wird eine Miniatur angezeigt.
7. Sie können diese Karte löschen oder eine andere Karte laden.

### 5.5.13 Karte bearbeiten

Ist in einem Ordner eine Karte hinterlegt, so können jetzt die Geräte, die diesem Ordner zugeordnet sind auf dieser Karte platziert werden.

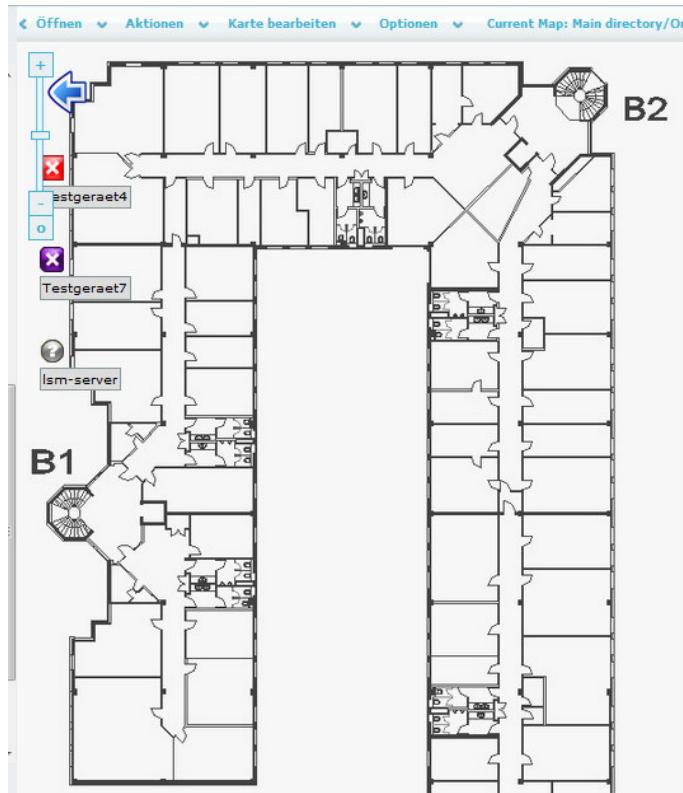
#### So platzieren Sie Geräte auf einer Karte

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Gerät & Ordner“.
2. Wählen Sie den Ordner aus auf dessen Karte Sie die Geräte anordnen möchten.

Main directory > Ordner Test2 > Unterordner zu Test2

3. Wählen Sie die Schaltfläche „Karte bearbeiten“.

Es öffnet sich die Kartenansicht. Alle zugeordneten Geräte sind links angeordnet.



4. Um die Geräte verschieben zu können, wählen Sie in der Titelleiste im Menü „Karte bearbeiten“ den Eintrag „Alle Sperren/Freigeben“.

In Titelleiste erscheint rechts außen in Rot „Edit Mode!“. Jetzt sind die Geräte per drag&drop auf der Karte platzierbar.

Mit  gelangen Sie eine Ebene höher in der Organisation, sofern der „Edit Mode!“ wieder deaktiviert wurde.



5. Schließen Sie die Platzierung ab, indem Sie wieder im Menü „Karte bearbeiten“ den Eintrag „Alle Sperren/Freigeben“ wählen.

Sie können nun jederzeit bei der Ansicht eines Ordners die Kartenansicht über die Schaltfläche „Karte“ wählen. Alle angezeigten Geräte zeigen dabei eine Kurzinfo beim Überfahren mit der Maus an. Klicken Sie auf ein Gerät, so wird die komplette Ansicht dieses Gerätes angezeigt.

### 5.5.14 Export einer CSV-Datei

Es ist möglich die Geräte, die in einem Ordner inklusive seiner Unterordner erfasst sind, in eine kommaseparierte Datei zu exportieren.

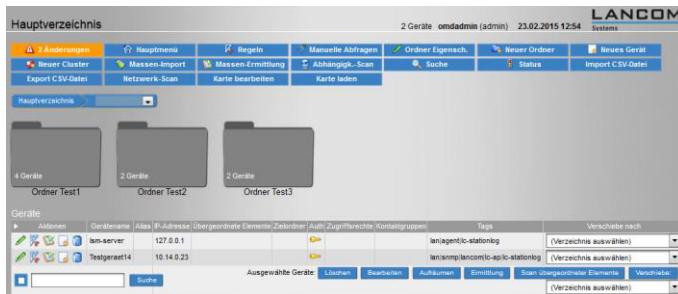
#### Format der CSV-Datei

Das Format der exportierten Daten entspricht dem der zu importierenden Daten. Damit können Sie die Geräte exportieren und direkt wieder z.B. in einen anderen Server importieren.

|                         |                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Trennungszeichen</b> | Die einzelnen Daten müssen mit einem Semikolon (;) getrennt sein. |
| <b>Titelzeile</b>       | Es gibt eine Titelzeile.                                          |
| <b>1.Spalte</b>         | Enthält den Verzeichnispfad.                                      |
| <b>4.Spalte</b>         | Enthält die IP-Adresse entweder numerisch oder den DNS-Namen.     |
| <b>7.Spalte</b>         | Enthält die SNMP-Community.                                       |
| <b>8.Spalte</b>         | Enthält den Gerätenamen.                                          |
| <b>25.Spalte</b>        | Enthält Gerätetags (mehrere werden mit Komma getrennt)            |

## So exportieren Sie Geräte in eine CSV-Datei

- Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.



- Wählen Sie den Ordner aus, aus dem heraus Sie die Gerätedaten exportieren möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Export CSV-Datei“. Es erscheint



- Wählen Sie das Format (zurzeit nur CSV möglich). Möchten Sie Geräte der Unterordner mit einbeziehen, so aktivieren Sie diese Option.
- Starten Sie den Export mit „Start“. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.
- Die Datei wird in dem Download-Verzeichnis des verwendeten Webbrowsers abgelegt unter dem Dateinamen hosts-<Name des Ordners>-<Datum und Uhrzeit jjjj-mm-dd\_hh-mm-ss>.csv.

Die hier exportierte Datei kann z.B. bei einem Serverwechsel direkt wieder eingelesen werden. Weitere Informationen zum Importieren entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Geräte per CSV-Import anlegen“.

## 5.6 Autocheck-Profile

Bei Installationen mit vielen gleichen Geräten ist die normale Durchführung der Abfragenermittlung ein langwieriger Prozess, da die Kommunikation mit jedem Gerät einzeln über das SNMP-Protokoll erfolgt.

Das Anlegen eines Autocheck-Profilis vereinfacht diesen Vorgang. Hierbei werden die Abfragen für ein Gerät ermittelt. Dieses Gerät dient dann als Vorlage für alle weiteren Geräte, d.h. die einmal ermittelten Abfragen werden auch für alle Geräte durchgeführt.

### So definieren Sie ein Autocheck-Profil

Voraussetzung: Es existiert bereits mindestens ein Gerät, das als Vorlage für alle anderen Geräte dienen kann.

- Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Autocheck-Profil“.

| Aktion | Name        | Datum            | Beschreibung                     | Aktivierte Abfragen | Deaktivierte Abfragen | Geräte/Ordner | Zu aktivierende Änderungen |
|--------|-------------|------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------|----------------------------|
|        | ACProfile01 | 2015-10-30 10:04 | Autocheck profile of Testgerät01 | 18                  |                       | 1 / -         |                            |

- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Neues Profil“ um ein Profil anzulegen. Es öffnen sich die Eigenschaften eines neuen Profils.

- Vergeben Sie hier einen sinnvollen Namen und vermerken Sie in der Beschreibung welches Gerät als Vorlage dienen soll.
- Wählen Sie dann in der Auswahlliste das Gerät aus, das als Vorlage dienen soll. Alternativ können Sie hier auch den Namen des Gerätes eingeben.
- Beenden Sie die Profilkonfiguration durch Klicken auf „Profil erstellen“.

Das Autocheck-Profil ist nun erstellt und kann auf Geräte angewandt werden.

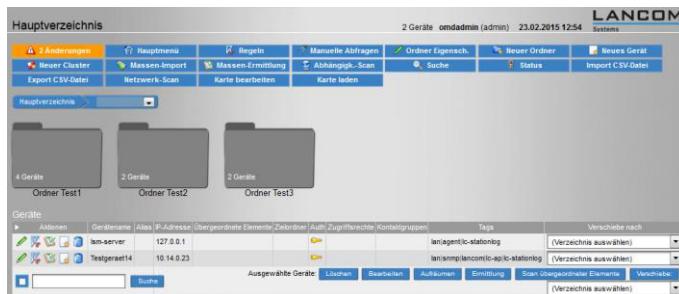
Ist ein Autocheck-Profil angelegt, so kann dieses für weitere Geräte direkt beim Anlegen konfiguriert werden. Dadurch wird die langwierige Abfragenermittlung der einzelnen Geräte

vermieden. Sind bereits Geräte angelegt, so kann ihnen ein Autocheck-Profil zugewiesen werden durch

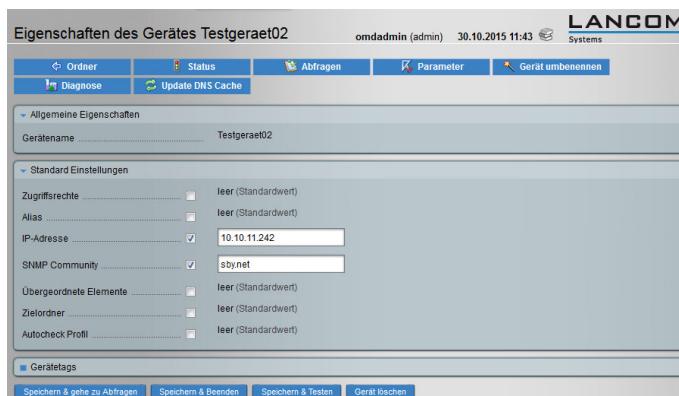
- die Bearbeitung der Geräteeigenschaften
- die Zuweisung des Autocheck-Profiles zu ihrem Ordner
- Zuweisung des Autocheck-Profiles zu einem übergeordneten Ordner (Vererbung!)

## So wenden Sie ein Autocheck-Profil an

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.



2. Markieren Sie die Geräte oder wählen Sie den Ordner aus, in dem allen Geräten dieses Autocheck-Profil zugeordnet werden soll.
3. Wählen Sie die Bearbeitung der Eigenschaften der Geräte/des Ordners aus.



4. In den Standardeinstellungen wählen Sie ein Autocheck-Profil aus der Auswahlliste.

5. Beenden Sie die Konfiguration mit „Speichern & Beenden“. Das Autocheck-Profil ist allen ausgewählten Geräten/dem Ordner zugewiesen worden.
6. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“). Sobald die Änderungen aktiviert worden sind, werden die Abfragen gemäß dem Autocheck-Profil für diese Geräte durchgeführt. Damit ist die Massenermittlung obsolet.

### So bearbeiten Sie ein Autocheck-Profil

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Autocheck-Profil“.

2. Sie können nun
  - die Profileigenschaften bearbeiten
  - ein vorhandenes Profil löschen . Stellen Sie vorher sicher, dass das Profil nicht mehr verwandt wird.
  - eine neues Profil erstellen, in dem Sie ein vorhandenes Profil kopieren .
3. Wählen Sie die Profileigenschaften, so öffnet sich eine neue Seite.

4. Oben können Sie noch die Beschreibung verändern. Im unteren Teil werden alle Abfragen dieses Profils aufgeführt.

Die Abfrageeigenschaften öffnen Sie, in dem Sie auf das Symbol der Abfrage klicken. Hier können Sie die Parameter jeder Abfrage verändern oder diese Abfrage deaktivieren.

Beenden Sie die Änderungen der Abfrage-Parameter mit „Speichern“.

Es erscheinen wieder die Autocheck-Profileigenschaften. In der Liste der Abfragen sind alle Änderung markiert mit .

5. Sie können nun über die Schaltflächen

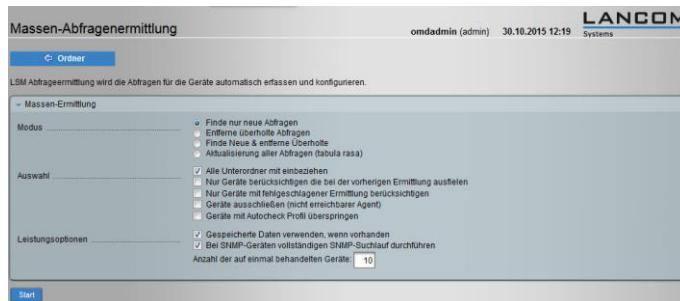
- das geänderte Profil speichern,
- das Profil löschen,
- die Abfragen mit den gerade geänderten Parametern durchführen mit „Speichern & alle ausstehende Änderungen anwenden“ oder
- alle ausstehenden Änderungen löschen. Das Autocheck-Profil bleibt dann in der Original-Form erhalten.

## Autocheck-Profil auf unterschiedliche Geräte anwenden

Ein Autocheck-Profil kann auch auf unterschiedliche Geräte angewandt werden. Hierzu kann nach Zuweisung eines Autocheck-Profils einmalig eine Massen-Abfragenermittlung gestartet werden, die die Geräte mit Autocheck-Profil **nicht** überspringt. Die Abfragen der abweichenden Geräte können dann nachträglich noch individuell bearbeitet werden.

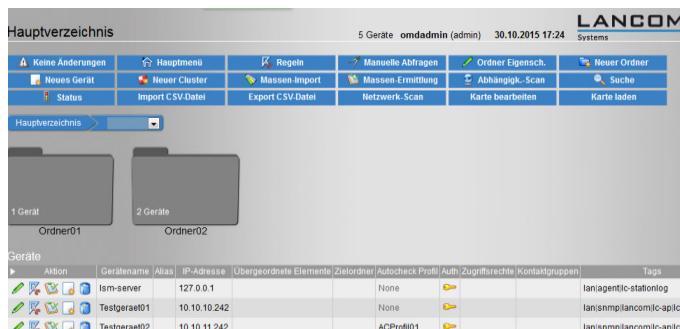
## So erstellen Sie Abfragen für unterschiedliche Geräte auf der Basis eines Autocheck-Profils

1. Starten Sie die Massen-Abfragenermittlung und überspringen Sie dabei **nicht** die Geräte mit einem Autocheck-Profil.
- Beachten Sie, dass die Massen-Abfrageermittlung bei einer sehr großen Anzahl von Geräten langwierig ist!



Das Autocheck-Profil ist auf der Basis eines Gerätes erstellt worden. Alle davon unterschiedlichen Geräte werden in der Abfragenliste Abweichungen enthalten z.B. Warnungen, Unknown).

2. Um die Abfragen eines Gerätes zu bearbeiten wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“.



3. Öffnen Sie hierzu in den Eigenschaften eines Gerätes .

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Abfragen“. Es öffnet sich eine Übersicht über die Abfragen für dieses Gerät.

5. Klicken Sie auf „Abfragenermittlung“ und lassen Sie alle für dieses Gerät möglichen Abfragen erneut ermitteln, da die Autocheck-Ermittlung eventuell nicht alle Abfragen für dieses Gerät erfasst hat. Sie erhalten anschließend alle für dieses Gerät möglichen Abfragen aufgelistet (aktuelle Daten).

6. Sie haben mehrere Möglichkeiten um für dieses Gerät individuelle Abfragen zu konfigurieren:

- Mit „Aktiviere Fehlende“ können Sie alle noch nicht aktiven Abfragen aktivieren
- Klicken Sie in der rechten Spalte auf die Kontrollkästchen, falls Sie nur eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Abfragen aktivieren möchten. Speichern Sie diese manuelle Abfragenkonfiguration.
- Mit „Überzählige entfernen“ können Sie für dieses Gerät nicht verfügbare Abfragen entfernen.
- Es können gleichzeitig alle Fehlenden aktiviert und alle Überzähligen entfernt werden.
- Mit „Alles automatisch erneuern (Tabula Rasa)“ können Sie eine komplett neue Konfiguration erstellen und dabei gleichzeitig das Autocheck-Profil beibehalten.
- Sie können sich die detaillierten Abfrageparameter anzeigen lassen und wenn notwendig diese hier verändern.

Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

Das auf diese Art individuell konfigurierte Gerät hat weiterhin ein Autocheck-Profil und wird daher aus der Massen-Ermittlung ausgenommen. Die Abfragenliste wird mit „Autocheck-Profil <Name des Profils> (verändert)“ gekennzeichnet.

### **Wiederherstellen eines Orginal-Autocheck-Profiles**

Hat ein Gerät oder ein Ordner ein individuelles Abfragen-Profil auf der Basis eines Autocheck-Profiles, so ist die Auflistung der Abfragen gekennzeichnet mit „Abfragen des Gerätes <Name> (Autocheck-Profil <Name des Profils> (verändert)).

Um das Orginal-Autocheck-Profil wiederherzustellen, Klicken Sie auf die Schaltfläche „Zurück zu ACP“. Alle manuelle Änderungen werden gelöscht und die Konfiguration kehrt zum Orginal Autocheck-Profil zurück.

## 5.7 Gerätetags (Geräteattribute)

Sie können systemweit Attribute für Geräte oder Ordner (tags) und zusätzliche Attribute, sogenannte Hilfs-Tags (Auxiliary tags) festlegen.

Die möglichen Ausprägungen eines solchen Attributes werden bei der Definition festgelegt und können jederzeit erweitert werden. Hat ein Attribut nur eine Ausprägung, so wird das Attribut als Kontrollkästchen (Checkbox) dargestellt, das man aktivieren kann. Standardwert ist ein nicht-aktiviertes Kontrollkästchen. Erhält ein Attribut mehr als eine Ausprägung, so werden die Ausprägungen in einer Auswahlliste dargestellt. Der oberste Eintrag ist der Standardwert.

Die Anzahl der möglichen Ausprägungen entnehmen Sie in der Übersicht der Geräteattribute der Spalte „Auswahlmöglichkeiten“.

Ein allgemeines Attribut kann nur eine Ausprägung annehmen.

Beispiel:

Das Attribut ist die „Netzwerkverbindung“.

Die möglichen Ausprägungen können sein: „LAN – kurze PING Zeiten“, „WAN – lange PING Zeiten“ oder „WWAN- extra lange PING Zeiten“. Es erscheint eine Auswahlliste mit drei Möglichkeiten, der Standardwert ist „LAN – kurze PING Zeiten“.

Weiterhin wird festgelegt, in welcher Reihenfolge die Attribute in den Eigenschaften eines Gerätes oder Ordners aufgelistet werden.

### Hilfs-Tags

Hilfs-Tags sind zusätzliche Attribute, die einem Gerät zusätzlich zugeordnet werden, wenn das Gerätetag die entsprechende Ausprägung hat.

Beispiel:

Das Attribut „Wochentag“ hat die Ausprägungen „Sonntag“, „Samstag“ und „Werktag“. Für Werktag ist das Kontrollkästchen „Lancom-Device“ aktiviert. Hat nun das Gerät im Attribut „Wochentag“ die Ausprägung „Werktag“, so bekommt es zusätzlich das Attribut „Lancom-Device“. Hat es die Ausprägungen „Samstag“ oder „Sonntag“, so hat es kein Hilfs-Tag.

## So erstellen Sie ein neues Gerätetag

- Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Gerätetags“.

| Gerätetags |               |                    |            |          |                      |
|------------|---------------|--------------------|------------|----------|----------------------|
| Aktionen   | ID            | Titel              | Thema      | Typ      | Auswahlmöglichkeiten |
|            | lc_type       | Gerätetyp          | Gerätetags | Dropdown | 9                    |
|            | lc_stationlog | Stationslog        | Gerätetags | Dropdown | 2                    |
|            | lc_network    | Netzwerkverbindung | Gerätetags | Dropdown | 3                    |
|            | lc_monitoring | Überwachung        | Gerätetags | Dropdown | 2                    |
|            | nobulk        | SNMP-Bulkwalk      | Gerätetags | Dropdown | 2                    |

| Hilfs-Tags |             |                       |
|------------|-------------|-----------------------|
| Aktionen   | ID          | Titel                 |
|            | snmp        | SNMP-Device           |
|            | lancom      | LANCOM-Device         |
|            | snmp-tcp    | Agent and SNMP-Device |
|            | legacy-snmp | Legacy SNMP Device    |

Es erscheint eine Übersicht über die bereits vorhandenen Gerätetags und Aushilfs-Tags.

- Wählen Sie die Schaltfläche „Neues Gerätetag“ um ein Gerätetattribut zu erstellen bzw. „Neues Hilfs-Tag“, um ein zusätzliches Attribut zu kreieren.

Neuen Gerätetag erstellen

Alle Gerätetags

Bearbarte Gruppe

Interne ID: WT

Titel: Wochentag

Thema: Device tags

Auswahlmöglichkeiten

| Tag-ID | Beschreibung* | Hilfs-Tags                          |
|--------|---------------|-------------------------------------|
| So     | Sonntag       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sa     | Samstag       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| WE     | Werktag       | <input type="checkbox"/>            |

[Tag-Auswahl hinzufügen](#)

- Geben Sie die erforderlichen Parameter für ein Gerätetag ein.

- Interne ID  
Vergeben Sie einen eindeutigen internen Identifikationsnamen. Erlaubt sind die Zeichen a-z, A-Z sowie \_ und -. Die ID können Sie nur bei Anlage eines Tags vergeben, sie bleibt danach unverändert erhalten.

- **Titel**  
Diesen Titel wird später überall als Attribut erscheinen. Vergeben Sie hier einen sinnvollen Namen.
- **Auswahlmöglichkeiten**  
Geben Sie hier eine (später nicht sichtbare) Identifikation an, sowie eine Ausprägung dieses Attributs. Um die verschiedenen Ausprägungen anzugeben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Tag-Auswahl hinzufügen“ und geben Sie jeweils eine ID sowie eine aussagekräftige Beschreibung an. Diese Beschreibung wird dann bei der Anwahl dieses Attributes in einer Auswahlliste erscheinen. Soll, bei einer bestimmten Ausprägung des Attributes, zusätzlich zu diesem ein weiterer Wert festgelegt werden, so können Sie dies mit Hilfe der Auswahlliste „Hilfs-Tags“ festlegen.

Beispiel:

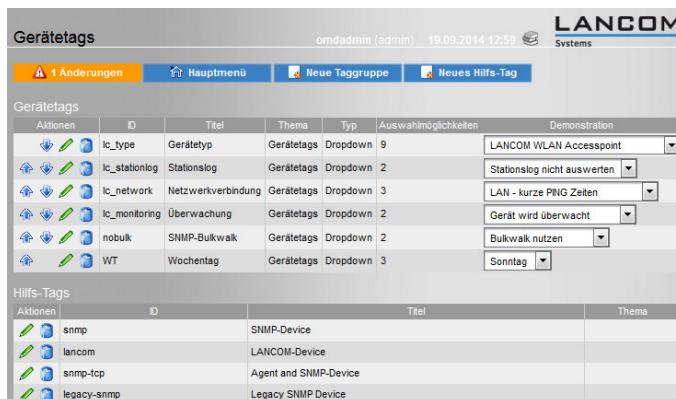
Wählen Sie als Attribut das Tag „lc-switch“ (LANCOM Switch), so werden auch die beiden Hilfs-Tags „SNMP-Device“ und „LANCOM-Device“ gesetzt, weil er beide Eigenschaften hat.

Im Vergleich dazu wird bei dem Tag „othersnmp“ (Other SNMP Device“ nur das Hilfs-Tag „SNMP-Device“ gesetzt, nicht aber „LANCOM-Device“.

Der oberste Eintrag in dieser Liste wird gleichzeitig als Standardwert definiert. Möchten Sie die Reihenfolge der angegebenen Werte ändern, so benutzen Sie die Pfeile  , um den Wert zu verschieben. Um einen Wert zu löschen, klicken Sie auf den Abfallbehälter .

4. Haben Sie alle Ausprägungen des Attributes festgelegt, so sichern Sie Ihre Eingaben mit „Speichern“.

Die Liste der Tags erscheint erneut, das neue Attribut erscheint am Ende der Liste.



The screenshot shows the LANCOM Large Scale Monitor configuration interface. The top navigation bar includes 'omdadmin (admin) 19.09.2014 12:59' and the LANCOM Systems logo. The main menu has tabs for 'Änderungen', 'Hauptmenü', 'Neue Taggruppe', and 'Neues Hilfs-Tag'. The 'Gerätetags' section displays a table with columns: Aktionen, ID, Titel, Thema, Typ, Auswahlmöglichkeiten, and Demonstration. The table contains five entries: 'lc\_type' (Gerätetyp, Gerätetags, Dropdown, 9, 'LANCOM WLAN Accesspoint'), 'lc\_stationslog' (Stationslog, Gerätetags, Dropdown, 2, 'Stationslog nicht auswerten'), 'lc\_network' (Netzwerkverbindung, Gerätetags, Dropdown, 3, 'LAN - kurze PING Zeiten'), 'lc\_monitoring' (Überwachung, Gerätetags, Dropdown, 2, 'Gerät wird überwacht'), 'nobulk' (SNMP-Bulkwalk, Gerätetags, Dropdown, 2, 'Bulkwalk nutzen'), and 'WT' (Wochentag, Gerätetags, Dropdown, 3, 'Sonntag'). The 'Hilfs-Tags' section shows a table with columns: Aktionen, ID, Titel, and Thema. It lists four entries: 'snmp' (SNMP-Device), 'lancom' (LANCOM-Device), 'snmp-tcp' (Agent and SNMP-Device), and 'legacy-snmp' (Legacy SNMP Device).

## So bearbeiten oder löschen Sie ein Gerätetag bzw. Hilfs-Tag

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Gerätetags“. Es erscheint eine Übersicht über die bereits vorhandenen Tags (Geräte- und Hilfs-Tags). Sie haben verschiedene Möglichkeiten:
  - Mit Hilfe der Pfeile  können Sie die Reihenfolge der einzelnen Attributbestimmungen festlegen.
  - Löschen Sie ein Tag mit .
  - Möchten Sie neue Ausprägungen hinzufügen, vorhandene löschen oder den Standardwert ändern, so öffnen Sie die Details mit  und verfahren Sie wie in Schritt „3. Geben Sie die erforderlichen Parameter für ein Gerätetag ein“ beschrieben.
2. Haben Sie alle Änderungen vorgenommen, so sichern Sie Ihre Eingaben mit „Speichern“.

## 5.8 Globale Einstellungen

Für den Large Scale Monitor können generelle Konfigurationen festgelegt werden. Viele Parameter werden hier in übersichtlicher Form (ON/OFF, oder Wert) dargestellt. Nähere Informationen zu den einzelnen Parametern erhalten Sie, wenn Sie die Parameter-Seite öffnen.

Globale Konfigurationseinstellungen für LSM

Keine Änderungen Hauptmenü

Suche nach Einstellungen:  Suche

- Abfrageermittlung
- Abfragen für Netzwerk-Interface konfigurieren
- Abfragen konfigurieren
- Aufräumen
- Benachrichtigungen
- Benutzerverwaltung
- Betriebsmodus für LSM
- Check\_MK Micro Core
- Konfiguration (CONFIG)
- LSM
- LSM Benutzeroberfläche

Es stehen Ihnen verschiedene Bereiche zur Verfügung:

- Abfragenermittlung
- Abfragen für Netzwerk-Interface konfigurieren
- Abfragen konfigurieren
- Aufräumen
- Benachrichtigungen
- Benutzerverwaltung
- Betriebsmodus für LSM
- Konfiguration (CONFIG)
- LSM
- LSM Benutzeroberfläche

Öffnen Sie einen Bereich dieser generellen Einstellungen, so erhalten Sie für jeden einzelnen Eintrag weitere Informationen.

## So ändern Sie die einzelnen Parameter

1. Öffnen Sie einen Bereich (hier: Konfiguration (CONFIG)). Sie erhalten einen Überblick über die Parameter und ihre aktuellen Einstellungen.

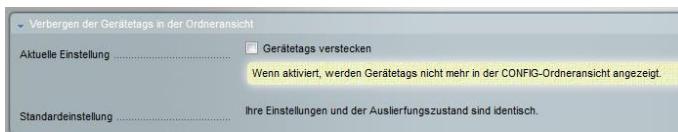


Fahren Sie mit der Maus über den Parameter, so wird eine Erläuterung zu diesem angezeigt.

2. Klicken Sie auf einen der Parameter (hier: Verbergen der Gerätetags in der Ordneransicht). Es öffnet sich eine eigene Seite mit dem eingestellten Parameter sowie der Standardeinstellung.



3. Klicken Sie auf  in der Titelzeile, um nähere Information zu dem eingestellten Parameter zu erhalten.



4. Hier können Sie die Option aktivieren bzw. neue Werte angeben.  
  5. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

## 5.8.1 Abfragenermittlung

Hier werden die Einstellungen für die regelmäßige Ermittlung von Abfragen vorgenommen.

▼ Abfragenermittlung

|                                                               |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Aktiviere regelmäßige Ermittlungsabfragen                     | 120 Minuten                                                                     |
| Schweregrad der fehlgeschlagenen Ermittlung                   | Warnung                                                                         |
| Abfragenermittlung für SNMP-Geräte                            | Immer einen kompletten SNMP-Scan durchführen, neue Abfragen automatisch finden. |
| Änderung der Abfragekonfiguration stößt die automatische Abfr | <input checked="" type="checkbox"/>                                             |
| Port-Nummer mit Nullen auffüllen                              | <input checked="" type="checkbox"/>                                             |
| Inventoryisieren leerer Bereiche von DHCP-Pools               | <input checked="" type="checkbox"/>                                             |

## 5.8.2 Abfragen für Netzwerk-Interface konfigurieren

Die Abfragen, die speziell die Netzwerk-Schnittstellen betreffen können hier festgelegt werden.

▼ Abfragen für Netzwerk-IF konfigurieren

|                                                      |                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung als Abfragename des Netzwerk-Interfaces | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                  |
| Alias als Abfragename des Netzwerk-Interfaces        | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                  |
| Port-Status                                          | up(1)                                                                                                |
| Port-Typen für die Ermittlung der IF                 | ethernetCsmacd(6), frameRelay(32), ieee80211(71), isdn(75), adsl(94), sdsl(96), gigabitEthernet(117) |
| Inventorymodus für Disk-IO Abfragen                  | wird bestimmt durch die Regeln "Inventory Mode für Disk-IO Abfragen"                                 |
| Überprüfung des Netzwerkstatus                       | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                  |
| Überprüfung der Netzwerkgeschwindigkeit              | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                  |
| Schwellwerte für Druckervorrat                       | 20, 10                                                                                               |

## 5.8.3 Abfragen konfigurieren

Hier finden Sie die generellen Konfigurationen für die Abfragen, z.B. Log-Watch und Tonerstatus.

▼ Konfiguration überprüfen

|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Ausgabe der Abfrage für Log-Watch | Zähler und letzte Nachricht anzeigen |
| Tonerstatus: etwas verbleibend    | Warnung                              |

## 5.8.4 Aufräumen

Hier können Sie festlegen, welche Dateien gelöscht werden sollen, wenn der verfügbare Speicherplatz unter einen Schwellwert sinkt.

▼ Aufräumen

|                                                          |              |
|----------------------------------------------------------|--------------|
| Dateien löschen, die älter sind als                      | 30d 0h 0m 0s |
| Automatisches Aufräumen, wenn freier Speicherplatz unter | 20 GByte     |
| Nie Dateien entfernen, die neuer sind als                | 3d 0h 0m 0s  |

## 5.8.5 Benachrichtigungen

Die Form der Benachrichtigungen, die der Large Scale Monitor verschiickt, also die Betreffzeile und der Text der Nachricht, kann hier festgelegt werden. Dabei wird zwischen den verschiedenen Anlässen (z.B. Geräte-Benachrichtigung, Abfragen-Benachrichtigung) unterschieden.

Sind hier die regelbasierten Benachrichtigungen ausgeschaltet (siehe Kapitel 5.15 „Regelbasierte Benachrichtigungen“), so können benutzerspezifische Benachrichtigungen (siehe Kapitel 5.12.2 „Benutzerdefinierte Benachrichtigungen“) konfiguriert werden.

▼ Benachrichtigungen

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausweich-Email-Adresse für regelbasierte Benachrichtigungen  | <input checked="" type="checkbox"/> (Keine Ausweich-Email-Adresse konfiguriert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Speichern Benachrichtigungen für Regelanalysen               | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Interval für die Prüfung von Massen-Benachrichtigungen       | 0d 0h 0m 10s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Logdatei für Benachrichtigungen                              | Keine Aufzeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Email Kommandozeile für Benachrichtigungen                   | mail -s '\$SUBJECT' '\$CONTACTEMAILS'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Email-Betreff für Gerätebenachrichtigungen                   | LSM: \$HOSTNAMES - \$NOTIFICATIONTYPES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Email-Betreff für Abfragebenachrichtigungen                  | LSM: \$HOSTNAMES/\$SERVICEDESC\$ \$NOTIFICATIONTYPES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Email-Text für Geräte- und Abfragebenachrichtigungen         | Device: \$HOSTNAMES<br>Alias: \$HOSTALIAS<br>Address: \$HOSTADDRESS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Email-Text für Gerätebenachrichtigungen                      | http://\$MONITORING_HOST\$/\$OMO_SITE\$/\$check_mk/view.py?view_name=host&site=&host=\$HOSTNAMES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Email-Text für Abfragebenachrichtigungen                     | State: \$LASTHOSTSTATES -> \$HOSTSTATES (\$NOTIFICATIONTYPES)<br>Command: \$HOSTCHECKCOMMANDS<br>Output: \$HOSTOUTPUTS<br>Perfdata: \$HOSTPERFDATA\$<br>\$LONGHOSTOUTPUTS<br>Service: \$SERVICEDESCS<br>State: \$LASTSERVICESTATES -> \$SERVICESTATES (\$NOTIFICATIONTYPES)<br>Command: \$SERVICECHECKCOMMANDS<br>Output: \$SERVICEOUTPUTS<br>Perfdata: \$SERVICEPERFDATA\$<br>\$LONGSERVICEOUTPUTS<br>0, (keine Service-Ebene) |
| Service-Ebene                                                | (keine Benachrichtigungen an Ereignis-Konsole schicken)<br>Nicht zum entfernten Gerät schicken<br>local0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Benachrichtigungen an Ereignis-Konsole senden                | <input checked="" type="checkbox"/> (Keine Benachrichtigungen an Ereignis-Konsole schicken)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Benachrichtigungen an entfernte Ereignis-Konsole senden      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Syslog-Funktion für Benachrichtigungen der Ereignis-Konsole  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Benachrichtigungen asynchron senden                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Benachrichtigungen an entfernten Server weiterleiten         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Wiederholungsintervall bei fehlgeschlagener Benachrichtigung | 180 Sekunden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Port für den Empfang von Benachrichtigungen                  | (Keine Benachrichtigungen erhalten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 5.8.1 Benutzerverwaltung

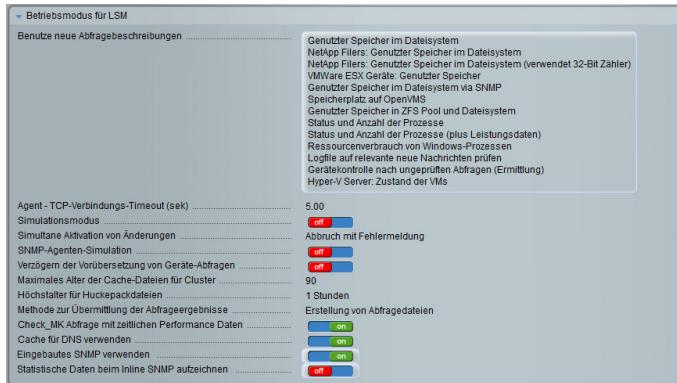
Die generelle Behandlung der Benutzer wie z.B. die Verwaltung der Passwörter, die Anzahl der fehlerhaften Login-Versuche, das Standard-Benutzerprofil etc. wird hier festgelegt.

▼ Benutzerverwaltung

|                                                          |                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktivierte Benutzer-Kontenkrete                          | Lokale Apache Passwort-Datei (htpasswd)                                                                                                                                                            |
| Automatischer Benutzerabgleich                           | Beim Öffnen der Benutzerkonfiguration. Während der normalen Seitenverarbeitung, Vor der Aktivierung der Konfigurationsänderung, Auf dem entfernten Standort, wenn eine neue Konfiguration vorliegt |
| Sperre Benutzerkonto nach N fehlerhaften Login-Versuchen | 3                                                                                                                                                                                                  |
| Standard Benutzer-Profil                                 | Benutzergruppen: Normal monitoring user<br>Kontaktgruppen: User with notifications                                                                                                                 |
| Letzte Zugriffszeit von Benutzern speichern              | <input checked="" type="checkbox"/> (Keine Benachrichtigungen erhalten)                                                                                                                            |
| CONFIG Ordner-Rechte exportieren                         | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                |

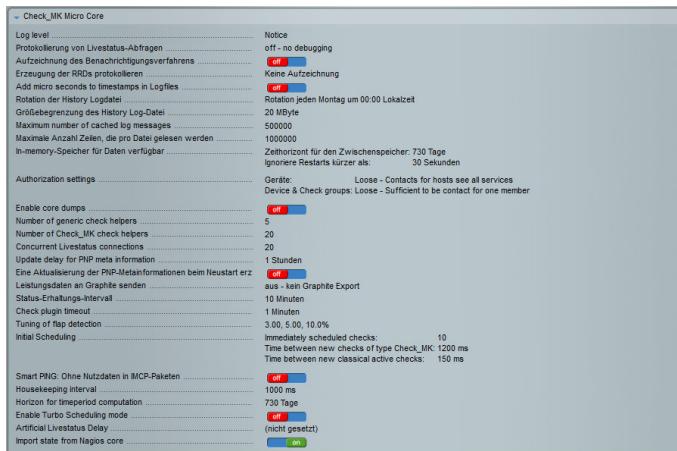
## 5.8.2 Betriebsmodus für LSM

Einstellungen bezüglich der aktuellen Betriebsart des Large Scale Monitors z.B. den Simulationsmodus für Testzwecke etc. können Sie hier vornehmen.



## 5.8.3 Check\_MK Micro Core

Die Einstellungen für den Kern Check\_MK Micro Core z.B. über die Protokollierung, die Zeiteinstellung und den Import vom Nagios-Kern können hier gemacht werden.



Wie der Kern gewechselt wird entnehmen Sie bitte Kapitel 4.6 „Wechsel des Überwachungskerns“.

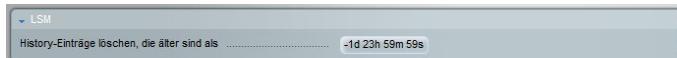
## 5.8.4 Konfiguration (CONFIG)

Das generelle Verhalten der Konfiguration des LSM wird hier festgelegt, z.B. die maximale Anzahl der gespeicherten Snapshots, das Laden von Snapshots und das Verbergen von Gerätetags oder Texten.



## 5.8.5 LSM

Legen Sie hier fest, ab wann History-Einträge gelöscht werden sollen.



## 5.8.6 LSM Benutzeroberfläche

Die generelle Einstellung für die Oberfläche des LSM, wie z.B. der Debug-Modus, die Anzeigeunterdrückung interner Ordner, die Begrenzung der Anzahl der Abfragen etc., kann hier definiert werden.



## 5.9 Geräte- & Abfrageparameter (Regelwerke)

Hier finden Sie sämtliche Regelwerke des Large Scale Monitors. Sowohl die Überwachung als auch die Gruppierung der Geräte werden über Regelwerke gesteuert. Im Einzelnen finden Sie folgende vorkonfigurierte Regelsätze vor.

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Aktive Abfragen (HTTP, TCP, etc.)</b><br>Konfiguriere aktive Netzwerkabfragen wie HTTP und TCP                      |  <b>Gruppierung</b><br>Zuweisung Geräten & Abfragen an Geräte-, Abfragen- und Kontaktgruppen                 |
|  <b>Überwachungskonfiguration</b><br>Intervalle für Abfragen und Wiederholungen, Konfigurationen der Abfragenermittlung |  <b>Zugriff zu Agenten</b><br>Einstellung zur Verbindung von LSM mit Check_MK- und SNMP-Agenten.             |
|  <b>Inventarisierte Abfr.</b><br>Schwellen und andere Abfragen-Parameter, die ermittelt worden sind.                    |  <b>Datenquellprogramme</b><br>Spezialisierte Agenten, beispielsweise Abfrage über SSH, ESX vSphere, SAP R/3 |
|  <b>Hardware/Software-Inventar</b><br>Konfiguration des Hardware- und Software-Inventursystems                          |  <b>Ereigniskonsole</b><br>Einstellungen und Abfragen für die Ereignis-Konsole                               |
|  <b>Genutzte Regeln</b><br>Anzeige von genutzten Regeln                                                                 |                                                                                                                                                                                               |

- **Aktive Abfragen**  
Abfragen, die das Netzwerk betreffen, können hier konfiguriert werden.
- **Gruppierung**  
Hier werden alle Gruppenzuordnungen von Abfragen und Geräten festgelegt.
- **Überwachungskonfiguration**  
Die generelle Konfiguration des Monitoring kann hier vorgenommen werden, wie z.B. Zeitperioden und Intervalle, sowie die Konfiguration von Abfragen, die nicht in der automatischen Erfassung erscheinen.
- **Zugriff zu Agenten**  
Hier werden die Regeln festgelegt, nach denen die Kommunikation des Monitoring mit den SNMP Agenten bzw. den Check\_MK-Agenten verläuft.
- **Parameter der Abfragen**  
Hier werden die Regeln für die Parameter der mit der Ermittlung erfassten Abfragen bearbeitet.
- **Datenquellprogramme**  
Regeln für die Agenten, die den Zugriff auf weitere Datenquellen bereitstellen, z.B. Abfragen über SSH, SAP R/3 etc.
- **Hardware/Software-Inventar**  
Hier wird die Hardware- und die Software-Inventarisierung konfiguriert.
- **Ereigniskonsole**  
Konfiguration und Einstellungen für die Ereigniskonsole.

- **Genutzte Regelsätze**

Regeln, die erstellt werden, werden einem der vorkonfigurierten Regelsätze zugeordnet. Hier werden alle Regelsätze angezeigt, die mindestens eine Regel enthalten.

### Reihenfolge der Regeln

Die Regeln werden in einer festgelegten Reihenfolge ausgeführt. Dabei werden immer zuerst die Regeln angewendet, die in einem Unterordner erstellt sind und danach die Regeln eines übergeordneten Ordners. Innerhalb eines Ordners können Sie die Reihenfolge der Anwendung bestimmen. Öffnen Sie hierzu eine Regel (s.u.).

### So erstellen oder bearbeiten Sie eine Regel

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Abfragenparameter“.

|                                                                                                                        |                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktive Abfragen (HTTP, TCP, etc.)</b><br>Konfiguriere aktive Netzwerkabfragen wie HTTP und TCP                      | <b>Gruppierung</b><br>Zuweisung Geräten & Abfragen an Gerät-, Abfragen- und Kontaktgruppen                   |
| <b>Überwachungskonfiguration</b><br>Intervalle für Abfragen und Wiederholungen, Konfigurationen der Abfragenermittlung | <b>Zugriff zu Agenten</b><br>Einstellung zur Verbindung von LSM mit Check_MK- und SNMP-Agenten.              |
| <b>Inventarisierte Abfr.</b><br>Schwellen und andere Abfragen-Parameter, die ermittelt worden sind.                    | <b>Datenquelleprogramme</b><br>Spezialisierte Agenten, beispielsweise Abfrage über SSH, ESX vSphere, SAP R/3 |
| <b>Hardware/Software-Inventar</b><br>Konfiguration des Hardware- und Software-Inventursystems                          | <b>Ereigniskonsole</b><br>Einstellungen und Abfragen für die Ereignis-Konsole                                |
| <b>Genutzte Regeln</b><br>Anzeige von genutzten Regeln                                                                 |                                                                                                              |

Es erscheint eine Übersicht über die vorkonfigurierten Regelsätze.

2. Klicken Sie auf den Regelsatz, zu dem die neue Regel gehören soll (Beispiel: Gruppierung).
3. Es öffnet sich eine Übersicht über die vorkonfigurierten Regelsätze, die die Behandlung von Gruppen regeln, sei es Benutzergruppen, Gerätgruppen oder Abfragegruppen. Zusätzlich wird angezeigt, wie viele Regeln es bereits in den einzelnen Gruppen gibt und

ob diese Regeln in dem aktuellen Ordner festgelegt oder von einem übergeordneten Ordner importiert wurden.

- Klicken Sie auf eine dieser Gruppen (hier: Zuweisung von Abfragen zu Abfragegruppen).
- Es werden alle bereits vorhandenen Regeln angezeigt.

| Regeln im Ordner Main directory |          | Konditionen                                                                                                                              | Wert                                                     | Kommentar |
|---------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| Befehl                          | Aktionen |                                                                                                                                          |                                                          |           |
|                                 |          | ▪ Abfragename ist CPU utilization<br>▪ Abfragename ist Check_MK inventory<br>▪ Abfragename beginnt mit WLC<br>▪ Abfragename ist Stations | CPU-utilization<br>Check_MK-inventory<br>WLC<br>Stations |           |

Sie können nun

- eine vorhandene Regel bearbeiten mit .
- eine vorhandene Regel löschen mit .
- die Reihenfolge der Regeln verändern mit .
- eine neue Regel erstellen, indem Sie eine vorhandene Regel kopieren mit .
- Die kopierte Regel wird allen anderen Regeln vorangestellt. Sie können diese Regel nun nach Ihren Bedürfnissen verändern mit .

- Es öffnet sich die Eigenschaftsseite der Regel:

7. Legen Sie hier fest, nach welchem Mechanismus diese Regel einzelne Abfragen den Abfragegruppen zuweist:
  - Konditionen
    - Ordner
    - Legen Sie den Ordner fest, zu dem diese Abfrage gehören soll.
    - Gerätetags
    - Geben Sie an, ob und wenn ja welche Attribute (Tags) für diese Abfrage herangezogen werden sollen. Zusätzlich können Sie bestimmte Geräte angeben oder ausnehmen.
    - Explizite Geräte
    - Hier können Sie Geräte namentlich festlegen bzw. ausnehmen. Dabei können keine regulären Ausdrücke verwendet werden.
    - Abfragen
    - Zusätzlich können Sie noch Teile des Namens angeben, die diese Abfragen enthalten sollen. Die hier angegebenen Einträge sind reguläre Ausdrücke, die auf eine Übereinstimmung mit dem Anfang prüfen. Ein \$ verlangt eine exakte Übereinstimmung, ein \* steht für eine beliebigen Zeichenfolge. Bitte beachten Sie, dass bei Windows-Systemen der Backslash (\) gesondert behandelt und als \\ eingegeben werden muss. Zum Beispiel: „C:\\tmp\\message.log“
  - Zuweisung von Abfragen zu Abfragegruppen
  - Wählen Sie eine Abfragegruppe aus, zu der die Abfrage gehört (hier: CPU utilization).
  - Zusätzliche Optionen
    - Kommentar
    - Ein optionaler Kommentar, der diese Regel erläutert.
    - Dokumentation-URL
    - Eine optionale URL, die zu Dokumentation oder eine andere Webseite zeigt. Der Link wird als Icon angezeigt und öffnet im Webbrowser eine neue Seite. Man kann entweder absolute URLs, die mit http:// beginnen oder relative URLs, die mit / beginnen, nutzen.
    - Aktivierung der Regel
    - Sie können die so erstellte Regel deaktivieren.

8. Haben Sie alle Parameter konfiguriert, so sichern Sie ihre Einstellungen mit „Speichern“ oder brechen Sie die Aktion ab.
9. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

### 5.9.1 Beispiel (SNMP-Community setzen mit Hilfe einer Regel)

Die SNMP-Community kann auch als Geräteeigenschaft gesetzt werden (siehe Kapitel 5.5.3 „Geräte bearbeiten“). Hier dient sie als Beispiel für eine Regel.

In Folgenden wird als Beispiel für ein Regelwerk das Setzen der SNMP-Community über eine Regel erläutert. Die Standard-Community ist „public“, falls diese für bestimmte Geräte geändert werden soll, können dafür eine oder mehrere Regeln erstellt werden.

#### So ändern Sie die SNMP-Community

- Wählen Sie unter CONFIG den Menüpunkt „Geräte- & Abfragenparameter“.

Regelbasierte Konfiguration der Geräte- & Abfrage... omdadmin (admin) 22.

Keine Änderungen Hauptmenü Wirkungslose Regeln

Hauptverzeichnis

Suche nach Regeln:  Suche

|                                                                                                               |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktive Abfragen (HTTP, TCP, etc.)<br>Konfiguriere aktive Netzwerkabfragen wie HTTP und TCP                    | Gruppierung<br>Zuweisung Geräten & Abfragen an Geräte-, Abfrager- und Kontaktgruppen                 |
| Überwachungskonfiguration<br>Intervalle für Abfragen und Wiederholungen, Konfigurationen der Abfragermittlung | Zugriff zu Agenten<br>Einstellung zur Verbindung von LSM mit Check_MK- und SNMP-Agenten.             |
| Inventarisierte Abfr.<br>Schwellen und andere Abfragen-Parameter, die ermittelt worden sind.                  | Datenquellprogramme<br>Spezialisierte Agenten, beispielsweise Abfrage über SSH, ESX vSphere, SAP R/3 |
| Hardware/Software-Inventar<br>Konfiguration des Hardware- und Software-Inventursystems                        | Ereigniskonsole<br>Einstellungen und Abfragen für die Ereignis-Konsole                               |
| Genutzte Regeln<br>Anzeige von genutzten Regeln                                                               |                                                                                                      |

- Die Gruppe „Zugriff zu Agenten“ wählen.

**Zugriff zu Agenten** omdadmin (admin) 23.02.2015 13:15 LANCOM Systems

3 Änderungen Hauptmenü Alle Regeln Ordner

Hauptverzeichnis >

Generelle Einstellungen

Geräte mit DNS-Lookup während der Überwachung 0

SNMP

- Einschränken des SNMP OID-Bereiches für Bulkwalk 0 Einstellungen SNMP-Zugriffszeiten ..... 0
- Geräte ohne Systembeschreibung OID ..... 0 Geräte, die SNMP Bulkwalk verwenden (erfordert S 0
- Kodierung der Textausgabe für SNMP Geräte ..... 0 SNMP Anmelddaten des überwachten Geräts ..... 0
- SNMP-Geräte, die SNMP v2c nutzen ..... 0 Simulieren von SNMP mit einem gesp. SNMP Walk ... 0

Check\_MK Agent

- Status des LSM-Agenten ..... 0 TCP-Port für die Verbindung zum Agenten ..... 0
- TCP-Port für die Verbindung zum Agenten ..... 0 Übersetzung des Gerätenames für Huckepackgerät 0

3. Wählen Sie im Bereich „SNMP“ die Regel „SNMP Anmelddaten des überwachten Gerätes“.

SNMP Anmelddaten des überwachten Geräts omdadmin (admin)

3 Änderungen Hauptmenü Zugriff zu Agenten Genutzte Regeln

Hauptverzeichnis >

Es gibt in diesem Satz noch keine definierten Regeln.

Erstelle Regel in Ordner: Hauptverzeichnis

4. „Erstelle Regel in Ordner“ anklicken. Hier wird festgelegt, ob die Regel für alle Verzeichnisse (Regel in „Hauptverzeichnis“) oder nur für einen bestimmten Ordner und deren Unterordner gilt.  
Es öffnet sich die Seite mit den Eigenschaften der neuen Regel:

Neu Regel: 'SNMP Anmelddaten des überwachten Geräts'

Abbrechen

Standardmäßig verwendet LSM als SNMP-Community "public". Mit diesem Regelsatz kann man dies pro Gerät anpassen.

Konditionen

SNMP Anmelddaten des überwachten Geräts

Zusätzliche Optionen

Speichern

5. Unter „Konditionen“ legen Sie fest, für welche Geräte Sie die SNMP Community ändern möchten. Dabei können auch noch weitere Bedingungen wie z.B. der Gerätetyp gesetzt werden oder es können ganz explizit Gerätenamen angegeben werden, für die diese Regel gilt.

↓ Konditionen

Ordner .....

Host tags .....

↓ Gerätetags

Gerätetyp:

Stationslog:

Netzwerkverbindung:

Überwachung:

SNMP-Bulkwalk:

Wochentag:

↓ Host tags

SNMP-Device:

LANCOM-Device:

Agent and SNMP-Device:

Legacy SNMP Device:

↓ Explizite Geräte .....

Festlegen von Gerätenamen (explizit, kein regulärer Ausdruck)

6. Im Bereich „SNMP Anmeldedaten des überwachten Geräts“ können Sie die SNMP-Community festlegen.

↓ SNMP Anmeldedaten des überwachten Geräts

Anmeldedaten für SNMPv3, inklusive "authentication" und "privacy (authPriv)"

Sicherheits-Level:

Authentifikations-Protokoll:

Sicherheitsname:

Authentifikations-Passwort:

Privacy-Protokoll:

Privacy-Kennwort:

7. Unter „Zusätzliche Optionen“ können Sie noch einen Kommentar hinterlegen und die Regel deaktivieren.

↓ Zusätzliche Optionen

Kommentar:

Dokumentation-URL:

Aktivierung der Regel:  Regel nicht anwenden

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ um die Regel in das Regelwerk aufzunehmen.

SNMP Anmeldedaten des überwachten Geräts omdadmin (admin) 23.02.2015 13:27 LANCOM Systems

4 Änderungen | Hauptmenü | Zugriff zu Agenten | Genutzte Regeln

Eine neue Regel im Regelsatz SNMP Anmeldedaten des überwachten Geräts im Verzeichnis Ordner Test1 wurde erstellt

Hauptverzeichnis >

Regeln im Ordner Ordner Test1

| Befehl | Aktionen | Konditionen | Wert                                                         | Kommentar        |
|--------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
|        |          |             | Authentifikation und Verschlüsselung, MDS, *****, DES, ***** | nur für Testgera |

Erstelle Regel in Ordner:

Die Regel wird in dem Moment angewandt, in dem Sie die Änderungen aktivieren. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“.

## 5.10 Manuelle Abfragen

Hier können Abfragen-Regelwerke manuell erstellt werden, falls die automatisch durch die Abfragenermittlung zugeordneten Abfragen nicht gewünscht sind oder nicht genutzt werden können.



Sie können aus der Vielzahl der vorhandenen Regeln ein neues Regelwerk erstellen. Wie die Regeln erstellt werden, können Sie Abschnitt „So erstellen oder bearbeiten Sie eine Regel“ bearbeiten Sie die Regeln, die die Geräte in die Gerätegruppen weist“ entnehmen.

## 5.11 Geräte- & Abfragegruppen

Geräte können in Gruppen organisiert werden. Diese Konfiguration bietet die Möglichkeit, neben der Ordnerstruktur einen dazu orthogonalen Zugriff auf gleichartige Geräte zu haben, beispielsweise können hier alle PCs innerhalb des Netzwerkes zusammengefasst werden. Wird dann die Gerätegruppe „PC“ adressiert, so werden alle PCs angesprochen, unabhängig davon, in welchem Ordner sie beheimatet sind.

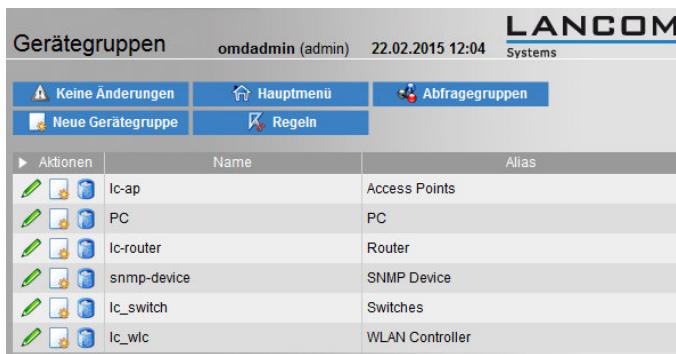
Nach der Installation sind bereits einige Gerätegruppen festgelegt:

- PC - Computer innerhalb des Netzwerks
- lc-ap - LANCOM Access Points
- lc-router - LANCOM Router
- lc\_switch - LANCOM Switches
- lc\_wlc - LANCOM WLAN Controller
- snmp-device - beliebiges Gerät mit SNMP

Die bereits vorkonfigurierten Gerätegruppen können hier verändert  oder  gelöscht werden.

### So erstellen, bearbeiten oder löschen Sie eine Gerätegruppe

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte- & Abfragegruppen“.



| Aktionen                                                                            |                                                                                     | Name        | Alias           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
|    |    | lc-ap       | Access Points   |
|   |   | PC          | PC              |
|  |  | lc-router   | Router          |
|  |  | snmp-device | SNMP Device     |
|  |  | lc_switch   | Switches        |
|  |  | lc_wlc      | WLAN Controller |

Es erscheint eine Übersicht über die vorkonfigurierten Gerätegruppen.

2. Die bereits vorkonfigurierten Gerätegruppen können hier verändert , kopiert  oder gelöscht  werden. Eine neue Gruppe erstellen Sie mit „Neue Gerätegruppe“ Es öffnet sich die Definition einer neuen Gruppe:



3. Vergeben Sie einen Namen und einen Alias für die neue Gerätegruppe und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „Speichern“.
4. Ändern können Sie nachträglich nur den Parameter „Alias“, aber nicht mehr den Namen der Gerätegruppe.
5. Die neue Gerätegruppe steht nun für weitere Konfigurationen zur Verfügung.

### So bearbeiten Sie die Regeln, die die Geräte in die Gerätegruppen weist

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte- & Abfragegruppen“.
2. Es erscheint eine Übersicht über die vorkonfigurierten Gerätegruppen.
3. Mit „Regeln“ öffnet sich eine Aufstellung der Regeln, nach denen einzelne Geräte den Gerätegruppen zugewiesen werden.

| Regeln im Ordner Hauptverzeichnis |          |                                                                 |                 |           |  |
|-----------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|--|
| Befehl                            | Aktionen | Konditionen                                                     | Wert            | Kommentar |  |
|                                   |          | ■ Gerät: Device tags/DeviceType ist LANCOM WLAN Accesspoint     | Access Points   |           |  |
|                                   |          | ■ Gerät: Device tags/DeviceType ist LANCOM Access Device/Router | Router          |           |  |
|                                   |          | ■ Gerät: Device tags/DeviceType ist Device using Check_MK Agent | PC              |           |  |
|                                   |          | ■ Gerät: Device tags/DeviceType ist Use PING only               | PC              |           |  |
|                                   |          | ■ Gerät: Device tags/DeviceType ist LANCOM Switch               | Switches        |           |  |
|                                   |          | ■ Gerät: Device tags/DeviceType ist LANCOM WLAN Controller      | WLAN Controller |           |  |
|                                   |          | ■ Gerät: Device tags/DeviceType ist Other SNMP Device           | SNMP Device     |           |  |

4. Sie können nun

- eine vorhandene Regel bearbeiten 
  - eine vorhandene Regel löschen 
  - die Reihenfolge der Regeln verändern 
  - eine neue Regel erstellen, in dem Sie eine vorhandene Regel kopieren 
  - Die kopierte Regel wird allen anderen Regeln vorangestellt. Sie können diese Regel nun nach Ihren Bedürfnissen verändern 
5. Legen Sie in der Auswahlliste „Erstelle Regel in Ordner:“ fest, in welchem Ordner Sie diese Regel anlegen möchten. Weitere Information hierzu entnehmen Sie Abschnitt „So erstellen oder bearbeiten Sie eine Regel“.
  6. Die Änderungen werden sofort in die Änderungsliste übernommen.
  7. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

### 5.11.1 Abfragegruppen

Auch die Abfragen werden in Gruppen zusammengefasst. Diese Konfiguration bietet die Möglichkeit, neben der Ordnerstruktur einen dazu orthogonalen Zugriff auf gleichartige Abfragen zu haben, beispielsweise können hier alle Abfragen bezüglich der CPU-Auslastung innerhalb des Netzwerkes zusammengefasst werden. Wird dann die Abfragegruppe „CPU utilization“ adressiert, so werden alle diese Abfragen angesprochen, unabhängig davon, in welchem Ordner sie beheimatet sind.

Nach der Installation sind bereits einige Abfragegruppen festgelegt:

- |                      |                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------|
| • CPU utilization    | Alle Abfragen, die die CPU-Auslastung betreffen.    |
| • Check_MK-inventory | Alle Abfragen, deren Name „check_MK-inventory“ ist. |
| • Stations           | Alle Abfragen, deren Name „Stations“ ist.           |
| • WLC                | Alle Abfragen deren Name mit „WLC“ beginnen.        |

Die bereits vorkonfigurierten Abfragegruppen können hier verändert , kopiert  oder  gelöscht werden. Verfahren Sie dabei analog zu der Erstellung von Gerätegruppen.

## 5.12 Benutzer

Um den Large Scale Monitor zu administrieren, wird bereits während der Installation ein Benutzer "omdadmin" (Kennwort: „omd“) angelegt (siehe Kapitel 4.2 „Durchführung der Installation“).

Weitere neue Benutzer legen Sie an,

- um die Verteilung von Benachrichtigungen an verschiedene Benutzer einrichten zu können.
- um einzelnen Benutzern bestimmte Rollen zuweisen zu können.
- um die Rechte einzelner Benutzer einschränken zu können.
- um persönliche Ansichten den Benutzern zuordnen zu können.

### Benutzerattribute

Mit Hilfe der Schaltfläche können weitere eigene Benutzerattribute z.B. die Abteilung oder der Arbeitsort definiert werden.

### So legen Sie einen neuen Benutzer an

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Benutzer“. Es erscheint eine Übersicht über die vorhandenen Benutzer.



2. Sie können nun
  - einen vorhandenen Benutzer bearbeiten 
  - einen vorhandenen Benutzer löschen 
  - einen neuen Benutzer erstellen, indem Sie einen vorhandenen Benutzer kopieren . In diesem Fall öffnet sich die Seite mit den Benutzereigenschaften sofort und Sie müssen zwingend einen neuen Benutzernamen sowie ein entsprechendes Kennwort vergeben.
  - Einen neuen Benutzer erstellen, in dem Sie auf „Neuer Benutzer“ klicken.
3. Es öffnet sich die Seite mit den Benutzereigenschaften.

### Identität

Legen Sie hier den Benutzernamen, seinen vollen Namen bzw. nähere Angaben dazu, seine E-Mail-Adresse, falls der Benutzer Nachrichten erhalten soll, sowie, falls vorhanden, seine Pager-Adresse fest.

Der Benutzername ist zwingend, muss eindeutig sein und kann nicht nachträglich geändert werden.

**Identität**

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Benutzername .....                | omdadmin_EN             |
| Vollständiger Name .....          |                         |
| Email-Adresse .....               | omdadmin_EN@company.com |
| Pager/SMS-Nummer (optional) ..... |                         |
| Adresse .....                     | omdadmin                |

## Sicherheit

**Sicherheit**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Authentifikation .....      | <input checked="" type="radio"/> Normale Benutzeranmeldung mit Kennwort<br>Kennwort: <input type="password"/> <b>...</b><br>wiederholen: <input type="password"/> <b>...</b> (optional)<br>Änderungen erzwingen: <input type="checkbox"/> Kennwort beim nächsten Anmelden bzw. Zugriff ändern.<br><input type="radio"/> Automatisierungsgeheimnis für Maschinen-Konto<br><input type="password"/>  |
| Kennwort deaktivieren ..... | <input type="checkbox"/> Login für dieses Benutzerkonto deaktivieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rollen .....                | <input type="checkbox"/> Administrator<br><input type="checkbox"/> Guest user<br><input checked="" type="checkbox"/> Normal monitoring user                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Standorte .....             | <input type="button" value="Für alle Standorte verfügbar"/> <input type="button" value="Alle Standorte"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

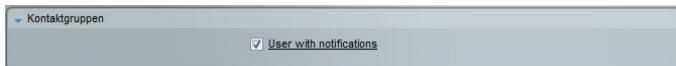
Legen Sie hier den Authentifizierungsart fest:

- Authentifikation:  
Geben Sie hier das Kennwort ein und bestätigen Sie es. Achten Sie darauf, dass für das Kennwort Zeichen aus drei verschiedenen Zeichengruppen (A-Z, a-z, 0-9 und Sonderzeichen) verwandt werden.  
Dabei können Sie erzwingen, dass der Benutzer beim nächsten Anmelden das Kennwort ändern muss.
- Automatisierungsgeheimnis für Maschinen-Accounts  
Diese Einstellung dient der Kommunikation zwischen weiteren Programmen und dem Large Scale Monitor. Eine Angabe wird nur benötigt, wenn die Konfiguration des weiteren Programms dies erfordert. Lassen Sie hierzu vom System einen Sicherheitscode generieren, indem Sie auf den Würfel  klicken. Die in einer lokalen Datei abgelegten Authentifizierungsdaten können dann von dem Programm für automatische Prozesse genutzt werden. Dazu muss das Programm zumindest den Lesezugriff zu dieser Datei erhalten.
- Kennwort deaktivieren  
Der konfigurierte Benutzer kann sich dann nicht mehr anmelden.

- Rollen  
Legen Sie die Rolle des neuen Benutzers fest (siehe Kapitel 5.12.1 „Benutzer einschränken“). Die Angabe einer Rolle ist zwingend.
- Standorte  
Legen Sie fest ob dieser Benutzer an allen Standorten oder nur an bestimmten Standorten bekannt ist, d.h. er kann sich nur dort anmelden (siehe Kapitel 5.18 „LSM Verbindungen“).

## Kontaktgruppen

Kontaktgruppen legen fest, ob Benutzer Geräte in der Überwachung sehen können bzw. ob sie Benachrichtigungen der Geräte erhalten. Die Benachrichtigungen werden immer an eine Kontaktgruppe gesendet. Nach einer Installation ist nur eine Gruppe „User with notifications“ installiert.



Soll ein Benutzer Benachrichtigungen erhalten, so wählen Sie mindestens eine Kontaktgruppe aus, in der der neue Benutzer Mitglied werden soll.

## Benachrichtigungen

Legen Sie hier fest ob, innerhalb welcher Zeitspanne und welche Benachrichtigungen dieser Benutzer bekommen soll. Sollen einem Benutzer Benachrichtigungen gesandt werden, so ist die Angabe einer E-Mail-Adresse zwingend. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.12.2 „Benutzerdefinierte Benachrichtigung“.

Voraussetzung: In den Globalen Einstellungen des LSM sind die regelbasierten Benachrichtigungen ausgeschaltet (siehe Kapitel 5.8.5 „Benachrichtigung“). Sind die regelbasierten Benachrichtigungen aktiviert, so können hier keine benutzerspezifischen Benachrichtigungen konfiguriert werden.

Benachrichtigungen

Aktivieren .....  Benachrichtigungen aktivieren

Benachrichtigungszeitbereich .....

Benachrichtigungsoptionen:

Gerät-Ereignisse:

- Gerät geht in den "DOWN"-Status
- Gerät wird nicht erreichbar
- Gerät geht in den "UP"-Status
- Start oder Ende des Status "flapping"
- Start oder Ende einer geplanten Wartungszeit

Abfrage-Ereignisse:

- Abfrage erreicht Warnungsstatus
- Abfrage erreicht unbekannten Status
- Abfrage erreicht kritischen Status
- Abfrage hat Status OK zurückgelangt
- Start oder Ende des Status "flapping"
- Start oder Ende einer geplanten Wartungszeit

Methode zur Benachrichtigung .....

## Persönliche Einstellungen

Hier kann man für den Benutzer die Sprache (Deutsch/Englisch, Standard: Englisch) und die persönliche Startseite wählen, sowie die Sichtbarkeit und den Export begrenzen.

Persönliche Einstellungen

Sprache .....  Standardwert: english

Sichtbarkeit Geräte/Abfragen (Webservice) .....  Nur Geräte und Abfragen von Kontaktgruppen exportieren, die diesen Benutzer beinhalten

Sichtbarkeit von Geräten/Abfragen .....  Nur Geräte und Abfragen von Kontaktgruppen anzeigen, die diesen Benutzer beinhalten

Abt .....

Start-URL zur Anzeige im Haupt-Frame .....

Benachrichtigungen deaktivieren .....  Vorübergehend alle Benachrichtigungen deaktivieren

4. Haben Sie alle Parameter konfiguriert, so sichern Sie ihre Einstellungen mit „Speichern“.
5. Es erscheint eine Übersicht aller konfigurierten Benutzer.
6. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

### 5.12.1 Benutzer einschränken

Hier ist zu unterscheiden zwischen der Beschränkung innerhalb der Konfiguration und der Beschränkung innerhalb der Überwachung. Diese Beschränkungen gelten grundsätzlich nur für Nicht-Administratoren, die Administratoren haben keine Beschränkungen.

Soll ein normaler Benutzer Ordner oder Geräte konfigurieren können, so muss er dazu das Recht erhalten. Diese Rechte kann man über die Ordner- oder Geräte-Eigenschaften verleihen. Da Rechte nur an Gruppen vergeben werden, müssen Sie dafür Sorge tragen, dass der ausgewählte Benutzer Mitglied einer Kontaktgruppe ist. Anschließend verleihen Sie dieser Gruppe die Konfigurations- bzw. Überwachungsrechte für das Gerät oder den Ordner.

## So erhält ein Benutzer Konfigurationsrechte für einen Ordner / Gerät

1. Fügen Sie den Benutzer einer Gruppe hinzu (siehe Kapitel 5.14 „Kontaktgruppen“).
2. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Geräte & Ordner“ sowie den entsprechenden Ordner aus.
3. Es erscheint eine Übersicht über die vorhandenen Geräte bzw. die Ordner.
  - Geräte

| Geräte |  | Aktionen | Gerätename  |
|--------|--|----------|-------------|
|        |  |          | Testgeraet4 |
|        |  |          | Testgeraet7 |
|        |  |          | lsm-server  |

- Ordner



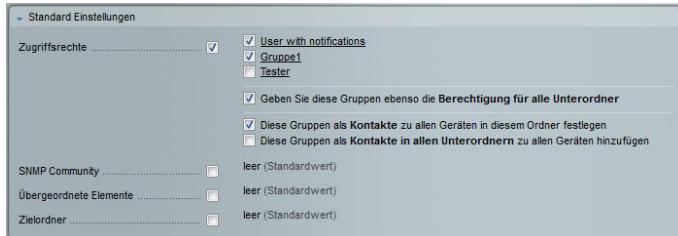
4. Wählen Sie die Bearbeitung der Eigenschaften . Es öffnet sich die jeweilige Eigenschaftsseite mit dem Bereich „Standard Einstellungen“.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Zugriffsrechte“. Es öffnet sich eine Liste der aktuell konfigurierten Gruppen.
  - Geräte

▼ Standard Einstellungen

|                                                                               |                                     |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zugriffsrechte .....                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <u>User with notifications</u><br><input checked="" type="checkbox"/> <u>Gruppe1</u><br><input type="checkbox"/> <u>Tester</u> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Diese Kontaktgruppen zum Gerät hinzufügen |                                     |                                                                                                                                |
| Alias .....                                                                   | <input type="checkbox"/>            | leer (Standardwert)                                                                                                            |
| IP-Adresse .....                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> | 254.155.189.2                                                                                                                  |
| SNMP Community .....                                                          | <input type="checkbox"/>            | leer (Standardwert)                                                                                                            |
| Übergeordnete Elemente .....                                                  | <input type="checkbox"/>            | leer (Standardwert)                                                                                                            |
| Zielordner .....                                                              | <input type="checkbox"/>            | leer (Standardwert)                                                                                                            |

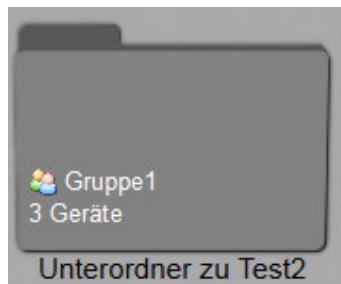
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Gruppe, in der der gewünschte Benutzer Mitglied ist. Damit werden dem Benutzer die Rechte zur Konfiguration verliehen.

- Ordner



- Konfigurationsrecht  
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Gruppe, in der der gewünschte Benutzer Mitglied ist. Damit werden dem Benutzer die Rechte zur Konfiguration dieses Ordners verliehen.  
Soll der Benutzer darüber hinaus auch die Unterordner konfigurieren können, so aktivieren Sie die „Berechtigung für die Unterordner“.
- Überwachungsrecht  
Soll der Benutzer den Ordner in der Überwachung sehen können, so fügen Sie die Gruppe zu den „Kontakten“ zu allen Geräten hinzu.  
Soll der Benutzer auch die Geräte der Unterordner überwachen können, so fügen Sie die Gruppe auch zu den „Kontakten in allen Unterordnern“ hinzu.  
Das Überwachungsrecht kann nur zusätzlich zum Konfigurationsrecht verliehen werden, nicht getrennt davon.

6. Haben Sie alle Rechte konfiguriert, so sichern Sie ihre Einstellungen mit „Speichern & Beenden“.
7. Die Gruppe mit den Konfigurationsrechten auf diesem Ordner ist dann auch auf dem Ordner selber ersichtlich.



## 5.12.2 Benutzerdefinierte Benachrichtigungen

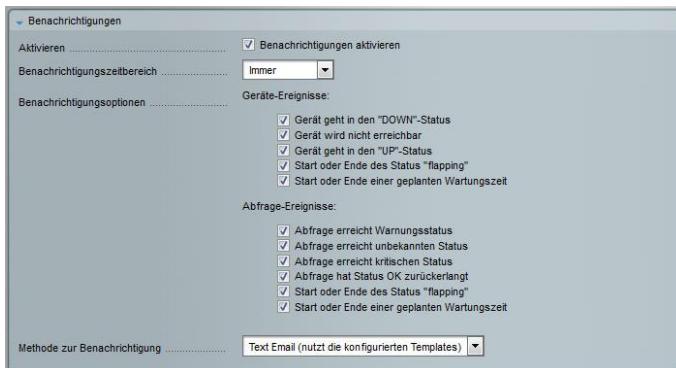
Für jeden Benutzer können auch speziell festgelegte Benachrichtigungen versandt werden. Diese können sich z.B. nur auf bestimmte Geräte oder Abfragen beziehen oder nur in festgelegten Zeitbereichen oder Eskalationsstufen versandt werden.

- ACHTUNG: Sind alle benutzerspezifischen Benachrichtigungen einzeln deaktiviert, so gibt es keine Benachrichtigung, obwohl im Bereich „Benachrichtigungen“ an erster Stelle die Benachrichtigungen aktiviert scheinen (Kontrollkästchen). Es gibt keinen Rückgriff auf die Standard-Benachrichtigung.

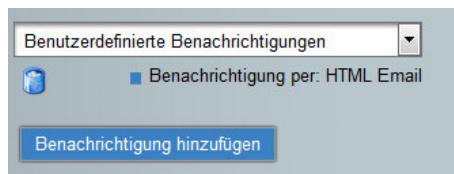
### So konfigurieren Sie benutzerspezifische Benachrichtigungen

Voraussetzung: In den Globalen Einstellungen des LSM sind die regelbasierten Benachrichtigungen ausgeschaltet (siehe Kapitel 5.8.5 „Benachrichtigung“). Sind die regelbasierten Benachrichtigungen aktiviert, so können keine benutzerspezifischen Benachrichtigungen konfiguriert werden.

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Benutzer“.
2. Es erscheint eine Übersicht über die vorhandenen Benutzer.
3. Öffnen Sie die Eigenschaften eines Benutzers oder konfigurieren Sie die benutzerdefinierten Benachrichtigungen direkt bei der Erstellung des Benutzerprofils.
4. Damit das Nagios-System die Datenbasis für die Benachrichtigungen an den LSM sendet, stellen Sie sicher, dass im Benutzerprofil im Bereich „Benachrichtigungen“
  - die Benachrichtigung aktiviert ist (Kontrollkästchen),
  - Der Zeitbereich „Immer“ ausgewählt ist und
  - Alle Geräte- und Abfrage-Ereignisse ausgewählt sind.



5. Wählen Sie als „Methode zur Benachrichtigung“ die „Benutzerdefinierte Benachrichtigung“ aus.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Benachrichtigung hinzufügen“.



7. Klicken Sie auf die „Benachrichtigung per: HTML Email“. Es öffnet sich die Konfiguration der Email.

▼ Benachrichtigung per: HTML Email

Plugin zur Benachrichtigung

HTML Email

Plugin-Parameter

Deaktiviert

Aktuelle Deaktivierung der Benachrichtigung

Zeitbereich

Immer

Eingrenzen auf n-te bis m-te Benachrichtigung (Eskalation)

Übereinstimmung mit Service Level

Geräteereignisse

Gerät geht in den "DOWN"-Status  
 Gerät wird nicht erreichbar  
 Gerät geht in den "UP"-Status  
 Start oder Ende des Status "flapping"  
 Start oder Ende einer geplanten Downtime  
 Bestätigung des Geräteproblems

Abfrage-Ereignisse

Abfrage erreicht Warnungsstatus  
 Abfrage erreicht unbekannten Status  
 Abfrage erreicht kritischen Status  
 Abfrage hat Status OK zurücklangt  
 Start oder Ende des Status "flapping"  
 Start oder Ende einer geplanten Downtime  
 Bestätigung des Abfragenproblems

Beschränkt auf die folgenden Geräte  
 Beschränkt auf die folgenden Abfragen  
 Ausgenommen sind folgende Abfragen, definiert durch ihre Beschreibung

- Plugin zur Benachrichtigung  
 Wählen Sie hier, auf welchem Wege die Benachrichtigung versandt werden soll.  
 Beachten Sie, dass bei Email und SMS-Benachrichtigungen die entsprechenden

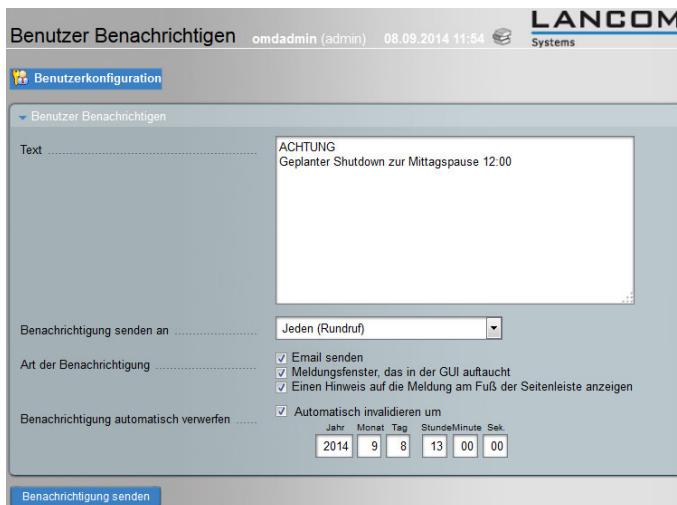
- Kontaktdaten im Bereich „Identität“ gegeben sein müssen (Standard: HTML Email).
- **Plugin-Parameter**  
Zurzeit benötigt nur die Auswahl „Send an SNMP TRAP to Receiver (1) with community (2)“ Parameter, und zwar den Receiver in ersten Feld und die Community im zweiten.
  - **Deaktiviert**  
Hier können Sie die aktuell definierte Benachrichtigung deaktivieren.
  - **Zeitbereich**  
Hier können Sie einen Zeitbereich wählen (Standard: Immer). Wie neue Zeitbereiche erstellt werden, entnehmen Sie bitte Kapitel 5.16 „Zeitbereiche“.
  - **Eingrenzen auf n-te bis m-te Benachrichtigung (Eskalation)**  
Der Bereich der Benachrichtigungen kann hier eingeschränkt werden z.B. erst ab der 10ten.
  - **Übereinstimmung mit Service-level**  
Sind Service-level festgelegt, so kann die Benachrichtigung nur für bestimmte Bereiche der Service-level festgelegt werden.
  - **Geräte- und Abfrage-Ereignisse**  
Legen Sie die Ereignisse fest, bei denen eine Benachrichtigung erfolgen soll (Standard: Alle).
  - **Beschränkungen**  
Sie können die Benachrichtigung beschränken auf bestimmte, namentlich hier einzufügende Geräte und Abfragen. Achten Sie bei den Geräten auf die Groß-/Kleinschreibung, und verwenden Sie ! für die Negation und ~ für reguläre Ausdrücke.
  - **Ausgenommene Abfragen**  
Hier können Sie Abfragen auf der Basis ihrer Beschreibung ausnehmen. Wenn Sie reguläre Ausdrücke verwenden, muss der Beginn der Abfragenbeschreibung korrekt übereinstimmen.
8. Möchten Sie weitere Benachrichtigungen konfigurieren, so klicken Sie erneut auf „Benachrichtigung hinzufügen“
9. Sind mehrere benutzerdefinierte Benachrichtigungen festgelegt, so können Sie die Reihenfolge mit den Pfeilen  verändern.
10. Benachrichtigungen, die nicht mehr benötigt sind, können mit  gelöscht werden.
11. Schließen Sie die Konfiguration mit „Speichern“ ab.

### 5.12.3 Spontane Benachrichtigung

Es kann an alle (angemeldeten) Benutzer eine spontane Benachrichtigung versandt werden, z.B. zu Wartungszwecken.

#### So versenden Sie eine spontane Benachrichtigung

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Benutzer“. Es erscheint eine Übersicht über die vorhandenen Benutzer.
2. Wählen Sie die Schaltfläche „Benutzer Benachrichtigen“.



3. Schreiben Sie die Nachricht in das Textfeld.
4. Sie können die Empfänger näher festlegen:
  - Jeden (Rundruf)
  - Alle aktiven Benutzer
  - Eine spezifische Liste von Benutzern. Sie können diese aus einer Liste auswählen.
5. Legen Sie die Art der Benachrichtigung fest:
  - Email senden.
  - Meldungsfenster, das in der GUI auftaucht.
  - Einen Hinweis am Fuß der Seitenleiste anzeigen.
6. Sie können noch definieren, wann die Meldung verworfen werden soll.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Benachrichtigung versenden“, um die Nachricht sofort zu versenden.

## 5.13 Rollen und Zugriffsrechte

Die Rechte Geräte oder Ordner zu konfigurieren und zu überwachen werden immer an Gruppen verliehen. Richten Sie hierzu entsprechende Gruppen ein.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 5.14 „Kontaktgruppen“.

### So legen Sie eine neue Rolle an bzw. bearbeiten Sie eine vorhandene Rolle

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Rollen & Zugriffsrechte“.
2. Es erscheint eine Übersicht über die vorhandenen Rollen.  
Die Rollen „admin“ „guest“ und „user“ sind Standardrollen und können nicht gelöscht werden.

| Aktionen | Name   | Alias                  | Typ                | Modifikationen | Benutzer                        |
|----------|--------|------------------------|--------------------|----------------|---------------------------------|
|          | admin  | Administrator          | integriert         | 0              | English Administrator, omdadmin |
|          | guest  | Guest user             | integriert         | 0              |                                 |
|          | guestx | Guest userX            | benutzerspezifisch | 1              |                                 |
|          | user   | Normal monitoring user | integriert         | 0              | Erich Mueller, Alfons Meier     |

3. Sie können nun

- eine vorhandene Rolle bearbeiten
- eine vorhandene Rolle löschen , sofern diese keine Standardrolle ist.
- eine neue Rolle erstellen, indem Sie eine vorhandene Rolle kopieren . In diesem Falle wird in der Liste eine weitere Rolle angelegt, wobei dem Namen ein „x“ angefügt wird. Sie können nun diese Rolle bearbeiten .

Bearbeite Benutzerrolle guest omdadmin (admin) 23.02.2015 16:20 LANCOM Systems

Alle Rollen

Standard-Eigenschaften

Interne ID: guest (integrierte Rolle)  
Alias: Guest user

Allgemeine Berechtigungen

Snaps für Seitenleiste

CONFIG - Administrationsprogramm von LSM

Ereigniskonsole

Übersichten

Befehle für Geräte und Abfragen

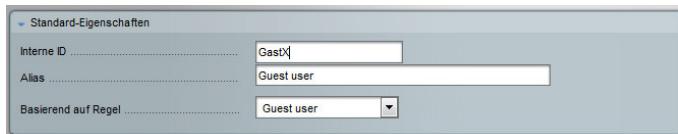
NagVis

Ansichten

Speichern

## 4. Konfigurieren Sie die Eigenschaften der Rolle:

- Standard-Eigenschaften



Legen Sie hier die interne ID fest. Diese kann nicht mehr nachträglich geändert werden. Vergeben Sie einen sinnvollen Alias, am besten einen Alias, der sich von den vorhandenen Alias unterscheidet. Dieser erscheint später auf der Oberfläche um diese Rolle zu benennen. Wählen Sie in der Auswahlliste die Vorlagerolle für die neue Rolle. Vergeben Sie die einzelnen Rechte. Die Standardeinstellung bezogen auf die Vorlagerolle ist entsprechend in der Auswahlliste erkennbar.

- Allgemeine Berechtigungen
- Web API
- Snapins für Seitenleiste
- CONFIG – Administrationsprogramm von LSM
- Ereigniskonsole
- Übersichten
- Befehle für Geräte und Abfragen
- NagVis
- Ansichten

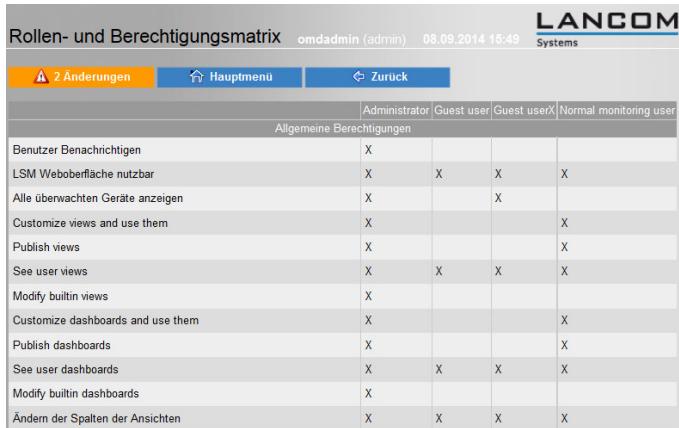


Sie finden mit der Onlinehilfe in der Titelleiste zu jeder Einstellung weitere Information.

5. Haben Sie alle Rechte konfiguriert, so sichern Sie Ihre Einstellungen mit „Speichern“. Es erscheint eine Übersicht aller Rollen. Die Änderungen werden in die Änderungsliste übernommen.
6. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

## Matrix

Alle Zugriffsrechte können zusätzlich in einer Matrix dargestellt werden. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche „Matrix“ auf der Seite der „Rollen & Zugriffsrechte“ in der CONFIG – Konfiguration des LSM.



The screenshot shows a table titled 'Rollen- und Berechtigungsmatrix' (Role and Permission Matrix) with the following data:

|                                   |  | Administrator             | Guest user | Guest userX | Normal monitoring user |
|-----------------------------------|--|---------------------------|------------|-------------|------------------------|
|                                   |  | Allgemeine Berechtigungen |            |             |                        |
| Benutzer Benachrichtigen          |  | X                         |            |             |                        |
| LSM Weboberfläche nutzbar         |  | X                         | X          | X           | X                      |
| Alle überwachten Geräte anzeigen  |  | X                         |            | X           |                        |
| Customize views and use them      |  | X                         |            |             | X                      |
| Publish views                     |  | X                         |            |             | X                      |
| See user views                    |  | X                         | X          | X           | X                      |
| Modify builtin views              |  | X                         |            |             |                        |
| Customize dashboards and use them |  | X                         |            |             | X                      |
| Publish dashboards                |  | X                         |            |             | X                      |
| See user dashboards               |  | X                         | X          | X           | X                      |
| Modify builtin dashboards         |  | X                         |            |             |                        |
| Ändern der Spalten der Ansichten  |  | X                         | X          | X           | X                      |

## 5.14 Kontaktgruppen

Die Kontaktgruppen werden dazu benutzt, Benachrichtigungen an bestimmte Benutzer festzulegen und Rechte zur Konfiguration bzw. zur Überwachung zu vergeben.

### So erstellen Sie eine neue Gruppe bzw. bearbeiten Sie eine vorhandene Gruppe

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Kontaktgruppen“.
2. Es erscheint eine Übersicht über die vorhandenen Kontaktgruppen.

3. Sie können nun
  - eine vorhandene Kontaktgruppe bearbeiten
  - eine vorhandene Gruppe löschen
  - eine neue Kontaktgruppe erstellen mit „Neue Kontaktgruppe“.
  - die Regeln für die Kontaktgruppe anzeigen „Regeln“.

4. Vergeben Sie einen Namen und einen Alias. Der Name kann später nicht mehr geändert werden. Der Alias erscheint auf der Oberfläche als Bezeichnung.

5. Legen Sie fest in welchen Ordner die hier konfigurierte Kontaktgruppe Zugriff auf die hinterlegten Karten erhält.
6. Haben Sie die Gruppe konfiguriert, so sichern Sie ihre Einstellungen mit „Speichern“. Es erscheint eine Übersicht aller Kontaktgruppen. Die Änderungen werden in die Änderungsliste übernommen.
7. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

Wie Sie Benutzer zu dieser Gruppe hinzufügen, entnehmen Sie bitte Kapitel 5.12 „Benutzer“.

## 5.15 Regelbasierte Benachrichtigungen

An Benutzer, Kontaktgruppen oder auch andere Adressen können Benachrichtigungen versandt werden per Email, SMS oder Systemnachricht, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Diese Benachrichtigungen werden über Regeln festgelegt. Mehrere Regeln werden in einer Prioritätenliste aufgeführt, in der die Regeln nacheinander geprüft werden.

- ACHTUNG: In den Globalen Einstellungen des LSM müssen die die regelbasierten Benachrichtigungen eingeschaltet sein (siehe Kapitel 5.8.5 „Benachrichtigung“ )

### So erstellen Sie eine neue Regel

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Benachrichtigungen“.
2. Es erscheint eine Übersicht über die vorhandenen Regeln.

3. Wählen Sie „Neue Regel“.

4. Erstellen Sie die Eigenschaften dieser Regel:

## Allgemeine Eigenschaften

General Properties

Beschreibung: Gold zu Platin

Kommentar: Benachrichtigung bei Service Level Gold zu Platin

Aktivierung der Regel:  Regel nicht anwenden

Überschreibbar durch Benutzer:  Benutzer das Deaktivieren dieser Benachrichtigung erlauben

Wählen Sie hier eine aussagekräftige Beschreibung. Sie können die Regel deaktivieren und den Benutzern, auf die diese Regel wirkt, erlauben diese Regel ihrerseits zu deaktivieren.

## Methode zur Benachrichtigung

Notification Method

Methode zur Benachrichtigung: HTML Email

Mit folgenden Parametern aufrufen:

- Absenderadresse
- Antwort-Adresse
- Betreff für Gerätebenachrichtigungen
- Betreff für Abfragebenachrichtigungen
- Informationen, die im Email-Text angezeigt werden sollen
- URL-Prefix für Links zu LSM
- http://lsm-server.XYZ.de/lsm/check\_mk/

Grafiken untereinander anzeigen

Massen-Benachrichtigung

Zeithorizont: bis zu 0 Tage 2 Stunden 1 min 0 Sek

Maximale Größe: bis zu 1000 Benachrichtigungen

Erzeugt separate Massen-Benachrichtigungen basierend auf

- Ordner
- Gerät
- Beschreibung der Abfrage
- Service-Ebene
- AbfrageTyp
- Zustand der Abfrage

Erzeugt separate Massen-Benachrichtigungen basierend auf den folgenden Makros

Wählen Sie hier den Weg, auf dem der Benutzer benachrichtigt werden soll. Sie können wählen zwischen verschiedenen E-Mail-Formaten, SMS oder system-Benachrichtigungen. Legen Sie das Format der E-Mail (Absender, Betreff und Inhalt) fest.

Legen Sie weiter fest den zeitlichen Horizont, die maximale Größe und die getrennte Zusammenfassung von Massennachrichten verschiedener Elemente.

## Kontaktauswahl

Hier können Sie bestimmen, welche Benutzer benachrichtigt werden. Sie können außer den im System bereits vorhandenen Benutzer-Adressen noch weitere Email-Adressen hinzufügen.

## Konditionen

Legen Sie hier fest, welche Bedingungen zum Versand einer Benachrichtigung führen.

5. Speichern Sie die Regel mit „Speichern“.  
Sie erhalten eine Übersicht über alle globalen Benachrichtigungsregeln.

6. Sie können hier noch die Reihenfolge der Regeln mit den Pfeilen verändern. Die Regeln werden von oben nach unten abgearbeitet.



## Analyse von Benachrichtigungsregeln

Mit Hilfe der „Analyse“ können Sie sich die vorhergehenden Benachrichtigungen anzeigen lassen. In der Liste der Benachrichtigungen können Sie mit  eine Benachrichtigung erneut versenden.

| Aktuelle Benachrichtigungen für Regelanalysen                                     |     |                     |              |                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ►                                                                                 | Nr. | Datum/Zeit          | Typ          | Zustand                                                                           | Gerät                            |
|  | 1   | 2014-09-19 03:56:35 | FLAPPINGSTOP |  | ash-bb4-link.tella.net           |
|  | 2   | 2014-09-19 03:55:03 | PROBLEM      |  | Testgeraet11                     |
|  | 3   | 2014-09-19 03:56:35 | FLAPPINGSTOP |  | ash-bb4-link.tella.net           |
|  | 4   | 2014-09-19 03:55:03 | PROBLEM      |  | Testgeraet11                     |
|  | 5   | 2014-09-19 03:56:35 | FLAPPINGSTOP |  | ash-bb4-link.tella.net           |
|  | 6   | 2014-09-19 03:55:03 | PROBLEM      |  | Testgeraet11                     |
|  | 7   | 2014-09-19 03:54:11 | FLAPPINGSTOP |  | Testgeraet11                     |
|  | 8   | 2014-09-19 03:50:11 | PROBLEM      |  | AnnesPC                          |
|  | 9   | 2014-09-19 03:44:16 | FLAPPINGSTOP |  | Testgeraet8                      |
|  | 10  | 2014-09-19 03:43:42 | FLAPPINGSTOP |  | 20.113.60.213.static.mundo-r.com |

| Globale Benachrichtigungsregeln                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |        |                                                                                   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ►                                                                                 | Aktionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Typ                                                                               | Plugin | Massen                                                                            | Beschreibung |
|  |     |  | mail   |  | Testrule 2   |
|  |     |  | mail   |  | Testrule 1   |
|  |     |  | mail   |                                                                                   | Testrule3    |
|  |     |  | mail   |                                                                                   | Testrule2    |
|  |     |  | mail   |  | Testregel1   |

| Benachrichtigungsregeln von Benutzer Meier                                        |                                                                                                                                                                     |                                                                                   |        |                                                                                   |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ►                                                                                 | Aktionen                                                                                                                                                            | Typ                                                                               | Plugin | Massen                                                                            | Beschreibung        |
|  |   |  | mail   |  | benutzerregel Meier |

| Resultierende Benachrichtigung |            |                                                     |                                                     |  |  |
|--------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|--|
| Kontakt                        | Plugin     | Plugin-Parameter                                    | Massen-Bearbeitung                                  |  |  |
| Mueller                        | HTML Email |                                                     | Zeithorizont: 0d 0h 1m 0s, Maximale Anzahl: 1000, g |  |  |
| Mueller                        | HTML Email | url_prefix, elements, service_subject, host_subject | Zeithorizont: 0d 0h 1m 0s, Maximale Anzahl: 1000, g |  |  |

Klicken Sie in der Zeile einer Benachrichtigung auf Analyse , so wird Ihnen angezeigt, ob eine Regel für diese Benachrichtigung zutrifft (grün) oder nicht. In der Liste der Regeln wird die entsprechende Regel ebenfalls grün markiert. Darunter wird aufgelistet, welche Benachrichtigung versandt wurde.

## Massen-Benachrichtigungen

Unter Massen-Benachrichtigungen versteht man sowohl Benachrichtigungen an viele Empfänger als auch viele Benachrichtigungen, die versandt werden sollen.

| Ausstehende Massen-Benachrichtigungen |         |              |                 |        |             |        |
|---------------------------------------|---------|--------------|-----------------|--------|-------------|--------|
| ► Kontakt                             | Methode | ID           | Maximales Alter | Alter  | Max. Anzahl | Anzahl |
| Mueller                               | mail    | host.AnnesPC | 60 Sek.         | 1 Sek. | 1000        | 1      |
| Meier                                 | mail    | host.AnnesPC | 60 Sek.         | 1 Sek. | 1000        | 1      |

Sie können die Massen-Benachrichtigungen ausblenden mit „Massen verbergen“.

## Benutzerspezifische Benachrichtigungsregeln

Mit der Schaltfläche „Benutzerregeln anzeigen“ können auch die Benachrichtigungsregeln angezeigt werden, die für einzelne Benutzer erstellt wurden. Wie diese Regeln erstellt werden, entnehmen Sie bitte Kapitel 5.12.2 „Benutzerdefinierte Benachrichtigungen“.

| Benachrichtigungsregeln von Benutzer Meier |     |        |        |                        |                      |                                 |
|--------------------------------------------|-----|--------|--------|------------------------|----------------------|---------------------------------|
| ►                                          | Typ | Plugin | Massen | Beschreibung           | Kontakte             | Konditionen                     |
|                                            |     | mail   |        | benutzerregel<br>Meier | • Benutzer:<br>Meier | (Keine Bedingung<br>festgelegt) |

## 5.16 Zeitbereiche

Zeitbereiche werden festgelegt um

- die Benachrichtigungen an verschiedene Adressaten zu versenden (siehe Kapitel 5.14 „Kontaktgruppen“).
- die Überwachung auf bestimmte Zeiten einzuschränken (siehe „So legen Sie einen neuen Zeitbereich fest“).

Nach der Installation sind keine Zeitbereiche festgelegt, allerdings gibt es einen internen Zeitbereich mit dem Namen „Always“ bzw. „Immer“.

### So legen Sie einen neuen Zeitbereich fest

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Zeitbereiche“.
2. Es erscheint eine Übersicht über die vorhandenen Zeitbereiche.

3. Sie können nun

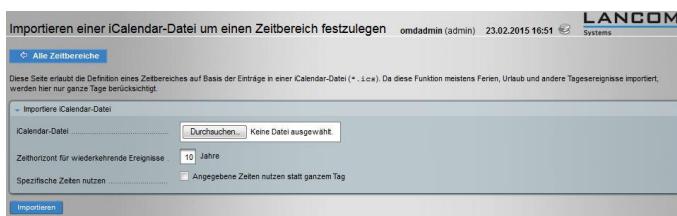
- einen vorhandenen Zeitbereich bearbeiten .
- einen vorhandenen Zeitbereich löschen .
- einen neuen Zeitbereich erstellen mit „Neuer Zeitbereich“.

4. Vergeben Sie einen internen Namen (Der Name "Immer" bzw. „Always“ kann nicht verwendet werden), der später nicht mehr geändert werden kann. Benennen Sie einen Alias, der den Zeitbereich hinreichend charakterisiert.
5. Legen Sie die Zeitbereiche für jeden Wochentag fest.

6. Wenn notwendig legen Sie einzelne Ausnahmen fest.
7. Schließen Sie eventuell bereits definierte Zeitbereiche aus.
8. Haben Sie einen Zeitbereich konfiguriert, so sichern Sie ihre Einstellungen mit „Speichern“.
9. Es erscheint eine Übersicht aller Zeitbereiche. Die Änderungen werden in die Änderungsliste übernommen.
10. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

### Import einer iCalendar-Datei

Sie können hier die Daten aus einer \*.ics-Datei importieren. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche „Import iCalendar“



Importieren einer iCalendar-Datei um einen Zeitbereich festzulegen omdadmin (admin) 23.02.2015 16:51 LANCOM Systems

Alle Zeitbereiche

Diese Seite erlaubt die Definition eines Zeitbereiches auf Basis der Einträge in einer iCalendar-Datei (\*.ics). Da diese Funktion meistens Ferien, Urlaub und andere Tagesereignisse importiert, werden hier nur ganze Tage berücksichtigt.

Importiere iCalendar-Datei Durchsuchen Keine Datei ausgewählt.

Zeithorizont für wiederkehrende Ereignisse: 10 Jahre

Spezifische Zeiten nutzen  Angegebene Zeiten nutzen statt ganzen Tag

Importieren

## 5.17 Analysator für Logdatei-Inhalte

Windows- und Linux-Geräte erstellen während des Betriebes Log-Dateien. Wählen Sie ein solches Gerät aus, so können Sie sich sämtliche Abfragen dieses Gerätes anzeigen lassen. Dabei werden auch die Log-Dateien abgefragt. Sie können die Abfragen dieser Log-Dateien an dem Symbol  erkennen. Klicken Sie auf dieses Symbol um sich die Log-Datei anzeigen zu lassen. Diese Log-Dateien können mit Hilfe des Regelwerkes weiter ausgewertet werden, es können z.B. auf der Basis von Log-Dateieinträgen Zustände verändert werden (z.B. von KRITISCH auf IGNORIEREN). Der Analysator hilft, dieses Regelwerk zu überprüfen.

Zuvor muss für die Log-Datei mindestens eine Regel erstellt werden. Diese können Sie mit Hilfe des Regel-Editors festlegen. Bei dieser Erstellung wird ein regulärer Ausdruck erstellt, ein sogenanntes Muster.

### So analysieren Sie das Regelwerk für die Logdatei-Inhalte

1. Rufen Sie im Snapin unter „CONFIG“ den „Analysator der Logdatei-Inhalte“ auf.



2. Geben Sie hier den Namen des Gerätes ein für das Sie die Analyse vornehmen wollen.
3. Wechseln Sie mit „Log-Datei-Regeln“ zum Regel-Editor, um eine Regel für die Auswertung der Log-Dateien zu erstellen.



4. Wählen Sie das Verzeichnis, für das diese Regel gelten soll, und klicken Sie auf „Erstelle Regel in Ordner“.

Neu Regel: 'Log-Datei-Muster'

omdadmin (admin) 27.09.2014 13:56

**Konditionen**

Regeln für Log-Datei-Muster

| Zustand    | Muster (regulärer Ausdruck)     | Kommentar |
|------------|---------------------------------|-----------|
| IGNORIEREN | Duden                           |           |
| WARNUNG    | Indizierung Ihrer Outlook-Daten |           |
| IGNORIEREN | Adobe Reader                    |           |

Muster hinzufügen

Zusätzliche Optionen

5. Definieren Sie hier die Regel:

- **Konditionen**  
Hier können Sie festlegen für welche Geräte (Gerätetags, Namen) diese Regel gelten soll.
- **Regeln für das Log-Datei-Muster**  
Hier geben Sie an, welches Muster zu welchem Zustand führen soll (Beispiel: Alle Log-Meldungen, die die Zeichenfolge „Duden“ enthalten, sollen zum Zustand „IGNORIEREN“ führen.)  
Legen Sie bei mehreren Mustern die Überprüfungs-Reihenfolge fest. Innerhalb einer Regel wird nur bis zu dem Muster geprüft, das zuerst zutrifft. Alle weiter untenstehenden Muster bleiben dann unberücksichtigt.
- **Zusätzliche Optionen**  
Hier können Sie die Regel noch deaktivieren oder weitere Kommentare eingeben.

6. Mit „Speichern“ beenden Sie die Erstellung der Regel und kehren zu einer Übersicht über die erstellten Log-Datei-Muster zurück.

The screenshot shows the 'Log-Datei-Muster' configuration page. At the top, there are tabs for '1 Änderungen', 'Hauptmenü', 'Inventarisierte Abfr.', and 'Genutzte Regeln'. A message box at the top indicates a new rule was created in the 'Main directory'. The main area shows a table titled 'Regeln im Ordner Main directory' with columns: Befehl, Aktionen, Bedingungen, Wert, and Kommentar. One rule is listed:

| Befehl | Aktionen | Bedingungen | Wert                                                                                   | Kommentar |
|--------|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|        |          |             | IGNORIEREN, Duden, WARNUNG, Indizierung Ihrer Outlook-Daten, IGNORIEREN, Adobe Reader, |           |

Buttons at the bottom include 'Erstelle Regel in Ordner' and 'Main directory'.

7. Rufen Sie nun den Analyseator erneut auf. Sie finden jetzt die verschiedenen Muster alle aufgeführt.

The screenshot shows the 'Analysator für Logdateiinhalte' page. At the top, there are tabs for 'Hauptmenü' and 'Editieren der Log-Dat...'. A section titled 'Prüfe Muster-Übereinstimmung' contains fields for 'Gerätename' (Device name), 'Log-Datei' (Log file), and 'Zu übereinstimmender Text' (Text to match). Below this is a 'Ausprobieren' (Test) button. The main area is titled 'Log-Datei-Muster' and shows a table for 'Rule #1' with columns: Übereinstimmung, Zustand, Muster, Kommentar, and Übereinstimmende Zeile. Three entries are listed:

| Übereinstimmung | Zustand | Muster                          | Kommentar | Übereinstimmende Zeile |
|-----------------|---------|---------------------------------|-----------|------------------------|
|                 | OK      | Duden                           |           |                        |
|                 | WARN    | Indizierung Ihrer Outlook-Daten |           |                        |
|                 | OK      | Adobe Reader                    |           |                        |

8. Sie können nun unter „Prüfe Muster-Übereinstimmung“ ein Gerät, die Log-Datei und einen Text eingeben. Mit „Ausprobieren“ wird angezeigt, ob ein Muster den eingegebenen Text identifiziert.

Analysator für Logdateiinhalte

omdadmin (admin) 27.09.2014 14:13

LANCOM Systems

Hauptmenü | Editieren der Log-Dat...

Prüfe Muster-Übereinstimmung

Gerätename: ..... Log-Datei: ..... Zu übereinstimmender Text: Adobe Reader

Ausprobieren

Log-Datei-Muster

Rule #1

| Übereinstimmung | Zustand | Muster                          | Kommentar | Übereinstimmende Zeile |
|-----------------|---------|---------------------------------|-----------|------------------------|
| OK              | OK      | Duden                           |           |                        |
| WARN            | WARN    | Indizierung Ihrer Outlook-Daten |           |                        |
| OK              | OK      | Adobe Reader                    |           | Adobe Reader           |

Das entsprechende Muster wird grün markiert mit .

Sie können die Regel direkt mit  weiter bearbeiten.

9. Ist die Erstellung der Regeln abgeschlossen, so aktivieren Sie bitte die gemachten Änderungen noch.

## 5.18 LSM Verbindungen

Hier kann eine über mehrere Standorte verteilte Überwachung (Monitoring) konfiguriert werden. Diese Funktion ist zur Zeit nicht Bestandteil des Produktes, sondern wird lediglich in einzelnen Projekten realisiert.

## 5.19 Sichern & Wiederherstellen

Sind nach der Installation des Systems Einstellungen gemacht worden, so ist es sinnvoll, diesen Zustand zu speichern. Bei jeder Aktivierung wird automatisch eine Sicherung (Snapshot) erstellt. Sind Änderungen gemacht, aber noch nicht aktiviert worden, so werden diese ebenfalls bei der Erstellung eines Snapshots genauso zwischengespeichert.

### SystemSnapshot

Bei einem System-Snapshot werden folgende Daten gespeichert (Standard):

- Authentifizierung
- Geräte, Abfragen, Gruppen, Zeitbereiche und Monitoring-Einstellungen
- Konfiguration der Ereigniskonsole

### Benutzerdefinierter Snapshot

Sie können selber einen Snapshot initiieren. Dabei können Sie festlegen, was bei diesem Snapshot gespeichert wird (siehe „So erstellen Sie eine Sicherungskopie“).

### Wiederherstellung

Sie können jederzeit eine solche Sicherungskopie wiederherstellen. Alternativ können Sie aber auch alle gemachten Einstellungen löschen und die Werkseinstellungen wieder restaurieren. Die Sicherungskopien können Sie auch lokal ablegen und auch von dort wieder herstellen (siehe „So stellen Sie eine ältere Konfiguration wieder her“).

- **ACHTUNG:** Die Standard-Sicherung (System-Snapshot) enthält die Konfigurationsdaten des Large Scale Monitors. Nicht enthalten sind die aufgezeichneten Daten und die Karten mit den Geräteplatzierungen.

### So erstellen Sie eine Sicherungskopie

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Sichern & Wiederherstellen“.
2. Im oberen Bereich können Sie einen Snapshot konfigurieren und direkt starten. Weiter unten erscheint eine Übersicht über die bereits erstellten Sicherungskopien.

3. Öffnen Sie den Bereich „Snapshot erzeugen“.

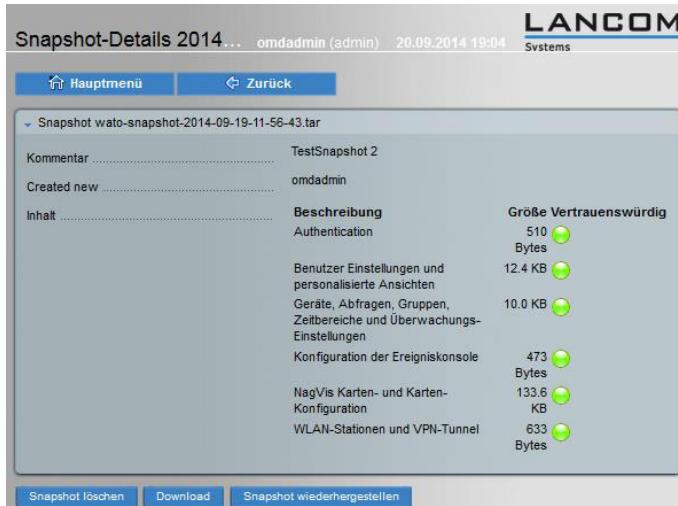
4. Legen Sie fest, welche Daten gesichert werden sollen, und vergeben Sie einen Kommentar.  
 5. Klicken Sie auf „Snapshot erzeugen“.

Eine Uhr  in der Snapshot-Liste zeigt an, dass der Snapshot gerade erstellt wird. Laden Sie die Seite erneut (F5) um die Fertigstellung zu erkennen, eine automatische Aktualisierung erfolgt nicht.

- Die Parameter für den Snapshot werden wieder auf die Standardwerte für den System-Snapshot zurückgesetzt.

## So speichern Sie eine Sicherungskopie extern

1. Öffnen Sie die Liste der Sicherungskopien unter „CONFIG – Konfiguration | Sichern & Wiederherstellen“.
2. Klicken Sie direkt auf den Namen der Snapshot-Datei, die Sie sichern möchten.
3. Es erscheint die Übersicht über die Details der Sicherungsdatei.



The screenshot shows the LANCOM Snapshot-Details 2014 interface. At the top, it displays the snapshot name "Snapshot wato-snapshot-2014-09-19-11-56-43.tar", the user "omdadmin (admin)", and the date "20.09.2014 19:04". The main content area shows a table of files with their descriptions, sizes, and trustworthiness levels (green circles).

| Kommentar   | Beschreibung                                                            | Größe     | Vertrauenswürdig |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| Created new | Authentication                                                          | 510 Bytes | grün             |
| Inhalt      | Benutzer Einstellungen und personalisierte Ansichten                    | 12.4 KB   | grün             |
|             | Geräte, Abfragen, Gruppen, Zeithorizonte und Überwachungs-Einstellungen | 10.0 KB   | grün             |
|             | Konfiguration der Ereigniskonsole                                       | 473 Bytes | grün             |
|             | NagVis Karten- und Karten-Konfiguration                                 | 133.6 KB  | grün             |
|             | WLAN-Stationen und VPN-Tunnel                                           | 633 Bytes | grün             |

At the bottom of the interface, there are buttons for "Snapshot löschen", "Download", and "Snapshot wiederherstellen".

4. Mit Download öffnet sich der lokale Downloadmanager des Webbrowsers.
5. Legen Sie den Speicherort fest und lassen Sie die Datei wird lokal abspeichern.

## So stellen Sie eine ältere Konfiguration wieder her

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Sichern & Wiederherstellen“.
2. Es erscheint eine Übersicht über die bereits erstellten Sicherungskopien.
3. Sie haben mehrere Möglichkeiten:
  - Eine lokal gespeicherten Snapshot wiederherstellen.  
Nutzen Sie dazu das Feld „Durchsuchen...“ und geben Sie den Pfad zu dieser Datei an. Mit „Wiederherstellen von Datei“ wird die Restaurierung gestartet.
  - Ein Snapshot aus der Liste (im System gespeichert) wieder herstellen.  
Klicken Sie dazu auf den Namen des Snapshots. Es werden Ihnen die Details zu diesen Snapshot angezeigt. Wählen Sie „Snapshot wiederherstellen“ und die Restaurierung zu starten.

## 5.20 LSM Lizenz-Management

Nach der Installation des Systems geben Sie bitte zeitnah einen Lizenzschlüssel ein.

- ACHTUNG: Halten Sie dazu die Lizenznummer, die Sie beim Kauf erhalten haben, bereit.

### So erhalten Sie einen Lizenzschlüssel

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „LSM Lizenz-Management“.
2. Es erscheint eine Übersicht über die bereits installierten Lizenzschlüssel. Außerdem enthält diese Seite die Seriennummer des installierten Systems.

| Aktionen                            | Schlüssel | Geräte | Typ         | Gültig | Bis        | Version |
|-------------------------------------|-----------|--------|-------------|--------|------------|---------|
| A                                   | 3XE-V2    | 250    | Erweiterung | Ja     | 02.10.2020 | 1.9     |
| Gesamanzahl der lizenzierten Geräte |           | 250    |             |        |            |         |

3. Rufen Sie in einem weiteren Fenster/Tab die Registrierungsseite von LANCOM Systems auf (<http://lancom.de/service-support/registrierungen/software/large-scale-monitor/>).
4. Wählen Sie die Produktaktivierung des Large Scale Monitors.
5. Geben Sie die Seriennummer des aktuell installierten Systems ein (siehe Ansicht in (2)).
6. Geben Sie die Lizenznummer ein, die Sie beim Kauf erhalten haben.
7. Mit „Weiter >“ starten Sie die Generierung eines Lizenz-Schlüssels.
8. Der Lizenz-Schlüssel erscheint auf der Seite (sechs Gruppen zu je vier Buchstaben).
9. Kopieren Sie den Lizenzschlüssel in das Feld „Installiere neuen Aktivierungsschlüssel:“ und klicken Sie auf „Installieren“.
10. Der Schlüssel wird sofort installiert und erscheint in der Übersicht.

### Laufende Lizenzprüfung

Das Gerät „lsm-server“ wird bei der Installation automatisch angelegt und überwacht Funktionen des Servers (siehe Abschnitt „Gerät „lsm-server““). Auch die auf dem Server installierten Lizzenzen werden beständig abgefragt (Check LSM-Licenses). Dabei löst diese Abfrage eine Warnung aus, wenn die Serverlizenz in 30 Tagen abläuft oder die Anzahl der konfigurierten Geräte 80% der lizenzierten Anzahl übersteigt.

Kritisch wird die Abfrage wenn die Serverlizenz in 7 Tagen abläuft oder die Anzahl der konfigurierten Geräte 90% der lizenzierten Geräte übersteigt.

## 5.21 Ereigniskonsole

In einem Netzwerk senden die einzelnen Geräte sogenannte Syslog-Meldungen aus, sofern sie dazu konfiguriert wurden, meist im Gerät selber. Die Ereigniskonsole empfängt und bearbeitet die von den Geräten ausgesandten Syslog-Meldungen nach den hier aufgestellten Regeln.

Im Unterschied zum LSM, der von sich aus die Geräte abfragen muss, also aktiv ist, empfängt die Ereigniskonsole die Nachrichten passiv, stellt sie dar und wird, je nach konfigurierter Aktion, selber aktiv.

Die Ereigniskonsole bearbeitet die Syslog-Meldungen der Geräte in der aufgelisteten Reihenfolge. Sie kann ihnen z.B. einen Zustand zuweisen, Nachrichten versenden oder löschen.

Sofern in der Konfiguration der Ereigniskonsole die Archivierung der Meldungen erzwungen wird (siehe Abschnitt „So konfigurieren Sie die Ereigniskonsole“ Schritt (3)), sind alle von der Ereigniskonsole empfangenen Syslog-Meldungen auch in der Ansicht „Ereignis Historie“ zu sehen. Alle anderen Ansichten bieten bereits gefilterte Listen (siehe Kapitel 6.1.9 „Ereigniskonsole“).

Der LSM schaltet bei der Installation die Archivierung aller Meldungen ein. Weitere Konfigurationsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte Kapitel 5.21.1 „Konfiguration der Ereigniskonsole“.

### 5.21.1 Konfiguration der Ereigniskonsole

In der Konfiguration der Ereigniskonsole können Sie das generelle Verhalten der Konsole festlegen.

- Ab Version 1.30 wird die Lebenszeit der Ereignis Historie auf 30 Tage herabgesetzt, auch bei einer Aktualisierung von v1.20. Da die Suche aus dem SnapIn heraus auch alle Einträge in der Ereignis Historie durchsucht, kann diese bei den ursprünglich 365 Tagen Lebensdauer unverhältnismäßig lange dauern.

#### So konfigurieren Sie die Ereigniskonsole

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Ereigniskonsole“.
2. Es erscheint eine Übersicht.

| Aktionen | ID        | Priorität | Priorität | Fazilität          | Service-Ebene | Treffer | Beschreibung       | Zu übereinstimmender Text |
|----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|---------------|---------|--------------------|---------------------------|
| ok       | OK        | notice    |           | (no service level) |               | true    | (no service level) | (no service level)        |
| info     | UNBEKANNT | in. de    |           | (no service level) |               | true    | (no service level) | (no service level)        |
| err      | KRITISCH  | er. em    |           | (no service level) |               | true    | (no service level) | (no service level)        |
| warn     | WARNUNG   | wa. al    |           | (no service level) |               | true    | (no service level) | (no service level)        |

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellungen“.

Hier können Sie die Zugriffe auf die Meldungen, Zeitbereiche, Lebensdauer der Meldungen und Aktionen der Ereigniskonsole festlegen. Achten Sie darauf, dass die Option „Meldungsarchivierung erzwingen“ auf „on“ steht, wenn Sie alle Syslog-Meldungen in der Ereignis Historie sehen möchten.

4. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

## Server-Status

Sie können mit „Server-Status“ die aktuelle Aktivität anzeigen. Damit die Ereigniskonsole Syslog-Meldungen erhält muss der Ereignis-Daemon laufen.

## Zähler zurückstellen

Der Zähler für die zutreffenden Regeln (siehe auch Abschnitt „So bedienen Sie den Ereignis-Simulator“) wird wieder zurückgesetzt.

## 5.21.2 Regeln für die Ereigniskonsole

Die Ereigniskonsole kann die eingehenden Syslog-Meldungen lediglich in verschiedenen Ansichten darstellen. Darüber hinaus kann Sie auch Aktionen auslösen.

### Vorinstallierte Regeln

Nach der Installation sind bereits vier Regeln installiert. Diese bilden die Syslog-Meldungen auf die LSM-konforme Zustände (OK, UNBEKANNT, KRITISCH, WARNING) ab. Weitere Aktionen führen diese Regeln nicht aus.

### So bearbeiten Sie die Regeln für die Ereigniskonsole

1. Wählen Sie auf der Hauptseite in der Seitenleiste im Snapin „CONFIG – Konfiguration“ den Eintrag „Ereigniskonsole“.
2. Es erscheint eine Übersicht.

| Aktionen | ID   | Priority  | Syslog-Funktion | Service-Ebene      | Treffer | Beschreibung | Zu übereinstimmender Text |
|----------|------|-----------|-----------------|--------------------|---------|--------------|---------------------------|
|          | ok   | OK        | notice          | (no service level) | 5       |              |                           |
|          | info | UNBEKANNT | in.de           | (no service level) |         |              |                           |
|          | err  | KRIT      | er.em           | (no service level) | 1       |              |                           |
|          | warn | WARN      | wa.cr           | (no service level) | 1       |              |                           |

3. Mit den Pfeilen können Sie die Reihenfolge der Regeln verändern.
  4. Klicken Sie auf
    - die Schaltfläche „Neue Regel“ um eine neue Regel zu erstellen.
    - Kopieren Sie eine vorhandene Regel mit .
    - Öffnen Sie eine vorhandene Regel mit zum Bearbeiten oder
    - löschen Sie eine Regel mit .
- Es öffnet sich die Eigenschaftsseite der Regel:



Hier können Sie die Eigenschaften der Regel detailliert bestimmen.

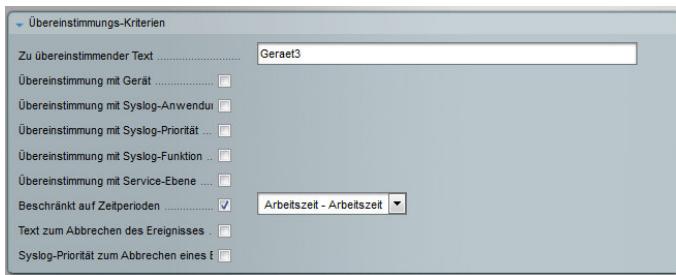
- **Allgemeine Eigenschaften**

Legen Sie eine eindeutige ID, evtl. eine Beschreibung fest und ob diese Regel jetzt zur Anwendung kommen soll.



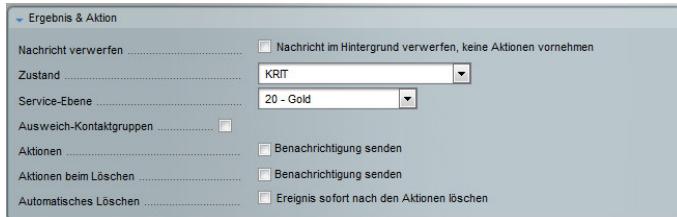
- **Übereinstimmungs-Kriterien**

Hier werden die Kriterien festgelegt, nach denen eine Syslog-Meldung geprüft wird, ob diese Regel für sie zutrifft. Dies kann eine reine Textprüfung sein, ihre Herkunft (Gerät), die Priorität oder ein Zeitbereich sowie sie Kombination dieser Kriterien (UND-Verknüpfung).



- **Ergebnis & Aktion**

Treffen die über konfigurierten Kriterien alle zu, so können Aktionen ausgeführt werden. Diese können z.B. nur das Setzen eines Zustandes für den LSM sein, aber auch Benachrichtigungen.



- **Zählen & Timing**

Hier kann das Auftreten von Syslog-Nachrichten gezählt werden und Aktionen erst später ausgelöst werden.



- **Erneut schreiben**

Die Syslog-Meldung kann hier verändert werden und erneut geschrieben werden.



5. Schließen Sie die Konfiguration mit „Speichern“ ab.
6. Sie können die Regel mit Hilfe des Ereignis-Simulators prüfen (Siehe Abschnitt „“), bevor Sie die Regel endgültig aktivieren.
7. Die gemachten Änderungen müssen anschließend noch aktiviert werden (siehe Kapitel 5.4.2 „Änderungen aktivieren“).

### 5.21.3 Der Ereignis-Simulator

Mit Hilfe dieses Simulators können Sie ein Ereignis erstellen, die Abfrage testen und den Ablauf prüfen.

#### So bedienen Sie den Ereignis-Simulator

1. Öffnen Sie in der Konfiguration der Ereigniskonsole den Ereignis-Simulator.
2. Legen Sie fest, was für ein Ereignis Sie simulieren möchten (Hier: eine Meldung mit der Syslog-Priorität „Critical“).

| Aktionen | ID   | Priorität | Priorität | Fazilität | Service-Ebene      | Treffer |
|----------|------|-----------|-----------|-----------|--------------------|---------|
|          | ok   | OK        | notice    |           | (no service level) |         |
|          | info | UNBEKANNT | in..de    |           | (no service level) |         |
|          | err  | KRITISCH  | er..em    |           | (no service level) |         |
|          | warn | WARNUNG   | wa..al    |           | (no service level) |         |

Anschließend können Sie

- Ausprobieren

In diesem Fall werde alle Regeln geprüft und die zutreffenden Regeln grün markiert, Treffer werden angezeigt. Sie können den Zähler für die Treffer auch wieder zurücksetzen mit der Schaltfläche „Zähler zurücksetzen“.

Beispiel: In diesem Fall treffen zuerst zwei Regeln zu (KRITSCH und WARNING), aber aufgrund der Reihenfolge wird für die Regel KRITSCH entschieden.

| Aktionen | ID   | Priorität | Priorität | Fazilität | Service-Ebene      | Treffer |
|----------|------|-----------|-----------|-----------|--------------------|---------|
|          | ok   | OK        | notice    |           | (no service level) |         |
|          | info | UNBEKANNT | in..de    |           | (no service level) |         |
|          | err  | KRITISCH  | er..em    |           | (no service level) | 1       |
|          | warn | WARNUNG   | wa..al    |           | (no service level) |         |

- Ereignis erstellen!

In diesem Fall wird das Ereignis simuliert, d.h. eine entsprechende Syslog-Meldung wird versandt. Die Regeln werden ausgeführt.

Beispiel: In diesem Fall erscheint in der Ansicht „Ereignis Historie“ der Zustand CRITICAL für das Gerät myhost089.



| Ereignis Historie  |    |            |        |         |         |        |          |           |       |               | 4 Zeilen              | omdadmin (admin) | 10.09.2014 13:00 | LANCOM Systems |
|--------------------|----|------------|--------|---------|---------|--------|----------|-----------|-------|---------------|-----------------------|------------------|------------------|----------------|
| Ansicht bearbeiten |    |            |        |         |         |        |          |           |       |               | 1                     | 60s              |                  |                |
| Zeit               | ID | Wer        | Aktion | Symbole | Zustand | Phase  | Schwelle | Gerät     | Regel | Anwendung     | Nachricht             | Zuletzt          | Anz.             |                |
| 39 sec             | 4  | NEW        |        |         | CRIT    | open   | 0        | myhost089 | err   | Foobar-Daemon | Test 1 des Simulators | 40 sec           | 1                |                |
| 39 sec             | 4  | AUTODELETE |        |         | CRIT    | closed | 0        | myhost089 | err   | Foobar-Daemon | Test 1 des Simulators | 40 sec           | 1                |                |

Das Ereignis wird vom Simulator danach automatisch wieder gelöscht.

## 5.22 Änderungslog-Datei

Wollen Sie Änderungen aktivieren, so wird Ihnen angeboten die Änderungsdatei zu öffnen.

Hier können Sie alle Änderungen erkennen, die seit dem letzten Löschen dieser Datei gemacht wurden.

Mit Hilfe der Pfeile können ältere oder neuere Ereignisse (tageweise) dargestellt werden.

Diese Datei kann

- gelöscht werden.
- gespeichert werden. Klicken Sie hierzu auf „Download“. Die Datei wird als CSV-Datei mit dem Namen „wato-auditlog-<jjjj-mm-dd\_hh\_mm\_ss>.csv“ im lokalen Download-Verzeichnis abgelegt.

Den nächsten Tag können Sie mit anzeigen, den vorhergehenden mit und den aktuellen mit .

## 6 Darstellung, Ansichten

Die vom Large Scale Monitor gesammelte Datenmenge kann auf vielfältige Weise aufbereitet und dargestellt werden.

Nach der Installation wird bereits eine große Anzahl von verschiedenen Ansichten angeboten. Bestehen besondere Anforderungen, so können auch vom Benutzer eigene Darstellungen der gewünschten Daten definiert werden.

Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Kapitel 6.8 „Ändern oder Anlegen von Ansichten“.

Das Recht neue Ansichten für alle Benutzer festzulegen hat nur ein Administrator. Das Recht eigene Ansichten zu definieren kann einem Benutzer je nach Rolle zugeordnet sein. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Kapitel 5.13 „Rollen und Zugriffsrechte“.

- Alle dargestellten Ansichten beziehen sich immer auf das gesamte Szenario, das sogenannte Hauptverzeichnis. In der Titelzeile der Ansicht wird das Hauptverzeichnis nicht aufgeführt, ist man in einem Unterordner, dann wird der Name des Ordners angezeigt.

### 6.1 Standard-Ansichten

In der Seitenleiste werden die verschiedenen, verfügbaren Ansichten dargestellt. Um eine bessere Übersichtlichkeit zu erhalten, sind die Ansichten nach Gruppen geordnet.

Es stehen folgende Ansichtsgruppen zur Verfügung:

- Übersichten  
Die Hauptübersicht zeigt den in Kapitel 3 „Die Hauptseite“ beschriebenen Überblick. Weitere Übersichten finden Sie in Kapitel 6.9 „Anlegen und Ändern von Übersichten“.
- Geräte  
Gibt eine Übersicht über alle Geräte im Netzwerk.
- Gerätegruppen  
Fasst gleiche Geräte verschiedener Ordner zu Gruppen der Gerätetypen zusammen und zeigt eine Übersicht an, sofern nach der Installation der Administrator Geräte in Gruppen zusammengefasst hat.
- Abfragen  
Zeigt alle Abfragen und ihre Ergebnisse im Detail an.
- Abfragegruppen  
Zeigt die Ergebnisse der gruppierten Abfragen an, sofern nach der Installation der Administrator Abfragen in Gruppen zusammengefasst hat.
- Probleme  
Hier finden Sie detaillierte und aussagekräftige Darstellung der aufgetretenen Probleme.
- Andere  
Eine Übersicht über verschiedene Texte (z.B. Kommentare oder Log-Dateien) finden Sie hier ebenso wie Informationen über die Wartungszeiten oder andere Ereignisse.

- Ereigniskonsole  
Präsentiert verschiedene Darstellungen der im Netzwerk versandten Syslog-Nachrichten.
- Inventur  
Gibt Auskunft über die Hard- und Software der einzelnen Geräte, die einen Agenten haben, z.B. den Linux-Server
- WLAN + VPN  
Hier finden Sie verschiedene Ansichten bezüglich der LANCOM-Geräte im Netzwerk.

Im Folgenden werden die einzelnen Standardeinstellungen erläutert.

### 6.1.1 Begrenzung der angezeigten Einträge

Bei Tabellen ist die Anzeige auf 1000 Einträge begrenzt. Sind mehr Einträge verfügbar, so kann die Anzeige jederzeit erweitert werden. Maximal möglich ist die Anzeige von 5000 Einträgen in einer Tabelle. Nur ein Benutzer mit Administratorrechten kann dieses Limit überschreiten.

### 6.1.2 Ansichten „Übersichten“

Zurzeit finden Sie hier als Standard die in Kapitel 3 „Die Hauptseite“ bereits beschriebene Hauptübersicht. Weitere Übersichten sind im Kapitel 6.9.1 „Vorkonfigurierte Übersichten“ erläutert.

### 6.1.3 Ansichten „Geräte“

Unter diesen Ansichten finden Sie die Abfragen klassifiziert nach den verschiedenen Geräten.

| Ansicht     | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alle Geräte | <p>Zeigt alle Geräte sowie ihren Gerätestatus an. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand des Gerätes (Up, Down)<br/>Die Kurzinfo auf dem Gerätenamen zeigt die IP-Adresse des Gerätes an. Um detaillierte Informationen zu dem Gerät zu erhalten, können Sie auf den Gerätenamen klicken, es öffnet sich dann eine neue Seite „Abfragen des Gerätes...“.</li> <li>• Gerätename</li> <li>• Symbole abhängig vom Gerät</li> <li>• Status der letzten Abfragen (OK, Warning, Unknown, Critical, Pending). Eine detaillierte Liste der Abfragen erhalten Sie durch Klicken auf den Gerätenamen bzw. auf die Statusanzahl.</li> <li>• Ergebnis der Abfrage liefert Details des Gerätestatus<br/>Die folgenden Felder enthalten Informationen, die nur für Lancom-Geräte mit Hilfe der Abfrage „Systeminformation“ verfügbar sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemname<br/>der Name des LANCOM-Gerätes, der vom Geräteadministrator bei der Konfiguration vergeben wurde.</li> <li>• Gerätename<br/>diese Gerätbezeichnung ist von LANCOM fest vorgegeben</li> <li>• Firmware Version<br/>Software Version des LANCOM-Gerätes</li> <li>• Firmware Date<br/>Datum der Firmware-Version</li> </ul> </li> </ul> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Serial</b><br/>fest vorgegebene Seriennummer des LANCOM-Gerätes</li> <li>• <b>Location</b><br/>gibt den im Gerät konfigurierten Ort des LANCOM-Gerätes an.</li> <li>• <b>Contact</b><br/>gibt den im Gerät konfigurierten Kontakt an.</li> <li>• <b>VPN</b><br/>gibt die Zahl der VPN-Tunnel an, die durch dieses Gerät terminiert werden.<br/>Das Feld bleibt leer, wenn das Gerät keine VPN-Tunnel unterstützt.</li> <li>• <b>Stations</b><br/>gibt bei WLAN-Geräten die Anzahl der aktuell angemeldeten WLAN-Stationen an. Das Feld bleibt leer, wenn das Gerät kein WLAN-Gerät ist.</li> <li>• <b>CONFIG-Ordner</b><br/>gibt die organisatorische oder topologische Einheit (Folder) an, in der sich das Gerät befindet. Diese Information ist für alle Geräte verfügbar.</li> </ul>     |
| <b>Alle Geräte (Kacheln)</b>  | Hier werden die einzelnen Geräte in Form von Kacheln gruppiert nach Gerätegruppen dargestellt (siehe Abschnitt „Kachelansicht“).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Alle Geräte (Mini)</b>     | Gibt eine komprimierte, mehrspaltige Übersicht über die Geräte.<br>Angezeigt wird im Einzelnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand des Gerätes (Up, Down)<br/>Die Kurzinfo auf dem Gerätenamen zeigt die IP-Adresse des Gerätes an.<br/>Um detaillierte Informationen zu dem Gerät zu erhalten, können Sie auf den Gerätenamen klicken, es öffnet sich dann eine neue Seite „Abfragen des Gerätes ...“.</li> <li>• Gerätename</li> <li>• Prob.<br/>Gibt die Anzahl der aufgetretenen Probleme an, d.h. die Anzahl der Abfragen, die nicht OK waren. Nähere Information erhalten Sie durch Klicken auf die Zahl.</li> <li>• Stationen<br/>Gibt die Zahl der aktuell angemeldeten Stationen an.</li> </ul>                                                                                                                   |
| <b>Alle Geräte (WLAN-1)</b>   | Zeigt für alle Geräte dieselben Parameter wie in „Alle Geräte“ an, erweitert um die Parameter, die WLAN-1 beschreiben. Diese Parameter sind nur für LANCOM-Geräte verfügbar. Die Felder bleiben leer, wenn das Gerät kein WLAN-Gerät ist bzw. das erste WLAN-Radio ausgeschaltet ist.<br>Im Einzelnen sind das die folgenden Anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stationen<br/>Anzahl der über diesen Zugang angemeldete WLAN-Geräte.</li> <li>• Band<br/>Gibt das Frequenzband des WLAN-Zuganges an.</li> <li>• Ch.<br/>Nummer des aktuell benutzten Kanals.</li> <li>• Tx Power<br/>Mittlere Sendeleistung in dBm</li> <li>• Noise<br/>Rauschen des Signales auf dem Kanal.</li> <li>• Load<br/>Auslastung des Kanals.</li> <li>• Bckg.Scan<br/>Wiederholrate des im Gerät konfigurierten Hintergrund-Scans.</li> </ul> |
| <b>Alle Geräte (WLAN-1+2)</b> | Zeigt für alle Geräte dieselben Parameter wie in „Alle Geräte (WLAN-1)“ an, erweitert um die Parameter, die WLAN-2 beschreiben. Die Felder bleiben leer,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | wenn das Gerät kein WLAN-Gerät ist bzw. das zweite WLAN-Radio ausgeschaltet oder gar nicht vorhanden ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Favoriten-Geräte</b> | <p>Zeigt alle Geräte, die als Favoriten konfiguriert wurden (siehe Kapitel 6.6.3 „Befehle“).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand des Gerätes (Up, Down)<br/>Die Kurzinfo auf dem Gerätenamen zeigt die IP-Adresse des Gerätes an. Um detaillierte Informationen zu dem Gerät zu erhalten, können Sie auf den Gerätenamen klicken, es öffnet sich dann eine neue Seite „Abfragen des Gerätes...“.</li> <li>• Gerätename</li> <li>• Symbole abhängig vom Gerät</li> <li>• Status der letzten Abfragen (OK, Warning, Unknown, Critical, Pending). Eine detaillierte Liste der Abfragen erhalten Sie durch Klicken auf den Gerätenamen bzw. auf die Statusanzahl.</li> </ul> |
| <b>Suche in Geräten</b> | Hier erscheint eine Suchmaske, die Ihnen hilft, Geräte zu suchen. Wählen Sie hier die entsprechenden Suchparameter aus den Auswahllisten bzw. markieren Sie die gewünschten Kontrollkästchen und starten Sie die Suche mit „Suche“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Kachelansicht



Einzelne Geräte können auch als Kachel dargestellt werden. In der Standardkonfiguration erhalten Sie eine solche Darstellung unter „Geräte | Alle Geräte (Kacheln)“. Im Einzelnen sind die Informationen wie folgt dargestellt.

| Ort          | Beispiel   | Erläuterung                                                                                                                             |
|--------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Links oben   | 127.0.0.1  | IP-Adresse des Gerätes                                                                                                                  |
| Rechts oben  | lsm-server | Detaillierte Information verfügbar, siehe Kapitel 6.3 „Symbole abhängig von der Abfrage“.                                               |
| Zentrum      | Lsm-server | Gerätename, die Verknüpfung führt zu einer Anzeige des Gerätetestatus.                                                                  |
| Zentrum      | UP         | Gibt ebenso wie die Farbe der Kachel den Gerätetestatus wieder.                                                                         |
| Links unten  | 4          | Anzahl der Abfragen, die keine Probleme ergaben. Eine Liste der Abfragen mit OK erscheint, wenn Sie auf die verknüpfte Zahl klicken.    |
| Rechts unten | 1          | Anzahl der Abfragen, die Probleme ergaben. Eine Liste der problematischen Abfragen erscheint, wenn Sie auf die verknüpfte Zahl klicken. |

### 6.1.4 Ansichten „Gerätegruppen“

Sind innerhalb des Netzwerks Gerätegruppen vom Administrator konfiguriert, so können diese hier dargestellt werden.

| Ansicht                                | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gerätegruppen</b>                   | <p>Zeigt den Zustand der Geräte in einer mehrspaltigen Tabelle an, gruppiert nach den konfigurierten Gruppen. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätegruppe</li> <li>• Zustand der Geräte (UP, Down)</li> <li>• Gerätenamen</li> <li>• Eine detaillierte Liste der Abfragen erhalten Sie durch Klicken auf den Gerätenamen. Es öffnet sich dann eine neue Seite „Abfragen des Gerätes ...“.</li> <li>• Details</li> <li>• Zeigt weitere Informationen zu den Abfragen abhängig von der Abfrage (Symbole).</li> <li>• Alias</li> <li>• Alias des Gerätes, evtl. Kurzbeschreibung</li> <li>• Detaillierte Angaben über den Gerätestatus erhalten Sie durch Klicken auf Alias. Es öffnet sich dann eine neue Seite „Status des Gerätes ...“.</li> <li>• Status der letzten Abfragen (OK, Warning, Unknown, Critical, Pending).</li> <li>• Eine detaillierte Liste der Abfragen erhalten Sie durch Klicken auf den Gerätenamen (neue Seite „Abfragen des Gerätes ...“) bzw. auf die Statusanzahl (neue Seite, z.B. „OK“ Abfragen des Gerätes ...“, die OK lieferten).</li> </ul> |
| <b>Gerätegruppen (Raster)</b>          | <p>Zeigt den Status der Geräte in einer mehrspaltigen Tabelle an, gruppiert nach den konfigurierten Gruppen. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <p><b>Gerätegruppe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätenamen</li> <li>• Eine detaillierte Liste der Abfragen erhalten Sie durch Klicken auf den Gerätenamen. Es öffnet sich dann eine neue Seite „Abfragen von Gerät ...“.</li> <li>• Abfragestatus</li> <li>• Alle durchgeführten Abfragen werden aufgelistet. Sie sind mit der Farbe des Abfragestatus (OK – grün, Critical – rot, Warning – gelb, Unknown – orange, Pending – dunkelgrau) unterlegt.</li> <li>• Symbole</li> <li>• Zeigt weitere Informationen zu den Abfragen abhängig von der Abfrage</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Gerätegruppen (Zusammenfassung)</b> | <p>Zeigt eine Zusammenfassung der Gerätegruppen in einer mehrspaltigen Tabelle an. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräte</li> <li>• Eine komprimierte Übersicht über die Abfragen der einzelnen Geräte dieser Gruppe erhalten Sie durch Klicken auf den Gerätenamen. Es öffnet sich dann eine neue Seite „Gerätegruppe...“.</li> <li>• Alias</li> <li>• Alias des Gerätes, evtl. Kurzbeschreibung</li> <li>• Gerätestatus</li> <li>• UP, Down, Unknown, Pending</li> <li>• Abfragestatus</li> <li>• OK, Warning, Critical, Unknown, Pending</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 6.1.5 Ansichten „Abfragen“

Hier finden Sie Ansichten, die nach Art und Ergebnis der Abfragen sortiert sind.

| Ansicht                               | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abfragen mit geändertem Status</b> | <p>Zeigt die Abfragen an, deren Zustand sich kürzlich geändert hat. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätename</li> <li>• Zustand</li> <li>• Beschreibung der Abfrage</li> <li>• Ergebnis der Abfrage</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Alter</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragestatus</li> <li>• Überprüft</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit der letzten Abfrage.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Abfragen pro Gerätgruppe</b>       | <p>Zeigt alle Abfragen, gruppiert nach den einzelnen Gerätgruppen. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <p><b>Name der Gerätgruppe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätename</li> <li>• Zustand</li> <li>• Alter</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragestatus</li> <li>• Abfrage</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Ergebnis der letzten Abfrage</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Abfragen von LSM</b>               | <p>Dies ist eine Selbstüberwachung des Large Scale Monitors. Alle Abfragen, die an die Server gerichtet sind, auf denen der Large Scale Monitor installiert ist, werden hier dargestellt, gruppiert nach den Servern. Angezeigt werden im Einzelnen:</p> <p><b>Gerätename (unterlegt mit der Farbe des Abfragestatus)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abfragestatus</li> <li>• Abfrage</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Ergebnis der letzten Abfrage</li> <li>• Alter</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragestatus</li> <li>• Überprüft</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit der letzten Abfrage.</li> <li>• Nächste Abfrage</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne bis zur nächsten Abfrage</li> <li>• Perf-O-Meter</li> </ul> |
| <b>Alle Abfragen</b>                  | <p>Zeigt eine tabellarische Übersicht über alle Abfragen, die aktuell im System konfiguriert sind, unabhängig davon, ob diese ausgeführt werden oder nicht. Die Anzeige wird gruppiert nach den Geräten, wobei diese mit der Farbe des aktuellen Status unterlegt sind. Hierbei steht Grün für OK, Gelb für Warning und Rot für Critical.</p> <p>Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <p><b>Gerätename (unterlegt mit der Farbe des Abfragestatus)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abfragestatus</li> <li>• Abfrage</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung der Abfrage</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Alter           <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragestatus</li> </ul> </li> <li>• Überprüft           <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeit bzw. Zeitspanne seit der letzten Abfrage.</li> </ul> </li> <li>• Nächste Abfrage           <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeit bzw. Zeitspanne bis zur nächsten Abfrage</li> </ul> </li> <li>• Perf-O-Meter</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Check_MK Dauer und Latenz</b> | <p>Zeigt die Dauer der Check_MK Abfragen und ihre Latenz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Gerätename</li> <li>• Abfrage (Check_MK)</li> <li>• Ergebnis der Abfrage</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Alter           <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragestatus</li> </ul> </li> <li>• Überprüft           <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeit bzw. Zeitspanne seit der letzten Abfrage.</li> </ul> </li> <li>• Nächste Abfrage           <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeit bzw. Zeitspanne bis zur nächsten Abfrage</li> </ul> </li> <li>• Perf-O-Meter</li> <li>• Dauer           <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeitspanne vom Senden der Abfrage bis zum Empfang der Antwort, d.h. die Dauer ist ein Maß für die Auslastung des Netzwerkes.</li> </ul> </li> <li>• Latenz           <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeitspanne vom geplanten Senden bis zum wirklichen Senden, d.h., die Latenz ist ein Maß für die Auslastung des Servers.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Favoriten-Abfragen</b>        | Hier können die vom Benutzer favorisierten Abfragen eingeordnet werden. Es gibt hier keine Beispiele, da die Favoriten für jeden Benutzer persönlich angelegt werden. (siehe Kapitel 6.6.3 „Befehle“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Suche in Abfragen</b>         | Hier wird eine Suchmaske angeboten, mit deren Hilfe nach einzelnen Abfragen gesucht werden kann. Grenzen Sie hier die Suche ein, durch Begriffe aus den Auswahllisten und die Aktivierung der entsprechenden Kontrollkästchen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 6.1.6 Ansichten „Abfragegruppen“

Hat der Administrator einzelne Abfragen zu Gruppen zusammengefasst, z.B. die CPU-Auslastung einiger Geräte, so werden hier Informationen über diese Gruppen dargestellt.

| Ansicht                                 | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abfragegruppen (Raster)</b>          | <p>Zeigt eine Tabelle der Abfragegruppen an.</p> <p>Angezeigt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name der Abfragegruppe</li> <li>• Alias</li> <li>  Beschreibung der Gruppe</li> <li>• Auflistung der Abfragen z.B. in der Form</li> <li>  Gerätename ~ Abfrage</li> </ul> |
| <b>Abfragegruppen (Zusammenfassung)</b> | Zeigt eine stark kondensierte Form der Abfragegruppen an. Angezeigt werden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name der Abfragegruppe</li> </ul>                                                                                                                                        |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alias</li> <li>• Beschreibung der Gruppe</li> <li>• Aufsummierter Abfragezustand (OK, Warning, Critical, Unknown, Pending)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Abfragegruppen</b> | <p>Zeigt eine Tabelle der einzelnen abgefragten Geräte an, sortiert nach den Abfragegruppen. Angezeigt werden,</p> <p><b>Name der Abfragegruppe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät</li> <li>• Zustand der Abfrage</li> <li>• Beschreibung der Abfrage</li> <li>• Ergebnis der letzten Abfrage</li> <li>• Details abhängig von der Abfrage</li> <li>• Alter</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragestatus</li> <li>• Überprüft</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit der letzten Abfrage.</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> </ul> |

### 6.1.7 Ansichten „Probleme“

Die auftretenden Probleme können hier in unterschiedlicher Detailtiefe dargestellt werden. Die folgenden Ansichten stehen zur Verfügung:

| Ansicht                          | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abfrageprobleme pro Gerät</b> | <p>Zeigt die Probleme von Geräten an, die nicht in einer Wartungszeit sind, gruppiert nach den Geräten. Angezeigt werden im Einzelnen:</p> <p><b>Gerätename</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Abfrage, bei der das Problem auftrat.</li> <li>• Ergebnis der letzten Abfrage</li> <li>• Alter</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragestatus</li> <li>• Überprüft</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit der letzten Abfrage.</li> <li>• Nächste Abfrage</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne bis zur nächsten Abfrage</li> <li>• Kommentare</li> </ul> |
| <b>Alarmierungsstatistik</b>     | <p>Gibt eine Übersicht über die eingetretenen Probleme. Angezeigt werden die Geräte und die Abfragen, bei der ein Problem auftrat, sowie der aufgetretene Zustand (Kritisch, Unbekannt, Warnung), seine Häufigkeit und die Wiederherstellung des korrekten Zustandes (OK).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Anstehende Abfragen</b>       | <p>Zeigt die Geräte bei denen Abfragen konfiguriert sind, die aber noch nicht durchgeführt wurden. Die Abfragen (Pending checks) werden nach dem Gerät gruppiert. Angezeigt werden im Einzelnen:</p> <p><b>Gerätename</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausstehende Abfrage</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Geräteprobleme</b>            | <p>Zeigt die Geräte an, bei denen ein Problem auftrat, also der Gerätestatus „DOWN“ oder „UNREACH“, gruppiert nach dem aufgetretenen Status. Angezeigt werden</p> <p><b>Gerätestatus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätename</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätzustand</li> <li>• Ergebnis der Abfrage</li> <li>• Feststellung des korrekten Zustandes vor dem Auftreten des Problems</li> <li>• Art des festgestellten Problems (Warning, Critical, Unknown)</li> <li>• Ausstehende Abfragen, für die noch kein Ergebnis vorliegt (Pending).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ermittlungsprobleme</b>   | <p>Zeigt die Check_MK-inventory Abfragen an, die Probleme gemacht haben. Die Anzeige wird gruppiert nach den Zuständen.</p> <p><b>Zustand</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät</li> <li>• Abfrage (Check_MK inventory)</li> <li>• Ergebnis der Abfrage</li> <li>• Alter</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragestatus</li> <li>• Überprüft</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit der letzten Abfrage.</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Perf-O-Meter</li> </ul>                                                           |
| <b>Probleme der Abfragen</b> | <p>Zeigt die aufgetretenen Probleme an, gruppiert nach Status des Problems (Critical, Warning).</p> <p>Angezeigt werden im Einzelnen</p> <p><b>Zustand der Abfrage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätename</li> <li>• Beschreibung der Abfrage, bei der das Problem auftrat.</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Ergebnis der Abfrage</li> <li>• Alter</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragezustands</li> <li>• Überprüft</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit der letzten Abfrage.</li> <li>• Perf-O-Meter</li> </ul> |
| <b>Veraltete Abfragen</b>    | <p>Abfragen, deren Ergebnisse veraltet sind.</p> <p><b>Gerätename</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Abfrage</li> <li>• Ergebnis der Abfrage</li> <li>• Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Alter</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem ersten Auftreten dieses Abfragestatus</li> <li>• Überprüft</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit der letzten Abfrage.</li> </ul>                                                                                                                                                                              |

Alle Anzeigen werden nach einer Zeitspanne von 30 Sekunden erneuert.

### 6.1.8 Ansichten „Andere“

Hier finden Sie noch verschiedene weitere Ansichten, z.B. geordnet nach Kommentar, Logfile.

| Ansicht                                           | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geräte &amp; Abfragen – Benachrichtigungen</b> | <p>Zeigt alle Benachrichtigungen der Geräte und der Abfragen an. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem Eintrag.</li> <li>• Kontakt<br/>Im Gerät konfigurierter Kontakt</li> <li>• Ereignis, das zu der Benachrichtigung geführt hat.</li> <li>• Gerät für das das Ereignis eingetreten ist. Verknüpft mit den Abfragen für dieses Gerät.</li> <li>• Abfrage, bei der das Ereignis eingetreten ist.</li> <li>• Zustand<br/>Zustand des Gerätes bzw. der Abfrage zur Benachrichtigungszeit</li> <li>• Ergebnis der Abfrage bzw. Gerätestatus.</li> <li>• Informationen<br/>Informativer Teil der Nachricht</li> <li>• Typ des Zustandes<br/>Gibt den Zustand an (Hart, weich, gestoppt, gestartet)</li> </ul>                                                                   |
| <b>Geräte &amp; Abfragen – Ereignisse</b>         | <p>Zeigt zeitlich geordnet und nach Tagen gruppiert die verschiedenen Ereignisse für Geräte und Abfragen an. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <p><b>Tagesdatum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbol des Ereignis<br/>z.B. </li> <li>• Eine Liste der Symbole finden Sie Kapitel 6.3 „Symbole abhängig von der Abfrage“.</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem Eintrag</li> <li>• Ereignis<br/>Ereignisse beziehen sich auf ein Gerät oder eine Abfrage.</li> <li>• Name des Gerätes</li> <li>• Beschreibung der Abfrage<br/>Sofern eine Abfrage zu dem Ereignis geführt hat.</li> <li>• Typ des Zustandes<br/>Zustand des Gerätes bzw. der Abfrage zu diesem Zeitpunkt (Hart, weich, gestoppt, gestartet)</li> <li>• Ergebnis der Abfrage<br/>Ergebnis der Abfrage bzw. der Gerätestatus und Information dazu.</li> </ul> |
| <b>Globale Logdatei</b>                           | <p>Zeigt alle verfügbaren Ereignisse. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbol des Ereignis<br/>z.B. </li> <li>• Eine Liste der Symbole finden Sie im Kapitel 6.3 „Symbole abhängig von der Abfrage“.</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem Eintrag</li> <li>• Ereignis</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Ereignisse beziehen sich auf ein Gerät (Host) oder eine Abfrage (Service) oder sind allgemeiner Art.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name des Gerätes</li> <li>• Beschreibung der Abfrage<br/>Sofern eine Abfrage zu dem Ereignis geführt hat.</li> <li>• Typ des Zustandes zu diesem Zeitpunkt<br/>Gibt den Zustand an (Hart, weich, gestoppt, gestartet)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kommentare       | <p>Zeigt die systemweiten Kommentare an, gruppiert nach Geräten und Abfragen. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <p><b>Typ (Gerät/Abfrage)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autor<br/>Urheber des Kommentars</li> <li>• Zeit<br/>Entstehungszeit des Kommentars</li> <li>• Ablauf<br/>Ablaufdatum des Kommentars</li> <li>• Typ<br/>Typ des Eintrags, d.h. Anlass, zu dem der Eintrag gemacht wurde. Eine Liste der Symbole finden Sie in Kapitel 6.3 „Symbole abhängig von der Abfrage“.</li> <li>• Kommentartext<br/>Text des Kommentars</li> <li>• Gerät<br/>Name des Gerätes, für das der Kommentar eingetragen wurde.</li> <li>• Abfrage<br/>Beschreibung der Abfrage, zu der der Kommentar erzeugt wurde.</li> <li>• ID<br/>Eindeutige Identifikationsnummer des Kommentars</li> </ul>                                                                             |
| Suche in Graphen | <p>Hier erscheint eine Suchmaske, die Ihnen hilft Zeitverläufe (Graphen) zu suchen. Wählen Sie hier die entsprechenden Suchparameter aus den Auswahllisten bzw. markieren Sie die gewünschten Kontrollkästchen und starten sie die Suche mit „Suche“.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wartungszeiten   | <p>Zeigt die geplanten und aktuellen Wartungszeiten an, gruppiert nach Geräten und Abfragen. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <p><b>Gerät/Abfrage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätename<br/>Nennt das betroffene Gerät.</li> <li>• Beschreibung der Abfrage<br/>Gibt die Abfrage an, die betroffen ist.</li> <li>• Wartungszeit-Autor<br/>Gibt den Verursacher an.</li> <li>• Wartungszeit-Eintrag<br/>Gibt die Zeit bzw. Zeitspanne seit dem Eintrag an</li> <li>• Wartungszeit-Start<br/>Gibt die Zeit bzw. Zeitspanne seit dem Start der Wartungszeit an.</li> <li>• Wartungszeit-Ende<br/>Gibt die Zeit bzw. Zeitspanne bis zum Ende der Wartungszeit an.</li> <li>• Wartungszeit-Startmodus<br/>Unterscheidet zwischen fixiert und flexibel<br/>Fixiert<br/>Die Wartungszeit ist für einen festen Zeitpunkt und einen festen Zeitraum definiert.</li> </ul> |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>Flexibel<br/>Die Zeitdauer der Wartungszeit und ein Zeitraum, in dem diese Wartungszeit gestartet wird, werden festgelegt. Innerhalb dieses Zeitraums wird die Wartungszeit gestartet entweder dadurch, dass das Gerät selber in den Zustand down übergeht, oder durch eine Abfrage, deren Ergebnis den Wert KRITISCH liefert. Nach dem Start der Wartungszeit ist das Gerät dann die festgelegte Zeitdauer nicht verfügbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartungszeit-Dauer<br/>Gibt die Zeitdauer der Wartungszeit an.</li> <li>• Wartungszeit-Kommentar<br/>Zeigt den Kommentar zu diesem Ereignis.</li> </ul>                                                                                            |
| Wartungszeiten-Verlauf | <p>Zeigt die Logeinträge der zurückliegenden Wartungszeiten an, gruppiert nach Geräten und Abfragen. Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <p><b>Gerät/Abfrage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Log: Ereignissymbol<br/>z.B. </li> <li>• Log: Zeitpunkt des Eintrages<br/>Zeitpunkt des Log-Eintrages</li> <li>• Gerätename<br/>Nennt das betroffene Gerät.</li> <li>• Beschreibung der Abfrage<br/>Gibt die Abfrage an, die betroffen ist.</li> <li>• Log: Typ des Zustandes<br/>Gibt den Zustand an (Hart, weich, gestoppt, gestartet)</li> <li>• Log: Output des Abfrage-Plugins<br/>Gibt das Ergebnis der Abfrage an</li> </ul> |

### 6.1.9 Ereigniskonsole

Hier werden die von der Ereigniskonsole empfangenen Syslog-Meldungen dargestellt.

Wie die Ereigniskonsole konfiguriert wird, entnehmen Sie bitte Kapitel 5.21.1 „Konfiguration der Ereigniskonsole“.

| Ansicht             | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktuelle Ereignisse | <p>Alle Ereignisse, die noch offen sind, also in der Phase „open“.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID<br/>Als ID wird die Zeilennummer in der Eventlog-Datei verwandt Sie ist verknüpft mit einer ausführlichen Darstellung dieses Ereignisses.</li> <li>• Symbole<br/>Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Zustand</li> <li>• Ebene<br/>Service-Ebene, die diesem Ereignis zugeordnet ist.</li> <li>• Gerät<br/>Name des Gerätes. . Bietet gleichzeitig eine Verknüpfung mit dem Ereignisverlauf des Gerätes</li> <li>• Regel<br/>ID der Regel, die für dieses Ereignis zutrifft.</li> </ul> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung<br/>Institution, das für den Versand der Nachricht verantwortlich ist</li> <li>• Nachricht<br/>Text der versandten Nachricht</li> <li>• Zuletzt<br/>Zeitpunkt des letzten Auftretens</li> <li>• Anz<br/>Anzahl der aufgetretenen Nachrichten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ereignis Historie | <p>Alle Syslog-Ereignisse, die von der Ereigniskonsole empfangen werden, werden hier aufgelistet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeit<br/>Zeigt die Zeit an seit dem Empfang der Nachricht</li> <li>• ID<br/>Als ID wird die Zeilennummer in der Eventlog-Datei verwandt Sie ist verknüpft mit einer ausführlichen Darstellung dieses Ereignisses.</li> <li>• Wer<br/>Benutzer, der die Aktion durchführt.</li> <li>• Aktion<br/>Aktion, die die Nachricht auslöste bzw. durch diese ausgelöst wurde, ja nach Phase</li> <li>• Symbole<br/>Symbole abhängig von der Abfrage</li> <li>• Zustand</li> <li>• Phase<br/>Ein Ereignis kann offen (open, 1) oder geschlossen (closed, 2) sein. Beide werden unter dergleichen ID geführt.</li> <li>• Ebene<br/>Service-Ebene, die diesem Ereignis zugeordnet ist.</li> <li>• Gerät<br/>Gerät, das diese Nachricht versandt hat.</li> <li>• Regel<br/>ID der Regel, die für dieses Ereignis zutrifft.</li> <li>• Applikation<br/>Institution, das für den Versand der Nachricht verantwortlich ist</li> <li>• Nachricht<br/>Text der versandten Nachricht</li> <li>• Zuletzt<br/>Zeitpunkt des letzten Auftretens</li> <li>• Anz<br/>Anzahl der aufgetretenen Nachrichten</li> </ul> |
| Login Ereignisse  | <p>Hier werden alle Login-Ereignisse, d.h. alle Ereignisse mit dem Syslog-Tag „CONN-LOGIN_INFO“, aufgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Zeit<br/>Zeitpunkt des Eintrages in die Log-Datei</li> <li>• Gerät<br/>Name des Gerätes. Bietet gleichzeitig eine Verknüpfung mit dem Ereignisverlauf des Gerätes.</li> <li>• IP-Adresse<br/>IP-Adresse des Gerätes.</li> <li>• Nachricht</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Text der Nachricht</li> <li>• Prio</li> <li>• Syslog-Priorität</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Statistik Ereignisse</b> | <p>Hier werden alle Login-Ereignisse, d.h. alle Ereignisse mit dem Syslog-Tag „PACKET_INFO“, aufgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Zeit</li> <li>• Zeitpunkt des Eintrages in die Log-Datei</li> <li>• Gerät</li> <li>• Name des Gerätes. Bietet gleichzeitig eine Verknüpfung mit dem Ereignisverlauf des Gerätes.</li> <li>• IP-Adresse</li> <li>• IP-Adresse des Gerätes.</li> <li>• Nachricht</li> <li>• Text der Nachricht</li> <li>• Prio</li> <li>• Syslog-Priorität</li> </ul>                 |
| <b>Syslog Ereignisse</b>    | <p>Hier werden alle -Ereignisse aufgeführt ohne weitere Verknüpfung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Zeit</li> <li>• Zeitpunkt des Eintrages in die Log-Datei</li> <li>• Gerät</li> <li>• Name des Gerätes</li> <li>• IP-Adresse</li> <li>• IP-Adresse des Gerätes.</li> <li>• Prio</li> <li>• Syslog-Priorität</li> <li>• Syslog-Funktion</li> <li>• Applikation</li> <li>• Institution, das für den Versand der Nachricht verantwortlich ist</li> <li>• Nachricht</li> <li>• Text der Nachricht</li> </ul> |
| <b>WLAN Ereignisse</b>      | <p>Alle Ereignisse, die WLAN im Nachrichtentext enthalten, werden aufgelistet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand</li> <li>• Zeit</li> <li>• Zeitpunkt des Eintrages in die Log-Datei</li> <li>• Gerät</li> <li>• Name des Gerätes. . Bietet gleichzeitig eine Verknüpfung mit dem Ereignisverlauf des Gerätes</li> <li>• IP-Adresse</li> <li>• IP-Adresse des Gerätes.</li> <li>• Nachricht</li> <li>• Text der Nachricht</li> <li>• Prio</li> <li>• Syslog-Priorität</li> </ul>                                          |

### 6.1.10 Inventur

Alle Geräte werden nach ihren Hardware und Software-Daten abgefragt. Die Ergebnisse der letzten Inventarisierung werden hier dargestellt.

| Ansicht                             | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CPU relevant für alle Geräte</b> | <p>Hier werden alle Geräte mit ihrer CPU sowie weiteren Leistungsdaten abgefragt und dargestellt. Mit „Verfügbarkeit“ erhalten Sie eine Übersicht über die Betriebsbereitschaft der Geräte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät<br/>Der Gerätename ist verknüpft mit der ausführlichen Darstellung des Inventars des Gerätes.</li> <li>• Betriebssystem</li> <li>• CPUs</li> <li>• Kerne</li> <li>• Prozessor / maximale Geschwindigkeit</li> <li>• CPU Load<br/>Perf-O-Meter des CPU Load.</li> <li>• CPU utilization<br/>Perf-O-Meter des CPU utilization</li> </ul>                                                                                                             |
| <b>Software-Paket-Suche</b>         | <p>Hier können Sie nach Geräten oder Gerätengruppen suchen, die bestimmte Software-Pakete installiert haben.</p> <p>Alternativ können Sie hier auch nach Software-Paketen suchen, die installiert sind. Die Suchergebnisse werden tabellarisch dargestellt mit folgenden Details:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät<br/>Der Gerätename ist verknüpft mit der kompletten Inventarisierung des Gerätes.</li> <li>• Name<br/>Name des Software-Paketes</li> <li>• Zusammenfassung<br/>bezüglich des Software-Paketes</li> <li>• Version<br/>des Software-Paketes</li> <li>• Paketversion<br/>Unterversion des Software-Paketes</li> <li>• CPU Architektur</li> <li>• Typ</li> </ul> |

### 6.1.11 Ansichten „WLAN + VPN“

Hier finden Sie Angaben über die LANCOM WLAN-Geräte. Diese Geräte liefern bei Abfragen eine Vielzahl von Informationen über ihre Konfiguration und ihren Status.

| Ansicht                                       | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VPN Tunnel</b>                             | <p>Zeigt die im Netzwerk aktiven VPN-Tunnel an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät</li> <li>• Gerät im eigenen Netzwerk</li> <li>• Gegenstelle</li> <li>• Gerät im fremden Netzwerk</li> <li>• Zustand</li> <li>• verbunden oder nicht verbunden.</li> <li>• Physikalische Verbindung</li> <li>• gibt an, über welches physikalisches Interface die Verbindung aufgebaut wurde.</li> <li>• Remote-Gateway</li> <li>• Zeigt an, ob in der Verbindung noch ein weiteres Gateway eingebunden ist.</li> <li>• Verbindungszeit</li> <li>• Zeit, seit der die Verbindung besteht.</li> <li>• Letzter Fehler</li> <li>• Modus</li> <li>• Modus des Gerätes (Aktiv oder Passiv)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>WLAN Stationen<br/>(beliebiger Status)</b> | <p>Zeigt eine Übersicht über die Stationen, die aktuell an den verschiedenen Geräten angemeldet sind.</p> <p>Angezeigt wird in der Übersicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät</li> <li>• Die Ereignisse eines bestimmten Gerätes erhalten Sie durch Klicken auf den Gerätynamen. Es öffnet sich dann eine neue Seite „Stationsverlauf von Gerät &lt;Gerätename&gt;“.</li> <li>• Symbole zeigen weitere Informationen zu den Abfragen, abhängig von der Abfrage.</li> <li>• MAC-Adresse der angemeldeten Station.</li> <li>• Die Ereignisse dieses Gerätes erhalten Sie durch Klicken auf die MAC-Adresse. Es öffnet sich dann eine neue Seite „Stationsverlauf von Station &lt;MAC-Adresse&gt;“.</li> <li>• IP-Adresse der angemeldeten Station</li> <li>• Identifikation</li> <li>• Zeigt im Klartext die nähere Beschreibung der WLAN-Station. Diese wird in dem Gerät, an dem sich die Station anmeldet, hinterlegt.</li> <li>• Hersteller</li> <li>• Schnittstelle</li> <li>• Gibt an, über welche Schnittstelle diese Station sich am Gerät angemeldet hat.</li> <li>• Schlüssel</li> <li>• Verschlüsselungsverfahren, das auf der WLAN-Strecke zwischen Gerät und Station benutzt wird.</li> <li>• Rx</li> <li>• Von der Station empfangene Datenrate in Byte pro Sekunde</li> <li>• Tx</li> <li>• Von der Station gesendete Datenrate in Byte pro Sekunde</li> </ul> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal<br/>Stärke des Signals in Prozent.</li> <li>• WPA<br/>Standard der verwendeten Verschlüsselung.</li> <li>• Zustand der Verbindung (connected, authenticated, none, e1x-negotiation)</li> <li>• Netzwerkname<br/>Name des WLAN-Netzwerks, in dem sich Gerät und Station befinden.</li> <li>• BSSID<br/>Bezeichnung (MAC-Adresse) des Gerätes (Access Point).</li> <li>• Alter der letzten Information</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>WLAN Stationen<br/>(verbunden)</b> | Reduziert die Anzeige der WLAN-Stationen „WLAN Stationen (beliebiger Status)“ (s.o.) auf die aktuell verbundenen Stationen (Zustand=connected).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>WLAN Stationsverlauf</b>           | <p>Hier werden alle Ereignisse der WLAN-Stationen zeitlich sortiert angezeigt.<br/>Angezeigt wird im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät<br/>Die Kurzinfo auf dem Gerätenamen zeigt die IP-Adresse des Gerätes an. Die Ereignisse eines bestimmten Gerätes erhalten Sie durch Klicken auf den Gerätenamen. Es öffnet sich dann eine neue Seite „Stationsverlauf auf Gerät...“.</li> <li>• Symbole<br/>Zeigt weitere Informationen zu den Abfragen abhängig von der Abfrage</li> <li>• Zeit bzw. Zeitspanne seit dem Ereignis</li> <li>• MAC-Adresse der angemeldeten Station.<br/>Die Ereignisse dieses Gerätes erhalten Sie durch Klicken auf die MAC-Adresse. Es öffnet sich dann eine neue Seite „Stationsverlauf von Station ...“.</li> <li>• Hersteller des Gerätes</li> <li>• Schnittstelle<br/>Gibt an, über welche Schnittstelle diese Station sich am Gerät angemeldet hat.</li> <li>• Ereignis<br/>Ereignis, das zu dem Listeneintrag geführt hat.</li> <li>• Ursache<br/>Gibt die Ursache für das Ereignis an.</li> </ul> |

## 6.2 Verknüpfungen in der Ansicht

Im unteren Bereich der Ansichten werden Verknüpfungen (URLs) angeboten.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>URL zu diesem Frame</b><br>Im Kontextmenü (rechte Maustaste) wird angeboten, die aktuelle Ansicht ohne Seitenleiste in einem neuen Browserfenster oder TAB darzustellen.                                                                                                |
|  | <b>URL zu dieser Seite inklusive der Seitenleiste</b><br>Im Kontextmenü (rechte Maustaste) wird angeboten, die aktuelle Ansicht mit Seitenleiste in einem neuen Browserfenster oder TAB darzustellen.                                                                      |
|  | <b>Export als CSV</b><br>Die aktuell angezeigte Liste kann als kommaseparierte Datei (CSV) exportiert werden. Das Format ergibt sich aus den Überschriften der einzelnen Spalten.                                                                                          |
|  | <b>Diese Ansicht hinzufügen zu...</b><br>Die angezeigten Daten können zu einer Übersicht hinzugefügt werden. Weitere Information zur Konfiguration von Übersichten entnehmen Sie bitte Abschnitt „So fügen Sie die aktuelle Ansicht als Dashlet zu einer Übersicht hinzu“. |

## 6.3 Symbole abhängig von der Abfrage

An vielen Stellen werden innerhalb eines Überblicks weitergehenden Informationen angeboten. Durch den Klick auf eines der angebotenen Symbole wird entweder die entsprechende Aktion ausgeführt oder die Darstellung erscheint in einer neuen Detailtiefe. Meist informiert eine Kurzinfo über die angebotene Aktion.

| Symbol | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <b>Status</b><br>Die Ansicht „Alle Geräte“ in diesem Ordner wird geöffnet.                                                                                                                                                                                                      |
|        | <b>Wartungszeit (Downtime)</b><br>Das Gerät ist nicht verfügbar (DOWN). Dieser Zustand ist geplant.                                                                                                                                                                             |
|        | <b>Zeitverlauf</b><br>Bereits die Kurzinfo zeigt eine verkleinerte Sicht des Graphen an. Hier wird der zeitliche Verlauf der letzten Stunden in Form eines Graphen dargestellt. In dieser Übersicht kann sowohl ein kleineres als auch ein größeres Zeitfenster gewählt werden. |
|        | <b>Benachrichtigungen</b><br>Es werden zurzeit keine Benachrichtigungen dieser Abfrage versandt.                                                                                                                                                                                |
|        | <b>Karte</b><br>Zeigt die Position eines Gerätes auf der hinterlegten Karte an.                                                                                                                                                                                                 |
|        | <b>Neuplanung passiv</b><br>Wird diese Abfrage erneut gestartet, so wird die zugehörige aktive Abfrage erneut gestartet. Diese sorgt für einen Neustart aller alle anderen, mit ihr verbundenen, passiven Abfragen. Eine erneute Abfrage kann mit einem Klick gestartet werden. |
|        | <b>Neuplanung aktiv</b><br>Nur diese aktive Abfrage wird sofort erneut gestartet, alle anderen aktiven Abfragen bleiben davon unangetastet.                                                                                                                                     |
|        | <b>Kenntnisnahme</b><br>Zeigt an, dass das Problem zur Kenntnis genommen wurde.                                                                                                                                                                                                 |
|        | <b>Log-Datei</b><br>Öffnet die Log-Datei der Abfrage bzw. des Gerätes.                                                                                                                                                                                                          |
|        | <b>Kommentar</b><br>Bereits in der Kurzinfo wird der letzte für dieses Gerät bzw. diese Abfrage eingetragene Kommentar angezeigt. Beim Klicken öffnet sich die Liste der Kommentare.                                                                                            |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Konfiguration ändern</b><br>Ja nach Anzeige (Gerät oder Abfrage) öffnet sich hiermit das entsprechende Konfigurationswerkzeug. So können Sie direkt die Einstellungen der Abfrage ändern. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 6.8 „Ändern oder Anlegen von Ansichten“.                                                           |
|    | <b>Achtung</b><br>Zeigt ein Problem an, z.B. wenn ein Prozess nicht mit „Reschedule“ erneut gestartet werden kann.                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <b>Fluktuierend (Flapping)</b><br>Der Zustand des Gerätes bzw. das Ergebnis der Abfrage verändert sich sehr schnell.                                                                                                                                                                                                                              |
|    | <b>Link zur Web GUI</b><br>Hier wird der Browser direkt mit der Webseite des LANCOM Gerätes verbunden. Beachten Sie bitte, dass Sie die notwendigen Zugangsinformationen bereithalten müssen.                                                                                                                                                     |
|    | <b>Aktive Abfrage ist für dieses Gerät manuell deaktiviert</b><br>Diese aktive Abfrage wurde deaktiviert. Dieses Symbol kann mit „Befehle“  mit „Information über veränderte Attribute zurücksetzen“ entfernt werden.                                            |
|    | <b>Aktive Abfrage wurde manuell aktiviert</b><br>Diese Abfrage wurde z.B. nach einer Deaktivierung auf der Registerkarte „Befehle“ wieder reaktiviert. Dieses Symbol kann mit der Schaltfläche „Befehle“ mit „Information über veränderte Attribute zurücksetzen“ entfernt werden.                                                                |
|    | <b>Parameter für diese Abfrage bearbeiten</b><br>Es wird eine neue Seite angezeigt mit der zu dieser Abfrage passenden Regel. Ist noch keine Regel erstellt worden, so können Sie diese jetzt für dieses Gerät konfigurieren und dabei die gewünschten Parameter einstellen.                                                                      |
|   | <b>Log-Datei</b><br>Linux- und Windows-Geräte erstellen Log-Dateien. Diese können mit Hilfe des Analyseurs für Logdateiinhalte näher untersucht werden. Weitere Information entnehmen Sie bitte Kapitel 5.17 „Analysator für Logdatei-Inhalte“.                                                                                                   |
|  | <b>Passive Abfrage ist für dieses Gerät manuell deaktiviert</b><br>Diese passive Abfrage wurde z.B. auf der Registerkarte „Befehle“ deaktiviert. . Dieses Symbol kann mit „Befehle“  mit „Information über veränderte Attribute zurücksetzen“ entfernt werden. |
|  | <b>Abfragezustand ist veraltet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Favorit</b><br>Geräte und Abfragen können zu persönlichen Favoriten erklärt werden.                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>Gerät mit Agenten</b><br>Für dieses Gerät kann die Inventur-Abfrage durchgeführt werden                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <b>Gerät, bei dem die Abfragenermittlung nicht gelungen ist</b><br>Starten Sie die Abfragenermittlung erneut (siehe Abschnitt „Abfragen ermitteln“)                                                                                                                                                                                               |

## 6.4 Globales Logdatei

Das Logfile zeigt alle Ereignisse bezüglich der Geräte und der Abfragen an. Um eine Schnellübersicht zu erhalten, sind die wichtigsten Ereignisse in der ersten Spalte mit einem Symbol gekennzeichnet. Im Verlauf der Zeile werden außerdem angegeben:

Angezeigt wird die Globale Logdatei mit der Ansicht „Globale Logdatei“ (siehe Kapitel 6.1.8 „Ansichten „Andere““).

| Symbol                      | Erläuterung                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <b>Down oder Critical</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Abfrage liefert den Wert „Critical“ zurück.</li> <li>Ein Gerät ist im Zustand „Down“.</li> </ul> |
|                             | <b>Warning</b><br>Die Abfrage liefert den Wert „Warning“ zurück.                                                                                                      |
|                             | <b>UP oder OK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Abfrage liefert den Wert „OK“ zurück.</li> <li>Ein Gerät ist im Zustand „Up“</li> </ul>                  |
|                             | <b>Unknown</b><br>Der Zustand des Gerätes bzw. der Abfrage ist nicht bekannt.                                                                                         |
|                             | <b>Nagios</b><br>Zeigt einen Neustart des grundlegenden Nagios-Systems an.                                                                                            |
|                             | <b>Shutdown</b><br>Zeigt das erfolgreiche Herunterfahren eines Gerätes an.                                                                                            |
|                             | <b>Fluktuierend (Flapping)</b><br>Der Zustand des Gerätes bzw. der Abfrage ändert sich schnell und ist nicht stabil.                                                  |
| <b>Zeit</b>                 | Die assoziierte Zeit (als Zeitspanne oder Datum)                                                                                                                      |
| <b>Ereignis</b>             | Das Ereignis, das zu dem Eintrag in das Logfile geführt hat.                                                                                                          |
| <b>Gerät</b>                | Das assoziierte Gerät, an das die Abfrage gerichtet wurde.                                                                                                            |
| <b>Abfrage</b>              | Die Abfrage, die zu dem Ereignis geführt hat.                                                                                                                         |
| <b>Typ</b>                  | Zustand des Gerätes bzw. der Abfrage zu diesem Zeitpunkt (HARD, SOFT, STOPPED, STARTED, CANCELLED)                                                                    |
| <b>Ergebnis der Abfrage</b> | Ergebnis der Abfrage bzw. der Gerätestatus und Information dazu.                                                                                                      |

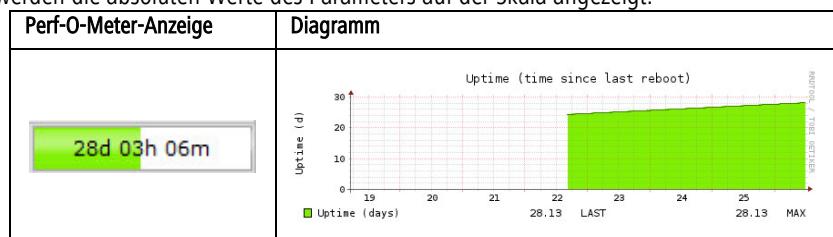
## 6.5 Das Perf-O-Meter

Liefert eine Abfrage einen Wert zurück, so wird dieser bei verschiedenen Ansichten in der Performance-Anzeige (Perf-O-Meter) dargestellt. Da ein Zahlenwert, der noch zusätzlich innerhalb eines erläuternden Textes steht, optisch nicht so leicht erfasst wird, ist diese Anzeige gut geeignet, um eine schnelle Erfassung durch den Administrator zu gewährleisten.

Klicken Sie auf eine Anzeige des Perf-O-Meters, so öffnet sich eine neue Seite mit den detaillierten Diagrammen, die die Werte der letzten Zeit in Form von Kurven darstellen. Dort kann der zeitliche Verlauf noch genauer z.B. durch Ausschneiden eines Zeitfensters (Zoom) betrachtet werden.

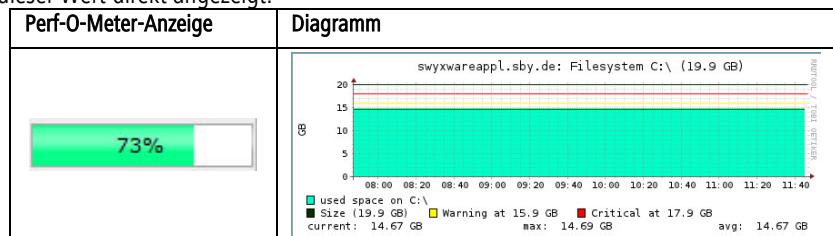
### Absolute Werte

Hier werden die absoluten Werte des Parameters auf der Skala angezeigt.



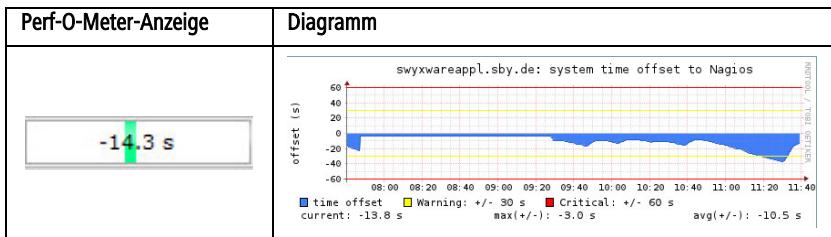
### Prozentuale Werte

Liefert die Abfrage bereits einen prozentualen Wert (z.B. CPU Auslastung, Speichernutzung), so wird dieser Wert direkt angezeigt.



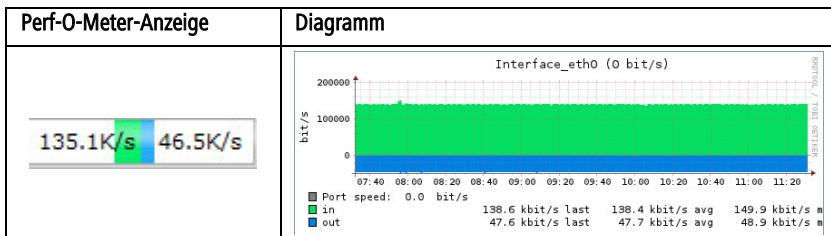
### Positive / negative Werte

Kann ein Wert positiv oder negativ sein, z.B. im Vergleich zu einem Offset, so wird bei der Darstellung die Nulllinie in die Mitte der Anzeige gelegt und der Wert kann zu beiden Seiten ausschlagen. Diese Werte können z.B. ein- und ausgehenden Verkehr beschreiben, sodass das Vorzeichen lediglich die Richtung angibt.



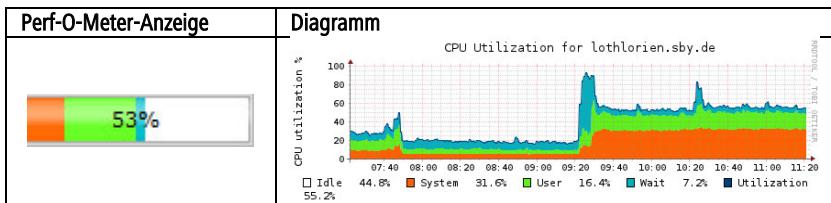
### Zwei Werte

Liefert die Abfrage zwei Werte zurück (z.B. read und write oder in und out), so wird auch hier, beginnend in der Mitte, der eine Wert nach links und der andere Wert nach rechts aufgetragen.



### Mehrere Werte

Liefert die Abfrage mehrere Werte zurück, so wird die Anzeige farblich gestaffelt, analog zu der Anzeige im Diagramm.



## 6.6 Die Menüleiste der Ansichten

Wird eine Ansicht aufgerufen, so kann diese Ansicht noch genauer den aktuellen Bedürfnissen angepasst werden.

|                                                                                     |     1       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Filter</b><br>Verfeinerung der Ansicht. Siehe Kapitel 6.6.2 „Filter“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | <b>Display</b><br>Hier wird das Zeitformat in der Darstellung festgelegt. Weitere Information finden Sie im Kapitel 6.6.1 „Display“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | <b>Befehle</b><br>Führt Befehle auf Geräten Abfragen etc. aus, siehe Kapitel 6.6.3 „Befehle“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | <b>Kontrollkästchen</b><br>Dient der Markierung der einzelnen Zeilen, siehe Kapitel 6.6.4 „Markieren „X““.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | <b>Anzahl der Spalten</b><br>Erhöht sich beim Klicken bis auf maximal acht Spalten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Aktualisierung der Ansicht in Sekunden</b><br>Verändert beim Klicken die Aktualisierungszeit. Zur Verfügung stehen die Werte 30s, 60s, 90s und „AUS“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | <b>Konfiguration</b><br>Führt zur Konfiguration von Geräten etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | <b>Ansicht bearbeiten</b><br>Führt zur Bearbeitung der aktuellen Ansicht (siehe Kapitel 6.6.5 „Ansicht bearbeiten“).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Mit „Verfügbarkeit“ erhalten Sie eine Übersicht über die Betriebsbereitschaft der Geräte (siehe z.B. Kapitel 6.6.6 „Verfügbarkeit“).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Führt zur hinterlegten Karte (siehe Kapitel 5.5.13 „Karte bearbeiten“).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Nicht für jede Ansicht ist jede Schaltfläche sinnvoll und je nach Ansicht werden auch spezifische Filter und Befehle angeboten, um die Ansicht noch näher zu bestimmen.

### 6.6.1 Display



Mit „Display“ kann festgelegt werden welche Zeitformate bei der Darstellung benutzt werden.



#### Datumsformat

Wählen Sie hier das bevorzugte Format, in dem das Datum angegeben werden soll. Sie können zwischen den folgenden Formaten wählen:

- JJJJ-MM-TT 1970-12-18
- TT.MM.JJJJ 18.12.1970
- MM/TT/JJJJ 12/18/1970
- TT.MM. 18.12.
- MM/TT 12/18

#### Format des Zeitstempels

- Gemischt

Es wird zwischen dem relativen und dem absoluten Zeitstempel gewechselt.

Beispiel: 14hrs oder 31.01.2012 06:17:48

- Absolut

Es wird das Datum und die Uhrzeit im festgelegten Format angegeben.

Beispiel: 31.01.2012 06:17:48

- Relativ

Es wird die Zeitspanne angegeben, die seit dem Ereignis und dem aktuellen Moment verstrichen ist. Hierbei werden je nach Größe entweder in Stunden (hrs), Minuten (min) oder Sekunden (s) verwandt.

Beispiel: 14 hrs oder 117 min

- Beides

Es werden beide Zeitformate angegeben, zuerst das absolute Datum und, getrennt durch einen Bindestrich- die verstrichene Zeitspanne.

Beispiel: 31.01.2012 06:17:48 – 14hrs

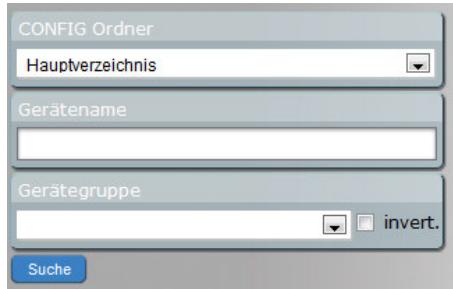
- Unix Zeitstempel (Epoch)

Anzahl der Sekunden seit dem 1.Januar 1970 0Uhr (UTC)

## 6.6.2 Filter

Die aktuell aufgerufene Ansicht kann durch Filter noch näher den Bedürfnissen angepasst

werden. Klicken Sie hierzu auf „Filter“ .



Hier kann die Ansicht auf ein Verzeichnis bzw. Unterverzeichnis begrenzt werden. Weitere Filtermöglichkeiten werden angeboten und können detailliert festgelegt werden. Die hier angebotenen Kriterien werden bei der Erstellung der Ansicht festgelegt (siehe Kapitel 6.8 „Ändern oder Anlegen von Ansichten“).

Klicken Sie auf „Suche“ am Ende aller Kriterien, so wird der soeben definierte Filter auf die aktuelle Ansicht angewandt.

Die Tatsache, dass die aktuelle Ansicht gefiltert wird, erkennen Sie an dem Symbol „ACHTUNG“ () in der Menüleiste. Möchten Sie die aktuelle Filterung noch verändern, so klicken Sie auf das ACHTUNG-Symbol. Es öffnen sich die Filtermöglichkeiten erneut.

Der festgelegte Filter kann nicht gespeichert werden für spätere Anwendungen. Möchten Sie einen Filter dauerhaft verwenden, so bearbeiten Sie die Ansicht und speichern Sie diese unter einem neuen Namen.

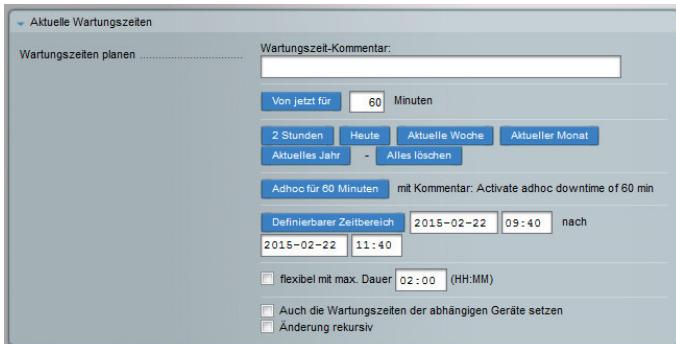
## 6.6.3 Befehle

In den Ansichten „Geräte“ und „Abfragen“ ist das Symbol „Befehle“  aktiviert. Hier können Befehle auf alle oder eine ausgewählte Menge von Geräten bzw. Abfragen angewendet werden.

Wie die einzelnen Geräte ausgewählt werden, entnehmen Sie bitte Kapitel 6.6.4 „Markieren „X““.

## Aktuelle Wartungszeiten

Die ausgewählten Geräte werden hier in den Zustand DOWN gesetzt. Dabei können Zeitpunkt und Zeitbereich gewählt werden. Ein Kommentar bezüglich der Wartungszeit-Konfiguration ist zwingend einzugeben.



- Von jetzt für x Minuten  
Die Wartungszeit startet sofort für die angegebene Zeit.
- Vorgeschlagene Zeitbereiche  
Sie können wählen zwischen 2 Stunden, Heute, Aktuelle Woche, Aktueller Monat, Aktuelles Jahr. Mit „Alles löschen“ werden alle geplanten Wartungszeiten entfernt.
- „Adhoc für 60 Minuten mit dem Kommentar „Activate adhoc downtime of 60 min“. Zeit und Kommentar werden in den Globalen Einstellungen für den LSM festgelegt (siehe Kapitel 5.8.6 „LSM Benutzeroberfläche“).
- Definierbarer Zeitbereich  
Hier kann die Zeitspanne festgelegt werden, innerhalb der die Wartungszeit stattfindet.
- Flexibel mit maximaler Dauer  
Hier kann eine flexible Wartungszeit konfiguriert werden mit einem Höchstwert in Stunden und Minuten.
- Auch die Wartungszeiten der abhängigen Geräte setzen  
Hierbei werden auch die Geräte einbezogen, die direkt abhängig von den hier angezeigten Geräten sind (Parent-Beziehung).
- Änderung rekursiv  
Hierbei werden auch alle Geräte einbezogen, die abhängig von den hier angezeigten Geräten sind (Parent-Beziehung).

## Wartungszeit konfigurieren für Abfragen

Auch für die Abfragen können Wartungszeiten geplant werden. Dies bedeutet, dass die Abfragen in dieser Zeit nicht durchgeführt werden.

## Verschiedene Befehle

Hier können Sie festlegen welche Aktion ausgeführt werden soll.

Im Einzelnen stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

| Kategorie                                   | Möglichkeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Neuplanung aktiver Abfragen</b>          | Hier können aktive Abfragen sofort gestartet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Benachrichtigungen</b>                   | Hier können die Benachrichtigungen dieser Abfrage aktiviert bzw. deaktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aktive Abfragen</b>                      | Die aktiven Abfragen selber können hier ein- oder ausgeschaltet werden. Bei einer Deaktivierung werden sie mit dem Symbol  gekennzeichnet, bei erneuter Aktivierung mit  |
| <b>Passive Abfragen</b>                     | Die passiven Abfragen, also die Abfragen, die erst durch die aktiven Abfragen angestoßen werden, können hier ein- oder ausgeschaltet werden.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Veränderte Attribute</b>                 | Information über veränderte Attribute zurücksetzen.<br>Entfernt das Symbol  für die manuelle Deaktivierung einer aktiven Abfrage.                                                                                                                           |
| <b>Benutzerspezifische Benachrichtigung</b> | Das Gerät wird veranlasst eine Nachricht an seine entsprechende Kontaktgruppe zu senden. Den Text der Nachricht geben Sie im Feld „Kommentar:“ ein. Weiterhin kann hier festgelegt werden, an wen die Nachricht versandt wird:                                                                                                                 |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• gezwungen<br/>Ignoriert die Einschränkung durch Zeitperioden und sendet die Nachricht auf jeden Fall.</li> <li>• Rundsendung<br/>Die Nachricht wird an alle Kontakte dieses Gerätes gesandt, außer denen, die durch eine Einschränkung ausgenommen wurden.<br/>Mit „Senden“ wird die Nachricht sofort gesendet.</li> </ul> |
| <b>Kommentar hinzufügen</b> | Zu allen mit diesem Befehl ausgewählten Geräten wird dieser Kommentar hinzugefügt. Er wird mit „Kommentar hinzufügen“ übernommen                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Favoriten</b>            | Alle mit diesem Befehl ausgewählten Geräte werden den Favoriten hinzugefügt bzw. daraus entfernt.                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Vorgetäuschter Status

Hier können Sie das Ergebnis der Abfragen auf den gewählten Wert (Up, Down, Nicht erreichbar) setzen. Das hier geänderte Ergebnis besteht bis zur nächsten durchgeföhrten Abfrage.

In der Logdatei kann hier ein entsprechende Nachricht hinterlegt werden. Auch die Leistungsdaten können hier vorgetäuscht werden.

Vorgetäuschter Status

Log: Output des Plugins:

Leistungsdaten:

Setzen zu:

### Zur Kenntnis nehmen

Hier kann eine Warnung bestätigt werden oder eine erteilte Bestätigung wieder zurückgenommen werden. Ein Kommentar muss zwingend bei der Bestätigung angegeben werden. Wenn nicht anders konfiguriert (s.u.), wird die Bestätigung und der Kommentar wieder zurückgenommen, wenn sich der Zustand ändert, also z.B. von Warnung in Kritisch oder umgekehrt übergeht.

Zur Kenntnis nehmen

Bestätigung des Problems

dauerhaft  Benachrichtigung senden  dauerhafter Kommentar

Bestätigung läuft ab nach: 0 Tage 0 Stunden 0 min

Kommentar:

- **Dauerhaft**  
Die Bestätigung und der Kommentar bleiben so lange erhalten, bis der Zustand in OK übergeht. Dann werden sie entfernt.
- **Benachrichtigung senden**  
Es wird eine Benachrichtigung an alle zuständigen Administratoren gesandt.
- **Dauerhafter Kommentar**  
Der bei der Bestätigung eingefügte Kommentar bleibt dauerhaft erhalten.

## Bestätigung zeitlich begrenzen

Die Bestätigung kann zeitlich begrenzt werden. Wird hier Null eingegeben, so ist sie unbegrenzt.

### 6.6.4 Markieren „X“

Mit „X“  erscheint vor der ersten Spalte eine Spalte mit den Kontrollkästchen. Weiteres Klicken lässt die Spalte wieder verschwinden. Die vorhandenen Markierungen bleiben erhalten.

Im Titel der Kontrollkästchenspalte finden Sie ein weiteres „X“ . Das Klicken auf dieses Symbol markiert entweder alle Kontrollkästchen der betroffenen Gruppe oder löscht alle Markierungen dieser Gruppe wieder.

Auf die so ausgewählten Geräte werden dann unter „Befehle“ konfigurierten Prozeduren angewandt.

Die Markierung einzelner Geräte oder Abfragen ist nur dann möglich, wenn der Benutzer weitere Kommandos auf die Geräte anwenden kann.

### Konfiguration von „X“

Standardmäßig werden die Kontrollkästchen nicht angezeigt. Hat ein Benutzer in einer bestimmten Ansicht bereits einmal diese Konfiguration geändert, also die Kontrollkästchen sichtbar/unsichtbar gemacht, so bleibt diese Einstellung für den Benutzer erhalten und wird nicht mehr durch die Einstellungen in den Eigenschaften einer Ansicht geändert (siehe Kapitel 6.7 „Eigenschaften einer Ansicht“).

### 6.6.5 Ansicht bearbeiten

Hat der angemeldete Benutzer das Recht neue Ansichten anzulegen bzw. existierende zu verändern, so ist die Schaltfläche „Ansicht bearbeiten“ aktiviert. Hier öffnet sich die Seite „Eigenschaften einer Ansicht“. Es kann hier die aktuell ausgewählte Ansicht geändert werden oder eine neue Ansicht erzeugt werden, in dem die Ansicht unter einem neuen, eindeutigen Titel gespeichert wird. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 6.7 „Eigenschaften einer Ansicht“.

### 6.6.6 Verfügbarkeit

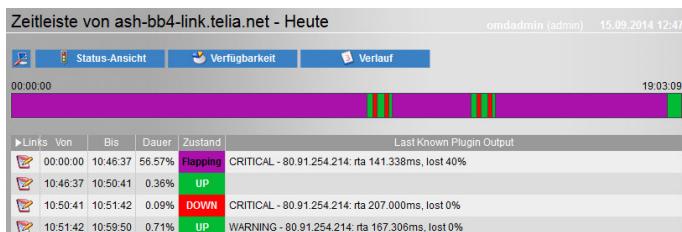
In vielen Ansichten z.B. bei „Alle Geräte“ wird der Befehl „Verfügbarkeit“ angeboten.

Mit diesem Befehl wird eine neue Ansicht geöffnet, die alle Geräte und ihre Verfügbarkeit darstellt.

| Verfügbarkeit: Alle Geräte - Heute                                                  |                                                                                     |                       |         |        |            |          | omadmin (admin) | 15.09.2014 12:43 | LANCOM Systems |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|--------|------------|----------|-----------------|------------------|----------------|
| Heute                                                                               |                                                                                     | Gerät                 | UP      | DOWN   | NICHT ERG. | Flapping | Wartungszeit    | IC-A.            |                |
|  |  | Testgerät01           | 0.00%   | 37.77% | 1.18%      | 61.07%   | 0.00%           | 0.00%            |                |
|  |  | ash-bb4-linktelia.net | 3.30%   | 0.45%  | 0.00%      | 98.25%   | 0.00%           | 0.00%            |                |
|  |  | Testgerät3            | 0.00%   | 37.23% | 1.18%      | 61.59%   | 0.00%           | 0.00%            |                |
|  |  | sby-anduril           | 100.00% | 0.00%  | 0.00%      | 0.00%    | 0.00%           | 0.00%            |                |
|  |  | Testgerät1            | 0.00%   | 38.78% | 0.72%      | 60.51%   | 0.00%           | 0.00%            |                |
|  |  | Testgerät2            | 0.00%   | 37.23% | 1.18%      | 61.59%   | 0.00%           | 0.00%            |                |



Klicken Sie auf das Symbol, so öffnen sich für dieses Gerät eine Zeitleiste und eine Tabelle mit detaillierten Angaben zur Verfügbarkeit.



Mit dem Befehl „Ereignisverlauf“ bzw. dem Symbol erhalten Sie eine Übersicht über den Ereignisverlauf dieses Gerätes.

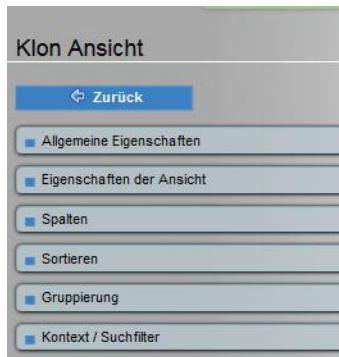
## Konfigurieren der Verfügbarkeit

Mit dem Symbol rufen Sie die Konfiguration der Verfügbarkeit auf. Sie können hier u.a. die Zeitbereiche, Gruppierungen oder Schwellwerte detailliert festlegen.

## 6.7 Eigenschaften einer Ansicht

Hier werden die einzelnen Eigenschaften einer Ansicht erläutert. Sofern Sie die entsprechenden Rechte besitzen, können Sie die Eigenschaften vorhandener Ansichten ändern oder ganz neue Ansichten festlegen.

Sie öffnen die Eigenschaften einer Ansicht, in dem Sie z.B. bei dieser Ansicht auf „Ansicht bearbeiten“ klicken.



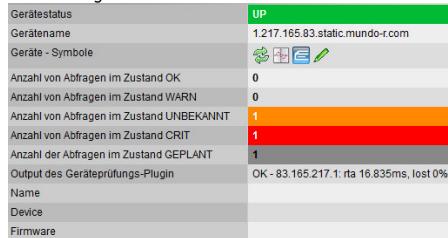
### Allgemeine Eigenschaften

Im oberen Teil finden sich die generellen Angaben zu einer Ansicht:

| Kategorie                                | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Information eines Einfach-Objekts</b> | Dieser Typ wird bei der Erstellung vergeben und kann nachträglich nicht geändert werden, es gibt Einfach- und Mehrfach-Objekte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Einmalige ID</b>                      | <p>Die ID wird in URLs genutzt, die auf eine Ansicht verweisen, z.B.</p> <p style="text-align: center;"><code>view.py?view_name=myview</code>.</p> <p>Sie wird auch intern zur Identifikation von Ansichten genutzt. Sie können mehrere Ansichten mit dem gleichen Titel erstellen, allerdings nur eine pro ID. Erstellen Sie eine Ansicht, mit gleicher ID wie eine vordefinierte Ansicht, wird Ihre Ansicht diese überschreiben (überschatten).</p> |
| <b>Titel</b>                             | <b>Name der Ansicht</b><br>Diese Bezeichnung erscheint später überall z.B. in der Seitenleiste etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Thema</b>                             | Unter diesem Verzeichnis erscheint die hier konfigurierte Ansicht später in der Seitenleiste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Beschreibung</b>                      | Hier kann eine längere Beschreibung der Abfrage hinterlegt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Schalterbeschriftung</b>              | Hier wird die Bezeichnung festgelegt, die auf den Schaltflächen erscheint.<br>Verwenden Sie hier nur eine begrenzte Zahl von Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Schaltflächensymbol</b>               | Wählen Sie hier eines der Symbole, wenn auf der Schaltfläche zusätzlich ein Symbol erscheinen soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sichtbarkeit</b>                      | <p>Markieren Sie die Kontrollkästchen für die gewünschte Sichtbarkeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Ansicht nicht in der Seitenleiste anzeigen</li> <li>• Kontext-Schaltflächen von Ansicht unterdrücken</li> <li>• Ansicht für alle Benutzer verfügbar machen</li> </ul>                                                                                                                                                       |

## Eigenschaften der Ansicht

Hier finden Sie weitere Eigenschaften der Ansicht.

| Kategorie                   | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datenquelle                 | Hier wird die Quelle der Daten dieser Ansicht benannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Einstellungen               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Ansicht steht für Smartphone-Darstellung zur Verfügung.</li> <li>Nur bei Suche anzeigen.</li> <li>Kontrollkästchen immer anzeigen<br/>Es werden für jedes Gerät Kontrollkästchen angezeigt, mit deren Hilfe einzelne Elemente ausgewählt werden können (siehe Kapitel 6.6.4 „Markieren „X““).</li> <li>Ansicht für Benutzer sortierbar machen<br/>Ist diese Option aktiviert, so besitzt jede Spaltenüberschrift eine Verknüpfung. Klicken auf diese Verknüpfung ändert die Ansicht so, dass die Anzeige nach diesem Parameter sortiert wird. Die Sortierung erfolgt (alphabetisch) aufsteigend bzw. beim zweiten Klicken (alphabetisch) absteigend.</li> <li>Alarmtöne abspielen<br/>Ist das Kontrollkästchen aktiviert, so werden Alarmtöne gespielt, wenn sich der aktuell angezeigte Zustand (Down, Critical, Unknown, None) ändert.</li> </ul>                                                                                                                              |
| Automatisch Seite neu laden | Legen Sie hier fest, wie oft die Seite aktualisiert werden soll. Möchten Sie die Seite nicht automatisch aktualisieren, so lassen Sie dieses Feld leer oder geben Sie 0 ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Standard-Layout             | <p>Hier stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tabelle<br/>Dies erzeugt die Standard-Tabellenansicht</li> <li>Kacheln<br/>Hier werden die einzelnen Geräte als Kacheln dargestellt.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgeglichene Boxen<br/>Die Spaltenbreite wird dem längsten Eintrag angepasst.</li> <li>Einzelnes Datenset<br/>Jedes Set von Daten (entspricht in der Tabelle einer Zeile) wird als einspaltige Tabelle zusammengefasst.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobile: Datensatz<br/>Die Darstellung „Mobile Dataset“ optimiert für mobile Geräte wie SmartPhones.</li> <li>Mobile: Liste<br/>Es wird eine einzeilige Liste dargestellt, optimiert für mobile Geräte.</li> <li>Mobile: Tabelle<br/>Die Darstellung „Table“ optimiert Tabellen für mobile Geräte.</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anzahl der Spalten</b>   | Schmale Ansichten (mit wenigen Parametern) können auch mehrspaltig dargestellt werden. Geben Sie hier die Anzahl der Spalten der gesamten Anzeige an. |
| <b>Spaltenüberschriften</b> | Hier können Sie festlegen, ob eine Spaltenüberschrift einmal pro Gruppe angezeigt wird, alle 20 Zeilen wiederholt wird oder gar nicht angezeigt wird. |

## Sortieren

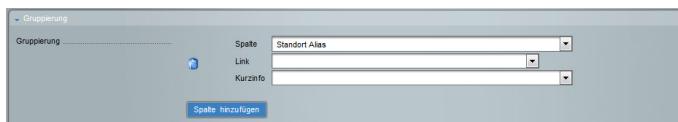
Hier wird festgelegt, nach welchen Kriterien die Anzeige sortiert wird. Wählen Sie in der Dropdownliste den Parameter, nach dem in erster Linie sortiert werden soll, und bestimmen Sie, ob die Sortierung auf- oder absteigend erfolgen soll.

Sie können mehrere Sortierungsreihenfolgen kaskadierend festlegen.



## Gruppierung

Die Anzeige kann nach einzelnen Parametern gruppiert werden.



In der Anzeige wird dann eine deutliche Unterbrechung erscheinen und die Gruppe erhält eine eigene Überschrift mit dem Inhalte des Parameters. Gruppieren Sie z.B. nach dem Gerätetestatus so erhalten Sie eine Liste, die angeführt wird von der Gruppe der Geräte, die „DOWN“ sind, gefolgt von der Gruppe „UP“.

| DOWN |                  | Device | Details    | OK | Wa | Un | Cr | Ed |
|------|------------------|--------|------------|----|----|----|----|----|
| DOWN | anne_pc-sby.de   |        | 9 9 9 1 9  |    |    |    |    |    |
| DOWN | freyas-nb.sby.de |        | 9 9 9 1 9  |    |    |    |    |    |
| DOWN | hpc.sby.de       |        | 13 1 9 3 9 |    |    |    |    |    |
| DOWN | upwes-nb.sby.de  |        | 9 9 9 1 9  |    |    |    |    |    |
| UP   |                  | Device | Details    | OK | Wa | Un | Cr | Ed |
| UP   | annes-nb.sby.de  |        | 15 9 9 2 9 |    |    |    |    |    |
| UP   | bootspc.sby.de   |        | 1 9 9 9 9  |    |    |    |    |    |
| UP   | sc02-LS5dual     |        | 17 9 9 9 9 |    |    |    |    |    |

- Beachten Sie bitte, dass Sie hier auch die Sortierung nach diesem Kriterium (im Beispiel: „Zustand“) vornehmen müssen. Andernfalls erhalten Sie mehrere Gruppen.

Mit „Link“ können Sie festlegen, ob und womit die Gruppenbezeichnung verknüpft werden soll. Hierzu passend können Sie auch die Kurzinfo vergeben, die beim Überfahren der Überschrift mit der Maus angezeigt wird.

Mit der Schaltfläche „Spalte hinzufügen“ werden weitere Kriterien zur Gruppierung herangezogen. Auch diese werden in der Gruppenüberschrift aufgeführt.

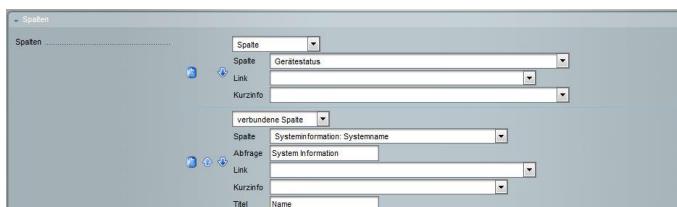
Löschen können Sie einen Parameter mit . Die Reihenfolge der Gruppierungs-Parameter können Sie mit den Pfeilen   ändern.

## Spalten

Hier wird festgelegt, welche der abgefragten Parameter in dieser Ansicht überhaupt dargestellt werden.

Mit „Link“ können Sie festlegen, womit der angezeigte Parameter verknüpft werden soll. Hierzu passend können Sie auch die Kurzinfo vergeben, die beim Überfahren der Überschrift mit der Maus angezeigt wird.

Möchten Sie hier Informationen darstellen, die durch eine Abfrage von diesem Gerät ermittelt werden, so wählen Sie hier eine „verbundene Spalte“ und geben den Namen der Abfrage an.

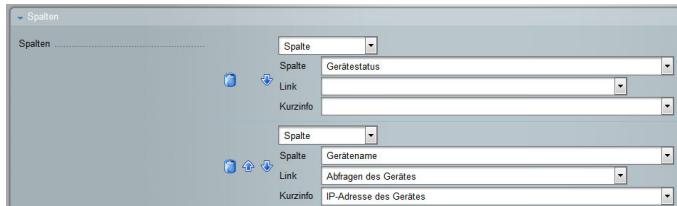


Mit der Schaltfläche „Spalte hinzufügen“ wird eine weitere Spalte zu der Ansicht hinzugefügt.

Löschen können Sie Spalten mit . Die Reihenfolge der Spalten können Sie mit den Pfeilen   ändern.

Beispiel:

In der Ansicht „Alle Geräte (Mini)“ wird in der zweiten Spalte der Gerätename angezeigt.



Dieser Name ist verknüpft mit einer neuen Ansicht „Abfragen des Gerätes“, die sich beim Anklicken öffnet.



Gleichzeitig wird beim Überfahren des Gerätenamens die IP-Adresse des Gerätes angezeigt.

## Kontext / Suchfilter

Hier werden alle Parameter aufgeführt, die von der Datenquelle geliefert werden.



Legen Sie fest, ob dieser Parameter für eine weitere Filterung der angezeigten Daten herangezogen werden soll. Wählen Sie weitere Filter aus der Auswahlliste oder löschen Sie die angezeigten Filter.

## Testen und Speichern

Mit „Ausprobieren“ kann die aktuell geänderte Ansicht direkt ausprobiert werden. Sie wird direkt unterhalb der Konfigurationstabelle dargestellt. Verlassen Sie die Ansicht ohne Speichern, so bleibt die alte Konfiguration erhalten.

- **ACHTUNG:** Speichern Sie hier die geänderte Ansicht mit „Speichern“, so wird sie unter dem gleichen Namen abgelegt. Möchten Sie die jetzigen Änderungen unter einem neuen Namen ablegen, so vergeben Sie bitte im Feld „Titel“ und für die „Einmalige ID“ einen eindeutigen neuen Namen für diese Ansicht.

## 6.8 Ändern oder Anlegen von Ansichten

Basierend auf den zur Verfügung stehenden Ansichten können auch völlig neue Ansichten konfiguriert werden. Dazu kann eine vorhandene Ansicht völlig neu gestaltet werden oder eine komplett neue Ansicht kreiert werden.

Für die Konfiguration neuer Ansichten muss der Benutzer Administratorrechte besitzen. Weitere Information entnehmen Sie bitte Kapitel 5.12 „Benutzer“.

Nur wenn der angemeldete Benutzer das Recht hat, neue Ansichten zu definieren, so sieht er in der Seitenleiste in der Kategorie „Ansichten“ die Schaltfläche „Bearbeiten“.



Durch Klicken auf diese Schaltfläche gelangen Sie zu einer Übersicht über alle im System vorhandenen Ansichten.

| Aktionen | ID       | Titel       | Datenquelle | Eigentümer | Öffentlich | verborgen |
|----------|----------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|
|          | allhosts | Alle Geräte | Alle Geräte | omdadmin   | Ja         | Nein      |

| Aktionen | ID              | Titel                  | Datenquelle       | Eigentümer | Öffentlich | verborgen |
|----------|-----------------|------------------------|-------------------|------------|------------|-----------|
|          | alertstats      | Alarmierungsstatistik  | Alarm Statistiken | integriert | Ja         | Nein      |
|          | allhosts        | Alle Geräte            | Alle Geräte       | integriert | Ja         | Nein      |
|          | allhosts_max1   | Alle Geräte (WLAN-1)   | Alle Geräte       | integriert | Ja         | Nein      |
|          | allhosts_max1_2 | Alle Geräte (WLAN-1+2) | Alle Geräte       | integriert | Ja         | Nein      |

### 6.8.1 Mitgelieferte Ansichten

Die mitgelieferten Ansichten bieten in der ersten Spalte nur die Möglichkeit einen Klon zu erstellen . Sie können nicht bearbeitet werden.

Wird eine Ansicht mit  geändert, so wird diese Ansicht unter demselben Namen erneut gespeichert, in diesem Falle erscheinen jetzt in der ersten Spalte die Symbole „Löschen“ ,

„Klonen“  und „Bearbeiten“ . Beim Aufruf dieser Ansicht wird die angepasste Ansicht bevorzugt aufgerufen.

Die mitgelieferten Ansichten können nicht gelöscht werden.

- **ACHTUNG:** Gibt es eine geänderte Ansicht mit dem gleichen Namen wie eine mitgelieferte (meist entstanden durch Anpassen einer mitgelieferten Ansicht), so wird diese angewandt, wenn in der Seitenleiste diese Ansicht aufgerufen wird.

### 6.8.2 Benutzerspezifische Ansichten

Bereits angepasste Ansichten bieten die folgenden Möglichkeiten:

- Löschen  dieser angelegten Ansicht.
- Klonen , d.h. Anlegen einer neuen Ansicht auf Basis der vorhandenen. Hier muss auf jeden Fall ein neuer, eindeutiger Name vergeben werden.
- Bearbeiten , d.h. die vorhandene Ansicht wird geändert.

#### So ändern Sie eine vorhandene Ansicht

1. Rufen Sie die Übersicht über alle Ansichten auf, indem Sie in der Seitenleiste in der Kategorie „Ansichten“ auf „Bearbeiten“ klicken.  
Es öffnet sich im Hauptfenster die Seite „Ansicht bearbeiten“.
2. Wählen Sie eine vorhandene Ansicht aus, „Klonen“  klicken. Es wird eine neue Ansicht erstellt.
3. Es öffnen sich die Eigenschaften einer Ansicht.  
Ändern Sie alle Eigenschaften der Ansicht nach Ihren Bedürfnissen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 6.7 „Eigenschaften einer Ansicht“.
4. Sie können die geänderte Ansicht ausprobieren.
5. Speichern Sie Ihre Änderungen mit „Speichern“.  
Es entsteht eine neue Ansicht mit den von Ihnen erstellten Anpassungen.

## So legen Sie eine neue Ansicht an

1. Klicken Sie in der Seitenleiste in der Kategorie „Ansichten“ auf „Bearbeiten“. Es öffnet sich im Hauptfenster die Seite „Ansicht bearbeiten“.

| Aktionen | ID              | Titel                      | Datenquelle                | Eigentümer | Öffentlich | verborgen |
|----------|-----------------|----------------------------|----------------------------|------------|------------|-----------|
|          | alertstats      | Alarmierungsstatistik      | Alarm Statistiken          | integriert | Ja         | Nein      |
|          | allhosts        | Alle Geräte                | Alle Geräte                | integriert | Ja         | Nein      |
|          | allhosts_max1   | Alle Geräte (WLAN-1)       | Alle Geräte                | integriert | Ja         | Nein      |
|          | allhosts_max1_2 | Alle Geräte (WLAN-1+2)     | Alle Geräte                | integriert | Ja         | Nein      |
|          | allhosts_mini   | Alle Geräte (Mini)         | Alle Geräte                | integriert | Ja         | Nein      |
|          | allservices     | Alle Abfragen              | Alle Abfragen              | integriert | Ja         | Nein      |
|          | api_downtimes   | Aktuelle Wartungssitzungen | Geplante Wartungssitzungen | integriert | Ja         | Ja        |

Hier finden Sie die Liste aller Ansichten, die integrierten (mitgeliefert) und die benutzerspezifischen, die bereits erstellt und allgemein zugänglich gemacht wurden.

Klicken Sie oben auf die Schaltfläche „Neu“.

2. Wählen Sie die Datenquelle, die Basis für die neue Ansicht sein soll, in der Auswahlliste. Es stehen verschiedene Datenquellen zur Verfügung.
3. Klicken Sie auf „Fortsetzung“.
4. Es öffnet sich die Auswahl des Objekttyps-  
Wählen Sie den Kontexttyp aus der Auswahlliste. Die Liste ergibt sich aus der zuvor gewählten Datenquelle. Beim Typ „Mehrfach“ können später nur wenige Kontext-Schaltflächen angeboten werden, da es sich um eine Zusammenfassung von mehreren Geräten etc. handelt. Beim Typ „Einfach“ stehen deutlich mehr Detailinformationen zur Verfügung.
5. Klicken Sie auf „Fortsetzung“.
6. Es öffnen sich die Eigenschaften einer Ansicht.  
Ändern Sie alle Eigenschaften der Ansicht nach Ihren Bedürfnissen. Weiter Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 6.7 „Eigenschaften einer Ansicht“.
7. Sie können die geänderte Ansicht ausprobieren.
8. Speichern Sie Ihre Änderungen mit „Speichern“.  
Es entsteht eine neue Ansicht mit den von Ihnen erstellten Anpassungen.

## 6.9 Anlegen und Ändern von Übersichten

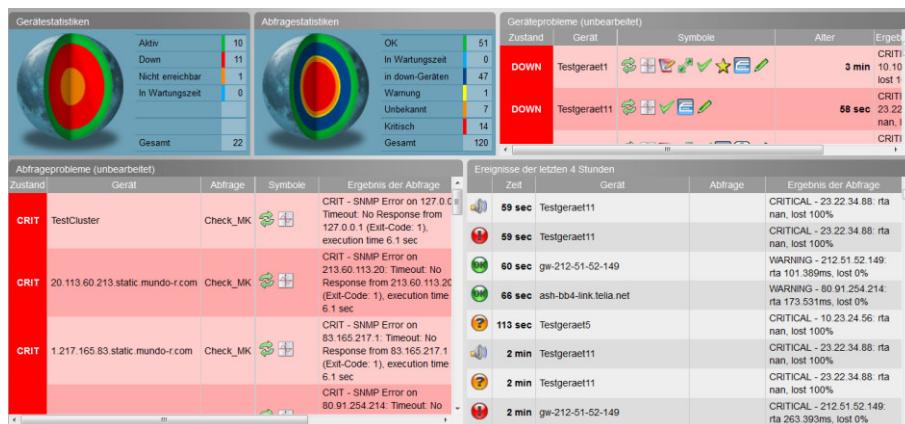
Eine Übersicht bietet eine besondere optische Aufbereitung, um die Situation in dem ausgewählten Ordner schnell zu erfassen. Sie kann zusammengesetzt werden aus farblich unterlegten Tabellen, Graphen und anderen Darstellungen. Es werden verschiedene Übersichten mitgeliefert. Vorhandene Übersichten können verändert werden, in dem einzelne Elemente, sogenannte Dashlets, verschoben oder ersetzt werden. Sie können aber auch völlig eigene Kreationen vornehmen.

### 6.9.1 Vorkonfigurierte Übersichten

Es werden ab v1.20 einige Übersichten schon bei der Installation mitgeliefert, die sogenannten integrierten Übersichten.

#### Hauptübersicht

Diese Übersicht bietet vor allem eine schnelle Sicht auf die Geräte- und Abfragestatistiken in 3D-Darstellung sowie die Probleme und Ereignisse der letzten vier Stunden als Tabellen.



## Geräte- und Abfrage-Probleme

Diese Übersicht bietet zwei Tabellen an, in denen die Geräte- und Abfrage-Probleme dargestellt werden.

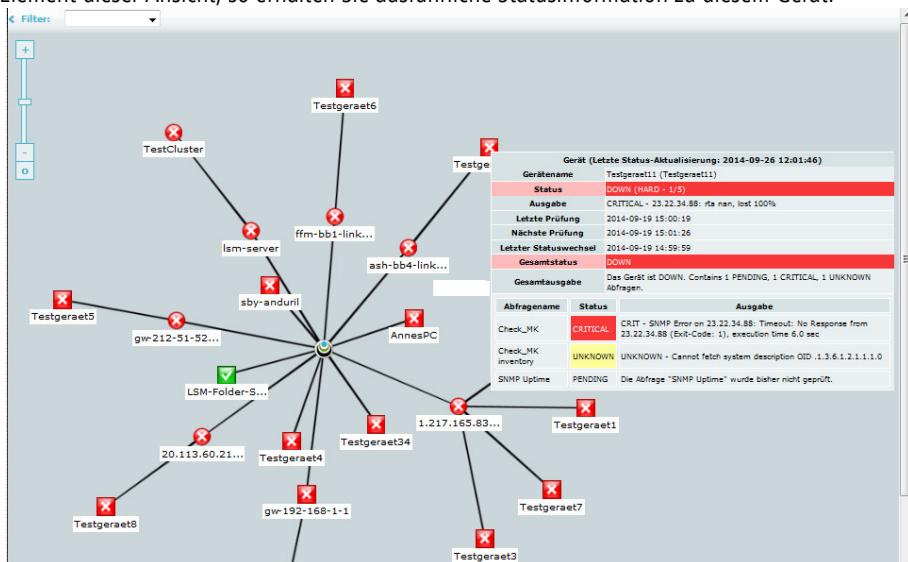
| Geräteprobleme (unbearbeitet) |              |        |  | Alter | Ergebnis der Abfrage                         |
|-------------------------------|--------------|--------|--|-------|----------------------------------------------|
| Zustand                       | Gerät        | Symbol |  |       |                                              |
| DOWN                          | Testgeraet1  |        |  | 7 min | CRITICAL - 10.10.45.3: rta nan, lost 100%    |
| DOWN                          | Testgeraet11 |        |  | 5 min | CRITICAL - 23.22.34.88: rta nan, lost 100%   |
| DOWN                          | Testgeraet2  |        |  | 6 min | CRITICAL - 11.34.58.23: rta nan, lost 100%   |
| DOWN                          | Testgeraet3  |        |  | 6 min | CRITICAL - 11.123.234.33: rta nan, lost 100% |
| DOWN                          | Testgeraet31 |        |  | 8 min | CRITICAL - 10.123.10.3: rta nan, lost 100%   |

| Abfrageprobleme (unbearbeitet) |                                   |                  |        | Alter                                                                                                                                                                                                                               | Überprüft                  |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Zustand                        | Gerät                             | Abfrage          | Symbol |                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
| CRIT                           | TestCluster                       | Check_MK         |        | CRIT - SNMP Error on 127.0.0.1: Timeout: No Response from 127.0.0.1 (Exit-Code: 1), execution time 6.1 sec                                                                                                                          | 2014-09-05 15:54:20 64 sec |
| CRIT                           | 20.113.60.213.static.mundo-rc.com | Check_MK         |        | CRIT - SNMP Error on 213.60.113.20: Timeout: No Response from 213.60.113.20 (Exit-Code: 1), execution time 6.1 sec                                                                                                                  | 2014-09-05 22.53.31 32 sec |
| CRIT                           | 1.217.165.83.static.mundo-rc.com  | Check_MK         |        | CRIT - SNMP Error on 83.165.217.1: Timeout: No Response from 83.165.217.1 (Exit-Code: 1), execution time 6.1 sec                                                                                                                    | 2014-09-05 22.54.24 64 sec |
| CRIT                           | ash-bb4-link.telia.net            | Check_MK         |        | CRIT - SNMP Error on 80.91.254.214: Timeout: No Response from 80.91.254.214 (Exit-Code: 1), execution time 6.1 sec                                                                                                                  | 2014-09-05 22.56.07 64 sec |
| CRIT                           | #fm-bb1-link.telia.net            | Check_MK         |        | CRIT - SNMP Error on 80.91.245.104: Timeout: No Response from 80.91.245.104 (Exit-Code: 1), execution time 6.1 sec                                                                                                                  | 2014-09-05 22.56.17 64 sec |
| CRIT                           | gw-192-168-1-1                    | Check_MK         |        | CRIT - SNMP Error on 192.168.1.1: Timeout: No Response from 192.168.1.1 (Exit-Code: 1), execution time 6.0 sec                                                                                                                      | 2014-09-05 22.56.27 60 sec |
| CRIT                           | gw-212-51-52-149                  | Check_MK         |        | CRIT - SNMP Error on 212.51.52.149: Timeout: No Response from 212.51.52.149 (Exit-Code: 1), execution time 6.1 sec                                                                                                                  | 2014-09-05 22.56.33 32 sec |
| CRIT                           | AnnesPC                           | fc_C1            |        | CRIT - 93.1 % used (90.20 of 96.04 GB), (levels at 0.0900.00 %), trend +169.46 MB / 24 hours                                                                                                                                        | 42 hrs 8 sec               |
| CRIT                           | Ism-server                        | Postfix          |        | CRIT - Mailqueue length is 886 (More than threshold: 10)                                                                                                                                                                            | 42 hrs 47 sec              |
| CRIT                           | AnnesPC                           | LOG System       |        | CRIT - 25 CRIT, 2000 WARN messages (Last worst: "Sep 20 10:52:16.0.1129 Microsoft-Windows-GroupPolicy Physisches Bandende wurde erreicht")                                                                                          | 42 hrs 8 sec               |
| CRIT                           | AnnesPC                           | System           |        | CRIT - Offset is +101117.7 sec (levels at 30/90 sec)                                                                                                                                                                                | 14 hrs 8 sec               |
| CRIT                           | AnnesPC                           | LOG Media Center |        | CRIT - 15 CRIT messages (Last worst: "Sep 20 12:21:00 0.0 MCUpdate Der Vorgang wurde erfolgreich beendet")                                                                                                                          | 13 hrs 8 sec               |
| CRIT                           | AnnesPC                           | LOG              |        | CRIT - 1 CRIT, 1 WARN messages (Last worst: "Sep 19 10:19:15 49409.9 SidesBySide Fehler beim Generieren des Aktivierungskontextes für c:\Program Files (x86)\Duden\Duden Korrekturausdrucker.dll Manifest: Fehler in Manifest- oder | 12 hrs 8 sec               |

## Netzwerk Topologie

Hier wird ein Netzwerk abgebildet auf der Basis der vorhandenen Daten. Sie können recht schnell die aktiven Geräte erkennen, sowie ihre Hierarchie in Interpretation der Abhängigkeiten, die z.B. durch einen Abhängigkeiten-Scan ermittelt worden sind. Ziehen Sie die Maus über ein Element dieser Ansicht, so erhalten Sie ausführliche Statusinformation zu diesem Gerät.



## VPN

Hier finden Sie die Hauptübersicht mit den Gerät- und Abfragestatistiken in 3D und den Problemen und den Ereignissen der letzten vier Stunden als Tabellen. Diese Übersicht wurde erweitert mit zwei Graphen, die Daten über die VPN-Verbindungen (Anzahl und Bandbreite) im Zeitverlauf darstellen.

VPN

omdadmin (admin) 26.09.2014 15:06 LANCOM Systems

**Gerätestatistiken**

| Ok     | In Wartung | In den Gerät | Wartung | Unbekannt | Kritisch |
|--------|------------|--------------|---------|-----------|----------|
| 51     | 12         | 0            | 0       | 0         | 0        |
| Gesamt | 120        |              |         |           |          |

**Abfragestatistiken**

| Ok     | In Wartung | In den Gerät | Wartung | Unbekannt | Kritisch |
|--------|------------|--------------|---------|-----------|----------|
| 51     | 12         | 0            | 0       | 0         | 0        |
| Gesamt | 120        |              |         |           |          |

**Geräteprobleme**

| Zustand | Gerät        | Symbol   | Ergebnis der Abfrage                    | Alter  | Überprüft |
|---------|--------------|----------|-----------------------------------------|--------|-----------|
| DOWN    | Testgeraet0  | critical | CRTI - 10.20.10.30: na nan, lost 100%   | 89 sec | 95 sec    |
| DOWN    | Testgeraet11 | critical | CRTI - 23.22.34.88: na nan, lost 100%   | 94 sec | 95 sec    |
| DOWN    | Testgeraet1  | critical | CRTI - 11.34.55.23: na nan, lost 100%   | 13 min | 49 sec    |
| DOWN    | Testgeraet2  | critical | CRTI - 11.123.234.33: na nan, lost 100% | 13 min | 49 sec    |
| DOWN    | Testgeraet3  | critical | CRTI - 10.23.24.56: na nan, lost 100%   | 4 min  | 47 sec    |

**Anzahl VPN Tunnel**

**Verfügbare WAN Bandbreite**

**Geräte & Abfragen - Benachrichtigungen**

| Zeil  | Kontakt         | Symbol            | Ergebnis der Abfrage | Alter   | Überprüft                             |
|-------|-----------------|-------------------|----------------------|---------|---------------------------------------|
| 5 min | check-mk-notify | HOST NOTIFICATION | Testgeraet11         | UNREACH | CRTI - 23.22.34.88: na nan, lost 100% |
| 5 min | check-mk-notify | HOST NOTIFICATION | Testgeraet11         | UNREACH | CRTI - 23.22.34.88: na nan, lost 100% |

**Geräteprobleme**

| Zustand | Gerät                          | Symbol   | Ergebnis der Abfrage                                                                        | Alter               | Überprüft |
|---------|--------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| CRTI    | TestCluster                    | check_mk | CRTI - SNMP Error on 127.0.0.1: Timeout. No Response from 127.0.0.1 (Exit-Code: 1).         | 2014-09-26 15:14:04 | 32 sec    |
| CRTI    | 20.113.66.213.static.mundo.com | check_mk | CRTI - SNMP Error on 213.66.213.20: Timeout. No Response from 213.66.213.20 (Exit-Code: 1). | 2014-09-26 22:03:31 | 80 sec    |
| CRTI    | 1.217.165.63.static.mundo.com  | check_mk | CRTI - SNMP Error on 83.165.217.1: Timeout. No Response from 83.165.217.1 (Exit-Code: 1).   | 2014-09-26 22:04:24 | 32 sec    |
| CRTI    | ah-bb4-link.teltia.net         | check_mk | CRTI - SNMP Error on 80.91.254.214: Timeout. No Response from 80.91.254.214 (Exit-Code: 1). | 2014-09-26 22:05:09 | 32 sec    |

**Geräte & Abfragen - Benachrichtigungen**

| Zeil  | Kontakt         | Symbol            | Ergebnis der Abfrage | Alter   | Überprüft                                                                                                      |
|-------|-----------------|-------------------|----------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 min | check-mk-notify | HOST NOTIFICATION | Testgeraet11         | UNREACH | check-mk-notify.Testgeraet11.FLAPPINGSTART (UNREACHABLE).check-mk-notify.CRTI - 23.22.34.88: na nan, lost 100% |
| 5 min | check-mk-notify | HOST NOTIFICATION | Testgeraet11         | UNREACH | check-mk-notify.Testgeraet11.UNREACHABLE.check-mk-notify.CRTI - 23.22.34.88: na nan, lost 100%                 |

**Ergebnisse der letzten 4 Stunden**

| Zeil   | Gerät          | Symbol   | Ergebnis der Abfrage                    | Alter  | Überprüft |
|--------|----------------|----------|-----------------------------------------|--------|-----------|
| 79 sec | Testgeraet11   | critical | CRTI - 10.123.10.3: na nan, lost 100%   | 63 sec | 54 sec    |
| 60 sec | gw-192.168.1-1 | critical | CRTI - 192.168.1.1: na 10.400m, lost 0% | 65 sec | 54 sec    |
| 89 sec | Testgeraet11   | critical | CRTI - 10.20.10.30: na nan, lost 100%   | 37 min | 40 sec    |
| 94 sec | Testgeraet11   | critical | CRTI - 23.22.34.88: na nan, lost 100%   | 49 sec | 47 sec    |

## WLAN

Hier finden Sie die Übersicht „Geräte- und Abfragen-Probleme“, also zwei Tabellen, erweitert um Informationen bezüglich des WLAN, wie die Anzahl der Stationen und die genutzte Bandbreite, dargestellt als Graphen, sowie eine Information zu den Benachrichtigungen.

WLAN

omdadmin (admin) 26.09.2014 13:06 LANCOM Systems

**Geräteprobleme**

| Zustand | Gerät        | Symbol   | Ergebnis der Abfrage                    | Alter               | Überprüft |
|---------|--------------|----------|-----------------------------------------|---------------------|-----------|
| DOWN    | Testgeraet0  | critical | CRTI - 10.23.24.56: na nan, lost 100%   | 63 sec              | 54 sec    |
| DOWN    | Testgeraet7  | critical | CRTI - 20.23.24.25: na nan, lost 100%   | 65 sec              | 54 sec    |
| DOWN    | Testgeraet34 | critical | CRTI - 07.221.3.58: na nan, lost 100%   | 37 min              | 40 sec    |
| DOWN    | Testgeraet4  | critical | CRTI - 254.155.189.2: na nan, lost 100% | 2014-09-26 05:21:46 | 48 sec    |
| DOWN    | Testgeraet0  | critical | CRTI - 27.27.13.89: na nan, lost 100%   | 43 sec              | 34 sec    |

**Anzahl WLAN Stationen**

**Verfügbare WLAN Bandbreite**

**Geräte & Abfragen - Benachrichtigungen**

| Zeil   | Kontakt         | Symbol            | Ergebnis der Abfrage | Alter   | Überprüft                             |
|--------|-----------------|-------------------|----------------------|---------|---------------------------------------|
| 11 min | check-mk-notify | HOST NOTIFICATION | Testgeraet11         | UNREACH | CRTI - 23.22.34.88: na nan, lost 100% |
| 11 min | check-mk-notify | HOST NOTIFICATION | Testgeraet11         | UNREACH | CRTI - 23.22.34.88: na nan, lost 100% |

**Geräteprobleme**

| Zustand | Gerät                          | Symbol   | Ergebnis der Abfrage                                                                        | Alter               | Überprüft |
|---------|--------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| CRTI    | TestCluster                    | check_mk | CRTI - 127.0.0.1: Timeout. No Response from 127.0.0.1 (Exit-Code: 1).                       | 2014-09-26 15:16:04 | 14 sec    |
| CRTI    | 20.113.66.213.static.mundo.com | check_mk | CRTI - SNMP Error on 213.66.213.20: Timeout. No Response from 213.66.213.20 (Exit-Code: 1). | 2014-09-26 22:03:31 | 43 sec    |
| CRTI    | 1.217.165.63.static.mundo.com  | check_mk | CRTI - SNMP Error on 83.165.217.1: Timeout. No Response from 83.165.217.1 (Exit-Code: 1).   | 2014-09-26 22:04:24 | 14 sec    |
| CRTI    | ah-bb4-link.teltia.net         | check_mk | CRTI - SNMP Error on 80.91.254.214: Timeout. No Response from 80.91.254.214 (Exit-Code: 1). | 2014-09-26 22:05:09 | 14 sec    |

**Geräte & Abfragen - Benachrichtigungen**

| Zeil   | Kontakt                | Symbol   | Ergebnis der Abfrage                     | Alter  | Überprüft |
|--------|------------------------|----------|------------------------------------------|--------|-----------|
| 12 sec | Testgeraet0            | critical | CRTI - 27.27.13.89: na nan, lost 100%    | 19 sec | 18 sec    |
| 19 sec | ah-bb4-link.teltia.net | critical | CRTI - 10.23.24.56: na 89.750ms, lost 0% | 49 sec | 48 sec    |
| 32 sec | Testgeraet0            | critical | CRTI - 10.23.24.56: na nan, lost 100%    | 49 sec | 48 sec    |

**Ergebnisse der letzten 4 Stunden**

| Zeil   | Gerät                  | Symbol   | Ergebnis der Abfrage                     | Alter  | Überprüft |
|--------|------------------------|----------|------------------------------------------|--------|-----------|
| 12 sec | Testgeraet0            | critical | CRTI - 27.27.13.89: na nan, lost 100%    | 19 sec | 18 sec    |
| 19 sec | ah-bb4-link.teltia.net | critical | CRTI - 10.23.24.56: na 89.750ms, lost 0% | 49 sec | 48 sec    |
| 49 sec | Testgeraet0            | critical | CRTI - 10.23.24.56: na nan, lost 100%    | 49 sec | 48 sec    |

197

## 6.9.2 Eigenschaften einer Übersicht

Eine Übersicht ist eine spezielle Ansicht, d.h. auch die Eigenschaften ähneln denen einer Ansicht. Sofern Sie die entsprechenden Rechte besitzen, können Sie die Eigenschaften vorhandener Übersichten ändern oder ganz neue Übersichten festlegen.

### So bearbeiten Sie die Eigenschaften einer Übersicht

1. Klicken Sie im Snapin „Ansichten“ auf die Schaltfläche „Bearbeiten“. Sehen Sie diese Schaltfläche nicht, so besitzen Sie nicht die erforderlichen Rechte. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Administrator.

Es erscheint eine Übersicht über die Ansichten (integriert und benutzerspezifisch).

| Aktionen | ID              | Titel                  | Datenquelle | Eigentümer | Öffentlich | verborgen |
|----------|-----------------|------------------------|-------------|------------|------------|-----------|
|          | allhosts_mini_T | Alle Geräte (Mini)_T   | Alle Geräte | omdadmin   | Ja         | Nein      |
|          | allhosts_max1   | Alle Geräte (WLAN-1)   | Alle Geräte | omdadmin   | Ja         | Nein      |
|          | allhosts_max1_2 | Alle Geräte (WLAN-1+2) | Alle Geräte | omdadmin   | Ja         | Nein      |
|          | allhosts_mini   | Alle Geräte (Mini)     | Alle Geräte | omdadmin   | Ja         | Nein      |

2. Wählen Sie hier die Schaltfläche „Übersichten“.

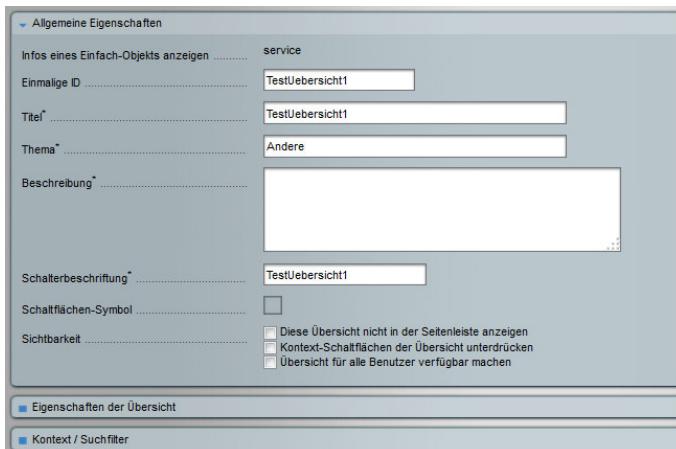
Sie erhalten eine Aufstellung der Übersichten. Hier werden sowohl die integrierten (mitgelieferten) Übersichten angezeigt, als auch die benutzerspezifischen, sofern vorhanden.

| Aktionen | ID              | Titel                       | Eigentümer | Öffentlich | verborgen |
|----------|-----------------|-----------------------------|------------|------------|-----------|
|          | WLAN_1          | WLAN_1                      | omdadmin   | Nein       | Nein      |
|          | main            | Hauptübersicht              | omdadmin   | Ja         | Nein      |
|          | WLAN            | WLAN                        | integriert | Ja         | Nein      |
|          | main            | Hauptübersicht              | integriert | Ja         | Nein      |
|          | simple_problems | Geräte- & Abfragen-Probleme | integriert | Ja         | Nein      |
|          | topology        | Netzwerk Topologie          | integriert | Ja         | Nein      |
|          | vpn             | VPN                         | integriert | Ja         | Nein      |

3. Sie haben verschiedene Möglichkeiten:

- Löschen  einer Übersicht. Dies ist nur bei benutzerspezifischen Übersichten möglich.
- Klonen , d.h. Anlegen einer neuen Übersicht auf Basis der vorhandenen. Hier muss auf jeden Fall ein neuer, eindeutiger Name vergeben werden. Ist dies nicht der Fall, wird die integrierte Übersicht durch die bearbeitete ersetzt.
- Bearbeiten , d.h. die vorhandene Übersicht wird geändert.

Es öffnet sich die Eigenschaften einer Übersicht.



4. Sie können hier Namen, Beschreibung, Symbol und Schalterbeschriftung formulieren sowie die Sichtbarkeit festlegen, sowie unter Kontext/Suchfilter eine Vielzahl von Filtern definieren.
5. Mit „Speichern“ wird die neue Übersicht erstellt und erscheint, sofern so konfiguriert, in der Seitenleiste im Snapin.  
Sie können nun beginnen die Übersicht Ihren Wünschen weiter anzupassen, indem Sie die einzelnen Elemente (Dashlets) verändern, löschen oder neue hinzufügen (siehe Abschnitt „So bearbeiten Sie eine Übersicht“)

### 6.9.3 Übersichten bearbeiten

Sie können vorhandene Übersichten bearbeiten, in dem Sie die einzelnen Elemente verschieben, löschen oder neue hinzufügen. Die integrierten Übersichten werden nicht gelöscht, sondern nur durch gleichnamige benutzerspezifische Übersichten ersetzt. Werden die benutzerdefinierten Übersichten umbenannt oder gelöscht, so erscheinen wieder die integrierten.

#### So bearbeiten Sie eine Übersicht

- Öffnen Sie eine vorhandene Übersicht (hier z.B. die Hauptübersicht).

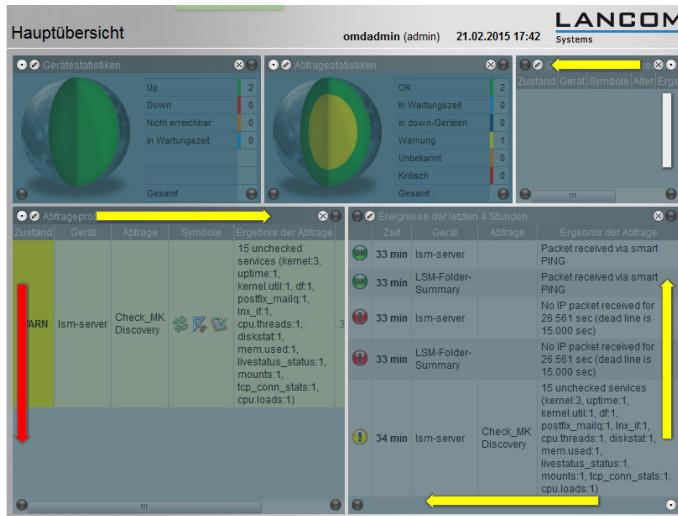


- Wechseln Sie in den Bearbeitungs-Modus, in dem Sie mit dem Mauszeiger in der Hauptübersicht in die rechte untere Ecke gehen. Klicken Sie auf die dort erscheinende



Schaltfläche. Es erscheint ein Menü.

- Wählen Sie „Übersicht bearbeiten“. Es erscheint die Hauptübersicht im Bearbeitungs-Modus.



4. Alle einzelnen Elemente, die sogenannten „Dashlets“ sind mit den Bearbeitungssymbolen versehen und können jetzt verändert werden.

| Symbol                                         | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <b>Dashlet bearbeiten</b><br>Hiermit werden die Eigenschaften dieses Dashlets geöffnet. Sie können diese jetzt verändern. Siehe Abschnitt „So bearbeiten Sie die Eigenschaften eines Dashlet“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                | <b>Dashlet löschen</b><br>Sie können dieses Dashlet verwerfen. Es wird damit aus dieser Übersicht entfernt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <br><b>aktiviert</b><br><br><b>deaktiviert</b> | <b>Dashlet verankern</b><br>Ist das Symbol aktiv, so ist das rechteckige Dashlet an dieser Ecke verankert (Standard: links oben). Von dieser Ecke gehen die Größenveränderungen des Darstellungsfensters aus. Alle anderen Ecken sind deaktiviert (grau).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <br><br>                                       | <b>Größe des Dashlets verändern</b><br>Diese Pfeile gehen von dem Verankerungssymbol aus und zeigen an, in welche Richtung das Fenster des Dashlets verändert werden kann. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ist der Pfeil gelb, so verändert sich die Größe so, dass der vorhandene Platz ausgenutzt wird, ohne ein anderes Dashlet zu verdecken.</li> <li>Ist der Pfeil rot, so wird die maximale Größe im Browser angenommen, dabei kann es zu Überschneidungen mit anderen Dashlets kommen.</li> <li>Ein hellgrauer Balken zeigt an, dass die Größe fest ist.</li> </ul> Die Größe kann mit der Maus wie bei einem Fenster verändert werden, aber nur an den den Pfeilen gegenüberliegenden Seiten. Sie können zwischen den verschiedenen Zuständen wechseln, in dem Sie auf den Pfeil klicken. |
| <b>Cursor-Tasten</b>                           | <b>Daslhet bewegen</b><br>Sie können ein Dashlet per drag&drop über die verfügbare Fläche bewegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

5. Verändern Sie die Übersicht und passen Sie sie Ihren Bedürfnissen an.
6. Beenden Sie die Überarbeitung indem Sie im Menü rechts unten  „Bearbeitung beenden“ wählen.

### Elemente der Übersicht (Dashlets) bearbeiten

Jede Übersicht setzt sich aus den verschiedensten Elementen zusammen. Sie können diese selbst erzeugen oder aus den Vorhandenen auswählen und diese an Ihre Bedürfnisse anpassen.

#### So bearbeiten Sie die Eigenschaften eines Dashlet

Befinden Sie sich in einer Übersicht im Bearbeitungs-Modus (siehe „So bearbeiten Sie eine Übersicht“), so können Sie die Eigenschaften eines einzelnen Elementes bearbeiten.

1. Wählen Sie das Symbol „Dashlet bearbeiten“  Es öffnen sich die Eigenschaften dieses Dashlets.



Viele angebotene Dashlets sind Ansichten, die für die Übersicht angepasst wurden, so finden Sie hier auch die Eigenschaften dieser Ansichten wie in Kapitel 6.7 „Eigenschaften einer Ansicht“ beschrieben. Die angebotenen Eigenschaften sind abhängig vom ausgewählten Dashlet, hier sind beispielsweise die Eigenschaften einer Tabelle aufgeführt.

- Generelle Einstellungen

Hier geben Sie generelle Eigenschaften wie Titelleiste, eine eventuelle Verknüpfung oder die Hintergrundfarbe an.

- Eigenschaften der Ansicht

Hier finden Sie die Datenquelle, das Layout und das Aktualisierungs-Intervall.

- Sortieren

Hier können Sie eine spezielle Sortierung nach Spalteninhalten festlegen.

- Gruppierung

Hier können Sie eine spezielle Gruppierung nach Spalteninhalten festlegen.

- Spalten

Hier legen Sie fest, welche Spalten dargestellt werden sollen.

- Kontext / Suchfilter

Hier sind spezielle Filter festlegbar.

2. Mit „Speichern“ kehren Sie zu der Übersicht im Bearbeitungs-Modus zurück.  
Sie können jetzt weitere Dashlets konfigurieren oder hinzufügen.

### So fügen Sie die aktuelle Ansicht als Dashlet zu einer Übersicht hinzu

1. Sie befinden sich in einer Ansicht. Unterhalb der Ansicht gibt es die verschiedenen Verknüpfungen.
2. Wählen Sie „Diese Ansicht hinzufügen zu...“   
Es erscheint eine Liste aller Übersichten.
3. Wählen Sie die Übersicht aus, zu der Sie diese Ansicht hinzufügen möchten.  
Sofort wird Ihnen diese Ansicht im Bearbeitungsmodus angezeigt und die Ansicht befindet sich als Dashlet auf der Oberfläche.
4. Sie können nun die Übersicht weiter bearbeiten und das Dashlet platzieren (siehe Abschnitt „So bearbeiten Sie eine Übersicht“).

### So fügen Sie neue Dashlets hinzu

1. Befinden Sie sich im Bearbeitungs-Modus einer Übersicht (siehe „So bearbeiten Sie eine Übersicht“), so können Sie ebenfalls über das Menü in der rechten unteren Ecke  weitere Dashlets auswählen und Ihrer Übersicht hinzufügen.  
Es stehen Ihnen verschiedene Dashlets zur Verfügung.

| Symbol                                   | Erläuterung                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bestehende Ansicht</b>                | Hier können Sie ein Dashlet aus einer bereits bestehenden Ansicht erstellen. Alle Ansichten werden hier zur Auswahl angeboten.            |
| <b>Ansicht</b>                           | Sie können hier eine neue Ansicht erstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Kapitel 6.8.2 „Benutzerspezifische Ansichten“. |
| <b>Graph</b>                             | Hier können Sie die graphische Darstellung eines Gerätes oder einer Abfrage konfigurieren.                                                |
| <b>Gerätestatistiken</b>                 | In diesem Dashlet werden die Gerätestatistiken in einem 3D-Bild angezeigt.                                                                |
| <b>Abfragestatistiken</b>                | In diesem Dashlet werden die Abfragestatistiken in einem 3D-Bild angezeigt.                                                               |
| <b>Benutzer URL</b>                      | Hier kann eine URL angegeben werden, deren Inhalt in diesem Rahmen dargestellt wird.                                                      |
| <b>Anzeige eines festgelegten Textes</b> | Hier kann ein festgelegter Text auf der Übersicht dargestellt werden.                                                                     |

2. Wählen Sie die gewünschten Dashlets aus und konfigurieren Sie ihre Eigenschaften (siehe „So bearbeiten Sie die Eigenschaften eines Dashlet“).
3. Sind alle von Ihnen ausgewählten Dashlets konfiguriert, so können Sie diese auf der Oberfläche platzieren.

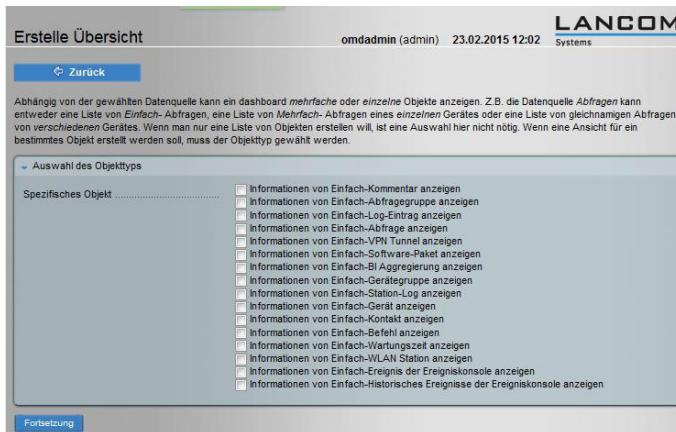
4. Wählen Sie im Menü rechts unten  „Eigenschaften“ und vergeben Sie der neuen Übersicht einen neuen Namen.
5. Beenden Sie die gesamte Konfiguration indem Sie im Menü rechts unten  „Bearbeitung beenden“ wählen.

#### 6.9.4 Übersicht neu erstellen

Oft ist es einfacher, eine Übersicht durch Hinzufügen und Platzieren der Dashlets völlig neu zu erstellen, als eine bereits existierende Übersicht zu verändern.

##### So erstellen Sie eine neue Übersicht

1. Wählen Sie im Snapin „Ansichten“ die Schaltfläche „Bearbeiten“ und wechseln Sie in die Ansicht der Übersichten.
2. Wählen Sie die Erstellung einer neuen Übersicht mit „Neu“. Es erscheint „Erstelle Übersicht“ mit der „Auswahl des Objekttyps“.



The screenshot shows the 'Erstelle Übersicht' (Create Overview) dialog box. At the top, it says 'Erstelle Übersicht' and 'omdadmin (admin) 23.02.2015 12:02'. The 'LANCOM Systems' logo is in the top right. Below the title, there's a 'Zurück' (Back) button. A note says: 'Abhängig von der gewählten Datenquelle kann ein dashboard *mehrere* oder *einzelne* Objekte anzeigen. Z.B. die Datenquelle *Abfragen* kann entweder eine Liste von *Einfach-*Abfragen, eine Liste von *Mehrfech-* Abfragen eines *einzelnen* Gerätes oder eine Liste von gleichnamigen Abfragen von *verschiedenen* Gerätes. Wenn man nur eine Liste von Objekten erstellen will, ist eine Auswahl hier nicht nötig. Wenn eine Ansicht für ein bestimmtes Objekt erstellt werden soll, muss der Objekttyp gewählt werden.' A section titled 'Auswahl des Objekttyps' is expanded, showing a list of checkboxes for various object types. The 'Spezifisches Objekt' section is expanded, showing 17 checkboxes related to Simple Comments, Simple Query Groups, Log-Entries, Simple Queries, VPN Tunnels, Software-Packets, Aggregations, Device Groups, Device Types, Contacts, Commands, Maintenance, WLAN Stations, Events, and Historical Events. At the bottom, there's a 'Fortsetzung' (Continuation) button.

3. Wählen Sie hier den Objekttyp aus der Auswahlliste und klicken Sie auf „Fortsetzung“. Es erscheinen die Eigenschaften der Übersicht.

**Erstelle Übersicht**

omdadmin (admin) 23.02.2015 12:08 LANCOM Systems

[Zurück](#)

**Allgemeine Eigenschaften**

Infos eines Einfach-Objekts anzeigen: service

Einmalige ID:

Titel\*:

Thema\*:

Beschreibung\*:

Schalterbeschriftung\*:

Schaltflächen-Symbol:

Sichtbarkeit:  Diese Übersicht nicht in der Seitenleiste anzeigen  
 Kontext-Schaltflächen der Übersicht unterdrücken  
 Übersicht für alle Benutzer verfügbar machen

Eigenschaften der Übersicht

Kontext / Suchfilter

4. Geben Sie hier mindestens die ID und einen Titel an.
5. Beenden Sie Ihre Eingaben mit „Speichern“.

**Übersichten bearbeiten**

omdadmin (admin) 23.02.2015 12:11 LANCOM Systems

[Neu](#) [Ansichten](#)

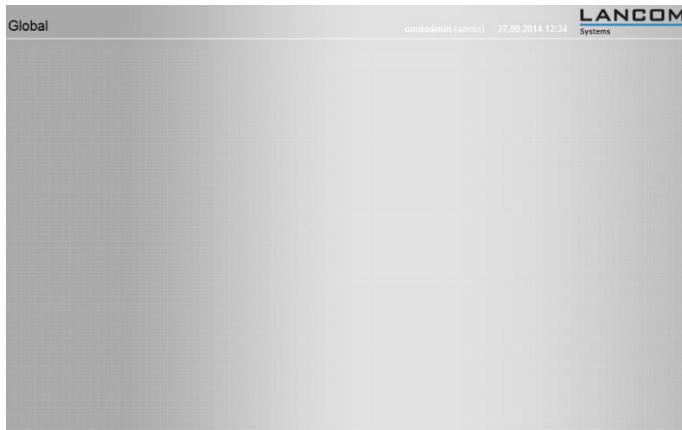
benutzerspezifische

| Aktionen | ID             | Titel          | Eigentümer | Öffentlich | verborgen |
|----------|----------------|----------------|------------|------------|-----------|
|          | TestÜbersicht1 | TestÜbersicht1 | omdadmin   | Nein       | Nein      |
|          | main           | Hauptübersicht | omdadmin   | Ja         | Nein      |

integriert

| Aktionen | ID              | Titel                       | Eigentümer | Öffentlich | verborgen |
|----------|-----------------|-----------------------------|------------|------------|-----------|
|          | main            | Hauptübersicht              | integriert | Ja         | Nein      |
|          | simple_problems | Geräte- & Abfragen-Probleme | integriert | Ja         | Nein      |
|          | topology        | Netzwerk Topologie          | integriert | Ja         | Nein      |
|          | vpn             | VPN                         | integriert | Ja         | Nein      |
|          | wlan            | WLAN                        | integriert | Ja         | Nein      |

6. Klicken Sie auf den Titel der von Ihnen neu erstellten Übersicht.  
Es öffnet sich eine leere Seite.
7. Im Menü rechts unten wählen Sie „Übersicht bearbeiten“. Es erscheint eine Rasteroberfläche.



8. Fügen Sie nun Dashlets hinzu, indem Sie wieder rechts unten  im Menü „Dashlets hinzufügen“ wählen.



9. Haben Sie alle gewünschten Dashlets konfiguriert und platziert, so beenden Sie Ihre Bearbeitung wieder rechts unten  im Menü.

## 7 Snapins

Auf der linken Seite in der Large Scale Monitor–Oberfläche, der Seitenleiste, finden Sie verschiedene Snapins. Snapins sind kleine Module, die unterschiedliche Informationen und Darstellungen bieten, und je nach Bedarf zu der Seitenleiste hinzugefügt oder von dieser wieder entfernt werden können. Auch die relative Position eines Snapins in Verhältnis zu den anderen Snapins kann verschoben werden. Die Konfiguration der Seitenleiste ist benutzerspezifisch.

### 7.1 Snapins in der Standardinstallation

Im Folgenden werden die Snapins der Standardinstallation erläutert.

#### 7.1.1 Übersicht

In der Standardeinstellung finden Sie die folgenden Snapins in der Seitenleiste:

| Snapin                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Taktische Übersicht</b>    | Zeigt die Zahl aller überwachten Geräte an, sowie die der Einzel-Abfragen, und die Zahl der dabei aufgetretenen Probleme bzw. der noch nicht zur Kenntnis genommenen Fälle.<br>Weitere Information finden Sie in Kapitel 7.1.2 „Taktische Übersicht“.                                                                  |
| <b>Suche</b>                  | Hilft bei der Suche nach Geräten.<br>Weitere Information finden Sie in Kapitel 7.1.3 „Suche“.                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ordner</b>                 | Bietet eine Übersicht über die angelegten Ordner. Wählen Sie einen Ordner aus, so wird die unter „Ansichten“ ausgewählte Darstellung z.B. „Alle Geräte“ bezogen auf diesen Ordner und seine Unterordner im Hauptbereich (2) angezeigt.<br>Weitere Information finden Sie in Kapitel 7.1.4 „Ordner“.                    |
| <b>Ansichten</b>              | Listet die verschiedenen verfügbaren Ansichten auf. Hier können Sie bestimmen, welche Ansicht Ihnen auf der rechten Seite dargestellt wird. Wählen Sie hier eine Ansicht aus, so bezieht sich diese immer auf den unter „Ordner“ ausgewählten Bereich.<br>Weitere Information finden Sie in Kapitel 7.1.5 „Ansichten“. |
| <b>LSM Links</b>              | Gibt eine Karten-Übersicht der verschiedenen Ordner des gesamten Netzwerks an.<br>Weitere Information finden Sie in Kapitel 7.1.6 „LSM Links“. Außerdem finden Sie hier die Möglichkeit, das Handbuch des Large Scale Monitors anzuzeigen.                                                                             |
| <b>CONFIG - Konfiguration</b> | Ruft das Programm zur Konfiguration des Large Scale Monitors auf.<br>Weitere Information finden Sie in Kapitel 7.1.7 „CONFIG – Konfiguration“.                                                                                                                                                                         |

#### So bewegen Sie sich durch die Seitenleiste

Um die Seitenleiste zu bewegen, klicken Sie auf die Seitenleiste in einen freien Bereich. Halten Sie die Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Seitenleiste auf bzw. ab oder nutzen Sie die Bildlaufleiste (Scroll bar) am rechten Rand der Seitenleiste.

#### Seitenleiste aus- und einblenden

Sie können die Seitenleiste ausblenden, in dem Sie im Bereich der Snapins auf die linke Seite des LSM-Fensters klicken. Blenden Sie die Seitenleiste wieder ein, indem Sie wieder auf den linken Rahmen klicken.

## 7.1.2 Taktische Übersicht

Hier wird eine Übersicht über den aktuellen Stand der Geräte und der Abfragen gegeben.



Klicken Sie auf eine der angebotenen Flächen, so wird die entsprechende Ansicht dargestellt und bietet Ihnen detaillierte Informationen.

Im Einzelnen wird angezeigt:

|                 | Angezeigt wird                                                                                             | Ansicht und Abfrage                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geräte</b>   | wie viele Geräte aktuell überwacht werden.                                                                 | Alle Geräte<br>(Siehe Kapitel 6.1.3 „Ansichten „Geräte““)                                                              |
| Probleme        | bei wie vielen Geräten Probleme auftraten.                                                                 | Geräteprobleme<br>Filter Device state = DOWN, UNREACH<br>(siehe Kapitel 6.1.7 „Ansichten „Probleme““)                  |
| Unbearbeitet    | wie viele dieser aufgetretenen Probleme noch nicht bestätigt wurden, also den Status „Unbearbeitet“ haben. | Geräteprobleme<br>Filter „Device problem has been acknowledged“ = „no“<br>(siehe Kapitel 6.1.7 „Ansichten „Probleme““) |
| <b>Abfragen</b> | wie viele Abfragen durchgeführt wurden.                                                                    | Alle Abfragen<br>Filter Check state = All<br>(siehe Kapitel 6.1.5 „Ansichten „Abfragen““)                              |
| Probleme        | bei wie vielen Abfragen Probleme auftraten.                                                                | Abfragenprobleme<br>Filter Check states = WARNING, CRITICAL, UNKNOWN<br>(siehe Kapitel 6.1.7 „Ansichten „Probleme““)   |
| Unbearbeitet    | wie viele dieser aufgetretenen Abfrageprobleme noch nicht bestätigt wurden.                                | Abfragenprobleme<br>Filter Problem acknowledged = no<br>(siehe Kapitel 6.1.7 „Ansichten „Probleme““)                   |

### 7.1.3 Suche

Hier können Sie nach Geräten, Abfragen, WLAN Stationen, VPN-Tunnel, MAC- oder IP-Adressen suchen.



Das Suchergebnis wird gruppiert dargestellt. Sie können dann über die Verknüpfung weitere Ansichten zu dem gesuchten Begriff öffnen.

**Suchergebnisse: WLAN**

**Abfragen**

- [Channel WLAN-1 Parameters](#)
- [Channel WLAN-1 State](#)
- [Channel WLAN-1 Users](#)
- [Interface WLAN-1](#)
- [Interface WLAN-1 Logical SBYNET](#)
- [Interface WLAN-1-2 Logical SY-ANDURIL](#)

**VPN Tunnel**

- [sby-anduril](#)

**WLAN Stationen**

- [sby-anduril](#)

**Stationsverlauf**

- [sby-anduril](#)

- Ab Version 1.30 wird die Lebenszeit der Ereignis Historie auf 30 Tage herabgesetzt, auch bei einer Aktualisierung von v1.20. Da die Suche aus dem SnapIn heraus auch alle Einträge in der Ereignis Historie durchsucht, kann diese bei den ursprünglich 365 Tagen Lebensdauer unverhältnismäßig lange dauern.

### 7.1.4 Ordner

In diesem Snapin wird die Struktur des überwachten Netzwerkes dargestellt. Die dargestellte Ansicht ist mit dem ausgewählten Ordner verknüpft, d.h. die dargestellte Ansicht bezieht sich immer auf den aktvierten Ordner.

Beispiel:

Wählen Sie einen Ordner (hier: „Ordner Test1“) aus. Der Ordner wird markiert (fett). Wählen Sie die Ansicht aus, die auf dieses Ordner angewendet werden soll (hier: „Alle Abfragen“). Die Ansicht wird ebenfalls fett markiert. Auf der rechten Seite wird die Ansicht „Alle Abfragen“ bezogen auf den Ordner „Ordner Test1“ dargestellt.

The screenshot shows the LSM interface with the following details:

- Top Bar:** Shows 'LARGE SCALE MONITOR' and 'v1.2.150221'.
- Left Sidebar:**
  - Ordner:** Shows a tree structure with 'Hauptverzeichnis (10)' expanded, showing 'Ordner Test1 (4)', 'Ordner Test2 (2)', and 'Ordner Test3 (2)'.
  - Ansichten:** Shows a list of views including 'Übersichten', 'Geräte', 'Gerätegruppen', 'Abfragen' (selected), 'Abfragen mit geändertem Status', 'Abfragen pro Gerätgruppe', 'Abfragen von LSM', 'Alle Abfragen' (selected), 'Check\_MK Dauer und Latenz', and 'Check\_MK Dauer und Latenz' (disabled).
- Right Main Area:**
  - Testgeraet1 - Alle Abfragen:** A table showing monitoring results for 'Testgeraet1'. It has columns 'Zustand' (Status) and 'Abfrage' (Query). Rows include 'CRIT' for 'Check\_MK' (with note 'SNMP Error on 1 execution time 6.'), 'UNKN' for 'Check\_MK Discovery' (with note 'Cannot fetch sys'), and 'GEPLANT' for 'SNMP Uptime'.
  - Testgeraet11 - Alle Abfragen:** A table showing monitoring results for 'Testgeraet11'. It has columns 'Zustand' (Status) and 'Abfrage' (Query). Rows include 'CRIT' for 'Check\_MK' (with note 'SNMP Error on 1 execution time 6.'), 'UNKN' for 'Check\_MK Discovery' (with note 'Cannot fetch sys'), and 'GEPLANT' for 'SNMP Uptime'.

Sie können anschließend bei gleichem Ordner eine andere Ansicht wählen, z.B. die „Favoriten-Abfrage“ oder die gleiche Ansicht auf andere Ordner anwenden z.B. „Ordner Test2“. Die jeweils aktive Ansicht erkennen Sie an den Markierungen (fett).

Die hier angezeigte Ordner-Struktur wird bei der Konfiguration festgelegt (siehe Kapitel 5.5.8 „Ordner anlegen“) und kann natürlich laufend ergänzt und erweitert werden.

### 7.1.5 Ansichten

In diesem Snapin werden alle für den Benutzer sichtbaren Ansichten (Views) angezeigt. Sie werden dabei sinnvoll gruppiert. Öffnen Sie Unterstrukturen durch Klicken auf □ bzw. schließen Sie eine geöffnete Unterstruktur durch Klicken auf ▾.

Die im rechten Fenster dargestellte Ansicht bezieht sich immer auf einen Ordner, der im Snapin „Ordner“ ebenfalls fett markiert ist (siehe auch Kapitel 7.1.4 „Ordner“).



Weitere Informationen zu den verschiedenen Ansichten entnehmen Sie bitte Kapitel 6 „Darstellung, Ansichten“.

Haben Sie das Recht Ansichten zu bearbeiten, so können Sie hier eine neue Ansicht mit „Bearbeiten“ erstellen. Es öffnet sich die Hauptseite „Ansicht bearbeiten“. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 6.8 „Ändern oder Anlegen von Ansichten“.

### 7.1.6 LSM Links

Hier finden Sie verschiedene Links, die direkt aus dem Large Scale Monitor aufgerufen werden können.



| Symbol | Bezeichnung     | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Kartenübersicht | Hier finden Sie Pläne, die während der Konfiguration eingebunden wurden. Diese Pläne spiegeln die Struktur der Organisation wieder. Auf ihnen werden die einzelnen Geräte angezeigt. Weitere Information entnehmen Sie bitte Kapitel 5.5.13 „Karte bearbeiten“. |
|        | Dokumentation   | Hier finden Sie die vollständige Dokumentation zum Large Scale Monitor als PDF, das durch den Browser direkt auf der Hauptseite angezeigt wird.                                                                                                                 |

### 7.1.7 CONFIG – Konfiguration

Hier können Sie auf die Konfiguration aller Eigenschaften des Large Scale Monitors zugreifen.



|                                                                                     | <b>Bezeichnung</b>             | <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Hauptmenü                      | Übersicht über die Konfigurationsmöglichkeiten. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 5 „Konfiguration“.                                                                                                                                                        |
|    | Autocheck-Profile              | Autocheck-Profile dienen der Beschleunigung der Abfragenermittlung bei vielen gleichartigen Geräten. Hier können Sie die Autocheck-Profile erstellen und bearbeiten. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 5.6 „Autocheck-ProfileDarstellung, Ansichten“.       |
|    | Geräte & Ordner                | Hier können Sie die gesamte Struktur der Installation bearbeiten, ändern oder erweitern sowie Geräte hinzufügen oder verschieben. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 6 „Darstellung, Ansichten“.                                                             |
|    | Gerätetags                     | Hier können neue Eigenschaften eines Gerätes definiert werden, die Tags. Die Ausprägung dieser Eigenschaft wird dann als Parameter angegeben. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 6.7 „Eigenschaften einer Ansicht“.                                          |
|    | Globale Einstellungen          | Hier werden allgemeine Einstellungen konfiguriert. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 5.8 „Globale Einstellungen“.                                                                                                                                           |
|    | Geräte & Abfrageparameter      | Einzelne Geräten oder Abfragen werden hier ihre Parameter zugewiesen. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 6.7 „Eigenschaften einer Ansicht“.                                                                                                                  |
|    | Manuelle Abfragen              | Erstellung eigener Regelwerke für die Abfragen, falls die durch die Abfragenermittlung automatisch gefundenen Abfragen nicht genutzt werden sollen. Weitere Information finden Sie in Kapitel 5.10 „Manuelle Abfragen“.                                    |
|    | Geräte- & Abfragegruppen       | Gruppieren Sie hier Geräte bzw. Abfragen und legen Sie Parameter für diese Gruppen fest. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 6.1.4 „Ansichten „Gerätegruppen““ bzw. Kapitel 6.1.6 „Ansichten „Abfragegruppen““.                                               |
|    | Benutzer                       | Benutzer und ihre Eigenschaften werden hier bearbeitet. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 5.12 „Benutzer“.                                                                                                                                                  |
|  | Rollen & Zugriffsrechte        | Rollen der Benutzer und damit ihre Zugriffsrechte (Ändern, Anzeigen, Löschen, etc.) werden hier bestimmt. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 5.13 „Rollen und Zugriffsrechte“.                                                                               |
|  | Kontaktgruppen                 | Erstellte Kontakte können hier zu Gruppen z.B. zur Benachrichtigung zusammengefasst werden. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 5.14 „Kontaktgruppen“.                                                                                                        |
|  | Benachrichtigungen             | Der Versand von Benachrichtigungen wird über Regeln festgelegt. Hier können diese Regeln konfiguriert werden. Weiteres entnehmen Sie bitte Kapitel 5.15 „Regelbasierte Benachrichtigungen“.                                                                |
|  | Zeitbereiche                   | Zeitspannen, in denen bestimmte Ereignisse passieren sollen, werden festgelegt. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 5.16 „ZeitbereicheZeitbereiche“.                                                                                                          |
|  | Analysator für Logdateiinhalte | Windows- und Linux-Geräte erstellen während des Betriebes Logdateien. Diese Log-Dateien können mit dem Analysator für Logdateiinhalte regelbasiert weiter ausgewertet werden. Weiteres entnehmen Sie bitte Kapitel 5.17 „Analysator für Logdatei-Inhalte“. |

|                                                                                   |                            |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | LSM Verbindungen           | Der Large Scale Monitor kann auch von verschiedenen Systemen und über verteilte Standorte Daten erheben. Weiteres entnehmen Sie bitte Kapitel 5.18 „LSM Verbindungen“. |
|  | Sichern & Wiederherstellen | Konfigurationen können gespeichert werden und, bei Bedarf, wieder hergestellt werden. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 5.19 „Sichern & Wiederherstellen“.              |
|  | LSM Lizenz Management      | Verwalten Sie hier die verschiedenen Lizenzen des Large Scale Monitor. Weiteres erfahren Sie im Kapitel 5.20 „LSM Lizenz-Management“.                                  |
|  | Ereigniskonsole            | Der LSM kann Syslog-Dateien auswerten und regelbasiert Aktionen anstoßen. Weiteres entnehmen Sie bitte Kapitel 5.21 „Ereigniskonsole“.                                 |

## 7.2 Snapins bearbeiten

Sie können die vorhandenen Snapins bearbeiten oder aus einer vorhandenen Menge neue Snapins der Seitenleiste hinzufügen.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Klicken Sie auf dieses Symbol in der Titelzeile eines Snapins, um das Snapin zu minimieren. Das Snapin wird minimiert, die Titelzeile bleibt in der Seitenleiste erhalten. |
|  | Klicken Sie auf dieses Symbol in der Titelzeile eines minimierten Snapins, um ein Snapin wieder zu erweitern.                                                              |
|  | Klicken Sie auf dieses Symbol in der Titelzeile eines Snapins, um ein Snapin aus der Seitenleiste zu entfernen.                                                            |
|  | Klicken Sie auf dieses Symbol in der Menüleiste am unteren Rand der Seitenleiste, um ein Snapin hinzuzufügen.                                                              |

### 7.2.1 Snapins verschieben

Die einzelnen Snapins können per Drag&drop innerhalb der Seitenleiste verschoben werden. Hierzu klicken Sie in die Titelzeile des Snapins und halten die Maustaste gedrückt. Ziehen Sie das Snapin an die gewünschte Position und lassen die Maustaste dort wieder los.

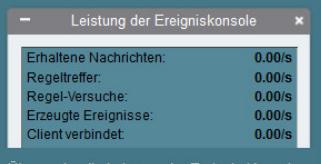
### 7.2.2 Weitere Snapins hinzufügen

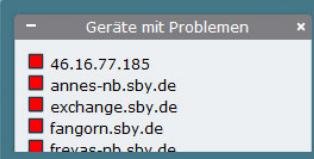
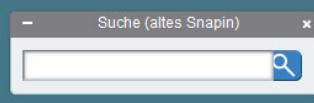
 Klicken Sie auf  in der Menüleiste am unteren Rand der Seitenleiste, um ein Snapin hinzuzufügen. Es öffnet sich im Hauptbereich eine Übersicht über die zur Verfügung stehenden weiteren Snapins. Fügen Sie ein solches Snapin hinzu, indem Sie das Snapin anklicken. Es erscheint sofort in der Seitenleiste in der untersten Position.

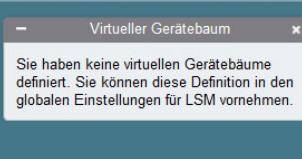
## 7.3 Übersicht über weitere Snapins

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Aufruf der CONFIG Module über Icons (Platz sparend)</p>                                                                                                     | <p><b>CONFIG Schnellzugriff</b><br/>Hier wird über die Symbole dem erfahrenen Administrator ein platzsparender Schnellzugriff zu den einzelnen Konfigurationen geboten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  <p>Ein einfaches und praktisches Snapin, welches Ihnen die Generierung von Lesezeichen zu Ansichten und anderen Inhalten im Hauptfenster erlaubt.</p>          | <p><b>Lesezeichen</b><br/>Links zu einzelnen Darstellungen können hier schnell und einfach eingefügt werden. Klicken Sie auf „Lesezeichen hinzufügen“, wenn der Hauptbereich die gewünschte Anzeige enthält. Der Link wird direkt hinzugefügt. Die Anzeige erfolgt dann im Hauptbereich des Large Scale Monitors.</p> <p>Mit  kann der angezeigte Name und der Link selber noch bearbeitet werden. Gelöscht wird ein Lesezeichen durch Klicken auf .</p> |
|  <p>Live monitor of the performance statistics of the Check_MK Micro Core. Note: this snapin only works if all of your sites are running the Check_MK Cores</p> | <p><b>Micro Core Statistik</b><br/>Aktuelle Überwachung der Leistungsdaten des Check_MK Micro Core. ACHTUNG: Dieses Snapin kann nur arbeiten, wenn der Check-MK Micro Core aktiv ist. Weitere Information entnehmen Sie bitte Kapitel 4.6 „Wechsel des Überwachungskerns“.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <h3>Individuelle Links</h3> <p>Links zu anderen externen Webseiten müssen vorkonfiguriert werden. Sie stehen dann hier zur Verfügung. Konfiguriert wird ein solcher Link, indem der Administrator die Datei /omd/sites/lsm/etc/check_mk/multisite.mk bearbeitet.</p> |
|  | <h3>Übersichten</h3> <p>Es werden verschiedene Übersichten für den schnellen Zugriff angeboten.</p>                                                                                                                                                                  |
|  | <h3>Gerätegruppen</h3> <p>Ein direkter Link zu jeder Gerätegruppe wird in diesem Snapin angeboten.</p>                                                                                                                                                               |
|  | <h3>Geräte Matrix</h3> <p>Alle Geräte werden in Form einer farbigen Kachel in der Seitenleiste angezeigt. Die Kurzinfo zeigt den Namen des Gerätes an. Klickt man auf ein Gerät, so werden im Hauptbereich die Abfragen für dieses Gerät angezeigt.</p>              |

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Eine Zusammenfassung jedes Gerätes mit einem Link zu einer Ansicht, die dessen Abfragen anzeigt.</p> | <p><b>Alle Geräte</b><br/>Alle Geräte werden aufgelistet. Das farbige Aufzählungszeichen symbolisiert den Status des Gerätes. Beim Klicken werden alle Abfragen dieses Gerätes angezeigt.</p> |
|  <p>Schalter zum Wechsel von globalen Zuständen, wie aktivieren von Abfragen und Benachrichtigungen.</p> | <p><b>Hauptkontrolle</b><br/>Hier können globale Einstellungen schnell und einfach durch Klicken ein- bzw. ausgeschaltet werden.</p>                                                          |
|  <p>Überwache die Leistung der Ereignis-Konsole</p>                                                      | <p><b>Leistung der Ereigniskonsole</b><br/>Zeigt die aktuelle Leistung der Ereigniskonsole an, z.B. die pro Sekunde empfangenen Nachrichten.</p>                                              |
|  <p>Live-Überwachung der Leistung aller Überwachungsserver</p>                                         | <p><b>Serverleistung</b><br/>Gibt eine aktuelle Übersicht über die Leistung, z.B. wie viele Checks (Abfragen) pro Zeit durchgeführt werden.</p>                                               |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Eine Zusammenfassung aller Geräte mit Problemen, inklusive Links zu den entsprechenden Problemen.</p>        | <p><b>Geräte mit Problemen</b><br/>Listet alle Geräte auf, bei denen ein Problem (Down, Warning) auftritt. Das farbige Aufzählungszeichen symbolisiert den Status. Beim Klicken werden alle Abfragen dieses Gerätes angezeigt.</p>                                                                                             |
|  <p>Interaktives Suchfeld für direkten Zugriff zu Geräten und Abfragen</p>                                       | <p><b>Suche (altes Snapin)</b><br/>Hier können Sie nur nach Geräten oder Abfragen suchen. Die Suche erfasst nicht die WLAN-Stationen, VPN-Tunnel, MAC- oder IP-Adressen, bietet aber die automatische Ergänzung des eingegebenen Suchbegriffs an. Weiter Information entnehmen Sie bitte Abschnitt „Suche (altes Snapin)“.</p> |
|  <p>Direkte Links zu alle Abfragegruppen</p>                                                                     | <p><b>Abfragegruppen</b><br/>Listet alle Abfragegruppen auf. Beim Klicken werden die Abfragen detailliert angezeigt.</p>                                                                                                                                                                                                       |
|  <p>Verbindungsstatus jedes Standortes und Schalter zum aktivieren und deaktivieren der Standortverbindung</p> | <p><b>Status des Standortes</b><br/>Zeigt den Verbindungsstatus der verschiedenen Standorte an und gibt auch die Möglichkeit den Status zu verändern.</p>                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Zeigt die aktuelle Prüfungsrate im Verhältnis zur geplanten Prüfungsrate. Eine Anzeige der Speed-O-Meter eine Geschwindigkeit von 100%, dann werden alle Abfragen in der konfigurierten Rate durchgeführt.</p> | <p><b>Speed-O-Meter</b><br/>Zeigt die aktuelle Abfragerate in Prozent.<br/>Die Kurzinfo gibt die Werte der aktuellen Abfrageraten (geplant, laufend) und die genaue Prozentzahl an.</p>               |
|  <p>Ein Summen-Status von allen zusammengefassten Geräten (Zusammengefasste Geräte enthalten die Zustände von aggregierte Abfragen und sind ein Feature von LSM.)</p>                                              | <p><b>Zusammengefasste Geräte</b><br/>Listet alle Geräte auf und summiert den Zustand des Gerätes im farbigen Aufzählungszeichen.<br/>Beim Klicken werden alle Abfragen dieses Gerätes angezeigt.</p> |
|  <p>Dieses Snapin zeigt Baumansichten Ihrer Geräte anhand der entsprechenden Tag-Klassifizierungen. Sie können in den globalen Einstellungen konfigurieren, welche Tags verwendet werden sollen.</p>               | <p><b>Virtueller Gerätebaum</b><br/>Geräte können hier in einer virtuellen Baumstruktur dargestellt werden.</p>                                                                                       |
|  <p>Eine große Uhr, welche die aktuelle Zeit des Web Servers anzeigt.</p>                                                                                                                                        | <p><b>Serverzeit</b><br/>Zeigt die aktuelle Zeit des Servers an.</p>                                                                                                                                  |

**Datei / Ordner**

Titel:  Ansicht:

▼ Main directory (21)  
  ▼ Ordner Test1 (5)  
    Unterordner zu Test1 (3)

Dieses Snapin zeigt die in CONFIG definierten Ordner. Es kann dazu genutzt werden Ansichten zu öffnen, die sich auf den jeweiligen CONFIG-Ordner beziehen.

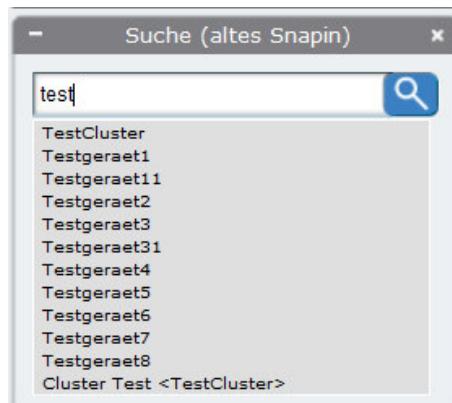
**Datei/Ordner (altes Snapin)**  
Wählen Sie die Ansicht, die dargestellt werden soll in einer Dropdown-Liste und den Ordner, auf den diese Ansicht dargestellt werden soll.

## Suche (altes Snapin)

Dieses Snapin wurde aus der Standard-Installation ersetzt. Da es aber die automatische Vervollständigung anbietet weiter in den zusätzlichen Snapins belassen.

### So suchen Sie nach Geräten

1. Geben Sie einen oder mehrere Buchstaben des Gerätenamens ein (z.B. test). Es erscheint eine Auswahlliste mit allen Geräten, in deren Namen die eingegebene Buchstabenfolge enthalten ist.



2. Wählen Sie das gewünschte Gerät in der Liste aus.
3. Auf der Hauptseite erscheint dann die Ansicht „Abfrage von Gerät....“.

### So suchen Sie nach Abfragen

1. Geben Sie einen oder mehrere Buchstaben des Abfragenamens ein.
  2. Klicken Sie auf das Suchsymbol .
  3. Auf der Hauptseite erscheint dann die Ansicht „Suche Abfrage....“ mit allen Abfragen, die die angegebene Buchstabenfolge enthalten.
- Geben Sie eine Buchstabenfolge ein, die in einem oder mehreren Gerätenamen enthalten ist und klicken dann auf „Suchen“, werden alle Abfragen dieser Geräte angezeigt, sortiert nach den Gerätenamen.

## 8 LANCOM WLAN-Geräte

Der LANCOM Large Scale Monitor bietet für LANCOM Access Points (AP) die Möglichkeit die mit dem jeweiligen Access Points verbundenen WLAN-Stationen (sogenannte Clients), z.B. Windows Notebooks oder SmartPhones, zu erfassen. Damit kann auch deren Wechsel zwischen den verschiedenen Access Points, das sogenannte „Roaming“, nachvollzogen werden.

### 8.1 Ansichten

Unter der Rubrik „VPN+WLAN“ gibt es die Ansichten „WLAN Stationen (beliebiger Status)“ und „WLAN Stationen (verbunden)“. Hier werden die den Access Points bekannten WLAN Stationen dargestellt.

| WLAN Stationen (alle Stati) |        |                   |             |                      |                 |           |           |          |          |        |      |               | LANCOM<br>Systems |                   |                     |
|-----------------------------|--------|-------------------|-------------|----------------------|-----------------|-----------|-----------|----------|----------|--------|------|---------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Gerät                       | Symbol | MAC               | IP          | Identifikation       | Hersteller      | Interface | Schlüssel | Rx       | Tx       | Signal | WPA  | Zustand       | Netzwerkname      | BSSID             | Letzte Information  |
| sby-do-wlan-3               | ■      | 00:1f:3c:4c:f8:f2 | 10.10.10.51 | Freya Notebook       | Intel-Malaysia  | WLAN-1    | AES-CCM   | 20.168/s | 17.428/s | 45%    | WPA2 | connected     | SBYNET            | 00:0b:6b:30:ad:f4 | 47 sec              |
| sby-do-wlan-1               | ■      | b4:07:f9:84:f9:8b | 10.10.10.70 | Freya Samsung Galaxy | Samsung         | WLAN-1    | unknown   | 0.08/s   | 0.08/s   | 3%     | WPA2 | authenticated | SBYNET            | 00:0b:6b:30:ad:f4 | 2012-08-21 01:01:52 |
| sby-do-wlan-2               | ■      | 88:53:2e:85:b6:c2 | 10.10.10.54 | Freya Anne Notebook  | Intel-Corporate | WLAN-1    | unknown   | 0.08/s   | 0.08/s   | 63%    | WPA2 | authenticated | SBYNET            | 00:0b:6b:30:ad:f4 | 2012-08-20 11:40:51 |
| sby-do-wlan-3               | ■      | 00:1f:3c:4c:f8:f2 | 10.10.10.51 | Freya Notebook       | Intel-Malaysia  | WLAN-1    | unknown   | 0.08/s   | 0.08/s   | 40%    | WPA2 | authenticated | SBYNET            | 00:a0:57:17:9f:8d | 59 sec              |

- WLAN Stationen (beliebiger Status)

Sämtliche, den Access Points bekannte Stationen, werden aufgelistet, also nicht nur Stationen, die gerade mit dem Access Point verbunden sind (Status „verbunden“), sondern auch alle WLAN-Stationen, die sich jemals an diesem Access Point angemeldet haben (Status „authentifiziert“). Einträge können gelöscht werden, indem Sie diese markieren und unter „Befehle“ das „Aufräumen“ wählen. Nach Bestätigung werden die Einträge entfernt.

- WLAN Stationen (verbunden)

Alle mit dem Access Point aktuell verbundenen WLAN Stationen werden angezeigt (Status „verbunden“).

Neben dem Gerät (Access Point) werden auch die MAC-Adresse und der dieser MAC-Adresse zugeordnete Hersteller sowie - wenn verfügbar - die IP-Adresse und die Identifikation der WLAN Station (Clients) dargestellt.

## 8.2 Verfolgung einer WLAN-Station (Client)

Wenn sich eine WLAN-Station beispielsweise innerhalb eines Gebäudes bewegt, so meldet sich diese bei verschiedenen Access Points an. Dadurch kann der zeitliche und örtliche Ablauf dieser Bewegung, das Roaming, verfolgt werden.

Durch Klicken auf die MAC-Adresse einer WLAN-Station werden die Access Points in der zeitlichen Reihenfolge angezeigt, in der diese Kontakt mit der bewegten WLAN-Station hatten.

| Stationsverlauf von Station b4:07:f9:84:f9:8b |  |                     |                   |         |            |                                                                     | 0/2320 Zeilen                                                             | omdadmin (admin) | 15:09 | LANCOM Systems |
|-----------------------------------------------|--|---------------------|-------------------|---------|------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|----------------|
| Gerät                                         |  | Symbole             | Zeit              | MAC     | Hersteller | Interface                                                           | Event                                                                     | Reason           |       |                |
| sby-do-wlan-4                                 |  | 2012-08-21 00:18:07 | b4:07:f9:84:f9:8b | Samsung | WLAN-1     | Deauthenticated WLAN station b4:07:f9:84:f9:8b;                     | Deauthenticated because sending station is leaving (has left) IBSS or ESS |                  |       |                |
| sby-do-wlan-4                                 |  | 2012-08-21 00:18:07 | b4:07:f9:84:f9:8b | Samsung | WLAN-1     | Disassociated WLAN station b4:07:f9:84:f9:8b due to station request | Deauthenticated because sending station is leaving (has left) IBSS or ESS |                  |       |                |
| sby-do-wlan-4                                 |  | 2012-08-21 00:12:10 | b4:07:f9:84:f9:8b | Samsung | WLAN-1     | Determined IPv4 address for station b4:07:f9:84:f9:8b;              | 10.10.10.70                                                               |                  |       |                |

Andrerseits kann durch Klicken auf den Gerätenamen angezeigt werden, welche WLAN-Stationen in zeitlicher Reihenfolge an diesem Access Point angemeldet waren.

| Stationsverlauf auf Gerät sby-do-wlan-4 |  |                     |                   |         |            |                                                                     | 0/763 Zeilen                                                              | omdadmin (admin) | 15:26 | LANCOM Systems |
|-----------------------------------------|--|---------------------|-------------------|---------|------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|----------------|
| Gerät                                   |  | Symbol              | Zeit              | MAC     | Hersteller | Interface                                                           | Event                                                                     | Reason           |       |                |
| sby-do-wlan-4                           |  | 2012-08-21 00:18:07 | b4:07:f9:84:f9:8b | Samsung | WLAN-1     | Deauthenticated WLAN station b4:07:f9:84:f9:8b;                     | Deauthenticated because sending station is leaving (has left) IBSS or ESS |                  |       |                |
| sby-do-wlan-4                           |  | 2012-08-21 00:18:07 | b4:07:f9:84:f9:8b | Samsung | WLAN-1     | Disassociated WLAN station b4:07:f9:84:f9:8b due to station request | Deauthenticated because sending station is leaving (has left) IBSS or ESS |                  |       |                |
| sby-do-wlan-4                           |  | 2012-08-21 00:12:10 | b4:07:f9:84:f9:8b | Samsung | WLAN-1     | Determined IPv4 address for station b4:07:f9:84:f9:8b;              | 10.10.10.70                                                               |                  |       |                |
| sby-do-wlan-4                           |  | 2012-08-21 00:11:16 | b4:07:f9:84:f9:8b | Samsung | WLAN-1     | Connected WLAN station b4:07:f9:84:f9:8b                            |                                                                           |                  |       |                |

### 8.2.1 Details zu den einzelnen Access Points

Durch Klicken auf den Gerätenamen erhält man nun weitere Details über diesen Access Point wie Informationen über genutzte Bänder und Kanäle, Zeitverläufe von Übertragungsraten, Zahl der angemeldeten Benutzer etc.

Abfragen des Gerätes sby-do-wlan-4

|                                    |                       |         |                 |                    |                     |
|------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------------|---------------------|
|                                    |                       |         |                 |                    |                     |
| Gerätekommunikation                | VPN Tunnels           | Graphen | Geräte-Historie | Dev. & Check hist. | Downtimes des Ge... |
| <a href="#">Ansicht bearbeiten</a> | <a href="#">Karte</a> |         |                 |                    |                     |

0/14 Zeilen omdadmin (admin) 15:31

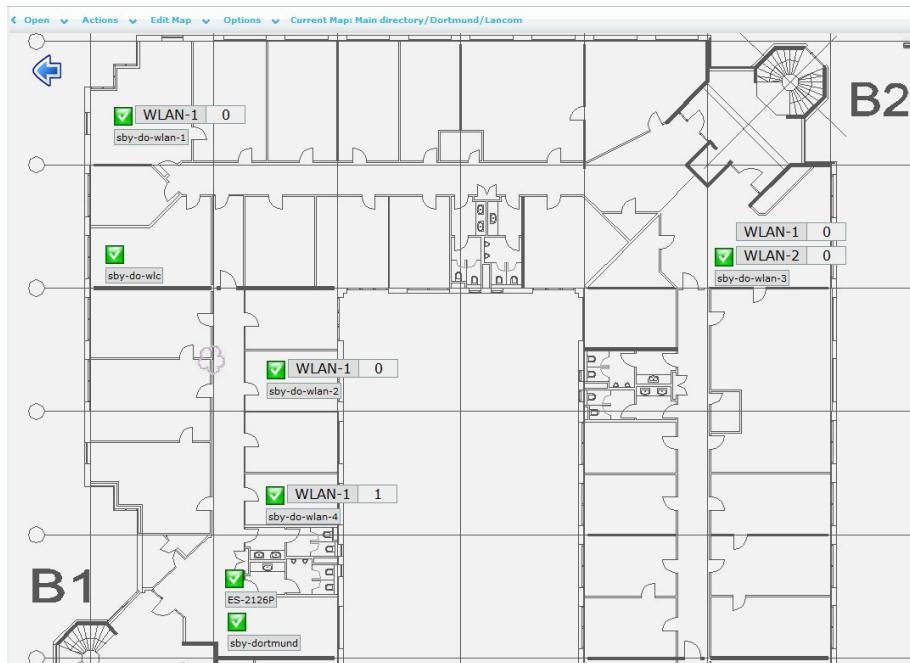
**LANCOM**  
Systems

**sby-do-wlan-4**

| Zustand | Abfrage                   | Symbol | Ergebnis der Abfrage                                                                                                                         | Alter               | Überprüft | Nächste Abfrage | Perf-O-Meter |
|---------|---------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-----------------|--------------|
| OK      | Channel WLAN-1 Parameters |        | OK - Band: 2.4GHz, Channel: 12, Transmit Power: 15 dBm, Noise Level: -76, Channel Load: 1%, Background Scan: 260 s, BSSID: 00:a0:57:17:5a:16 | 2012-06-27 17:59:23 | 27 sec    | -               |              |
| OK      | Channel WLAN-1 State      |        | OK - operational                                                                                                                             | 2012-06-27 17:59:23 | 27 sec    | -               |              |
| OK      | Channel WLAN-1 Users      |        | OK - 0 users logged in                                                                                                                       | 2012-06-27 17:59:23 | 27 sec    | -               |              |
| OK      | Check_MK                  |        | OK - execution time 3.2 sec                                                                                                                  | 2012-08-20 08:35:05 | 28 sec    | in 31 sec       |              |
| OK      | Check_MK inventory        |        | OK - no unchecked services found                                                                                                             | 2012-08-20 08:32:42 | 59 min    | in 60 min       |              |
| OK      | CPU utilization           |        | OK - 2.0% utilization at 1 CPUs                                                                                                              | 2012-06-27 17:59:23 | 28 sec    | -               |              |
| OK      | Interface DSL-ETH1        |        | OK - [67] (up) MAC: 00:00:00:00:00:00, speed unknown, in: 0.00B/s, out: 0.00B/s                                                              | 2012-06-27 17:59:25 | 26 sec    | -               |              |

## 8.3 Karten und Grundrisse

Mit einem Gebäudegrundriss bzw. einer Karte ist die räumliche Darstellung der Geräte möglich. Dazu muss für die jeweiligen Ordner eine Karte oder ein Gebäudeplan importiert werden. Wenn es für den Ordner eines Gerätes oder Access Points eine Karte (Map) gibt, so kann der Access Point auf der Karte mit Hilfe der Schaltfläche „Map“ angezeigt werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 5.5.12 „Karten laden/Karten laden“ bzw. Kapitel 5.5.13 „Karte bearbeiten“.



## 9 LANCOM Large Scale Monitor Mobile

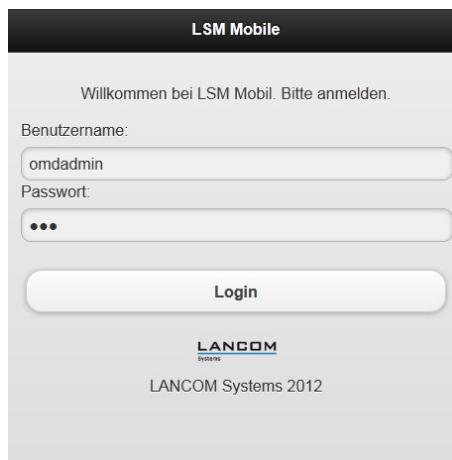
Mit der speziellen Oberfläche für SmartPhones bietet der Large Scale Monitor dem Administrator die Möglichkeit, sich unterwegs einen Überblick über die überwachten Geräte zu verschaffen. Dabei wird bewusst nur eine Teilmenge der gesamten Möglichkeiten des Large Scale Monitors angeboten, um dem eingeschränkten Bildschirm von SmartPhones und der mobilen Situation bei der Nutzung von SmartPhones gerecht zu werden. Es werden die beiden verbreiteten Plattformen Android™ und iPhone™ unterstützt.

### So rufen Sie den Large Scale Monitor von einem SmartPhone auf

1. Rufen Sie in Ihrem SmartPhone (Android™ oder iPhone™) den Browser auf und geben Sie die URL des Large Scale Monitors ein:

`https://<LSM-Server>/lsm`

Es wird automatisch erkannt, dass es sich um einen mobilen Browser handelt und es öffnet sich die Anmeldeseite.



- Die hier abgebildeten Bilder zeigen meist die ganze Oberfläche. Bedingt durch die begrenzte Größe wird bei einem SmartPhone oft nur ein Teil angezeigt, der Rest ist durch Verschieben des Bildes (Scrollen) erreichbar.

Das Anmelden erfolgt mit dem üblichen Benutzer (Standard: „omdadmin“) und dem Kennwort (Standard: „omd“).

Es erscheint nun die Übersichtsseite des Large Scale Monitor Mobile.



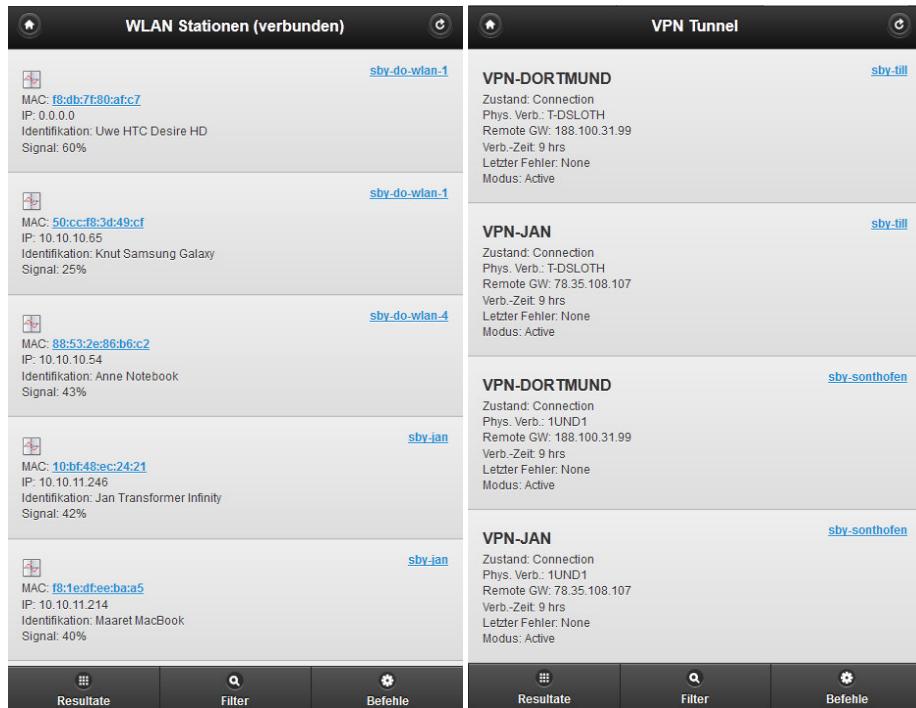
- Wird der mobile Browser nicht erkannt, so kann nach dem Anmelden auch die Öffnung von Large Scale Monitor Mobile durch das Anhängen von „?mobile=1“ an die URL, z.B. mit [https://<LSM-Server>/lsm/check\\_mk/?mobile=1](https://<LSM-Server>/lsm/check_mk/?mobile=1) erzwungen werden.

## 9.1 Arbeiten über die mobile Oberfläche

Innerhalb der vier Bereiche „Geräte“, „Abfragen“, „Ereignisse“ und „WLAN+VPN“ lassen sich Listen anzeigen z.B. „Alle Geräte mit Problemen“ oder „Geräte mit unbestätigten Problemen“.

Das gleiche gilt für Abfragen sowie für Ereignisse und Benachrichtigungen.

## Ebenso WLAN Stationen und VPN-Tunnel.



The screenshot displays two main sections: "WLAN Stationen (verbunden)" and "VPN Tunnel".

**WLAN Stationen (verbunden):**

- sby-do-wlan-1**  
MAC: [f8:db:7f:80:af:c7](#)  
IP: 0.0.0.0  
Identifikation: Uwe HTC Desire HD  
Signal: 60%
- sby-do-wlan-1**  
MAC: [50:cc:f8:3d:49:cf](#)  
IP: 10.10.10.65  
Identifikation: Knut Samsung Galaxy  
Signal: 25%
- sby-do-wlan-4**  
MAC: [88:53:2e:86:b6:c2](#)  
IP: 10.10.10.54  
Identifikation: Anne Notebook  
Signal: 43%
- sby-jan**  
MAC: [10:bf:48:ec:24:21](#)  
IP: 10.10.11.246  
Identifikation: Jan Transformer Infinity  
Signal: 42%
- sby-jan**  
MAC: [f8:1edfee:ba:a5](#)  
IP: 10.10.11.214  
Identifikation: Maaret MacBook  
Signal: 40%

**VPN Tunnel:**

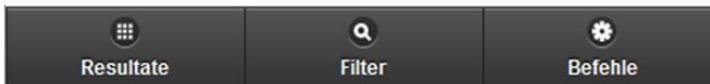
- VPN-DORTMUND** [sby-till](#)  
Zustand: Connection  
Phys. Verb.: T-DSL0TH  
Remote GW: 188.100.31.99  
Verb-Zeit: 9 hrs  
Letzter Fehler: None  
Modus: Active
- VPN-JAN** [sby-till](#)  
Zustand: Connection  
Phys. Verb.: T-DSL0TH  
Remote GW: 78.35.108.107  
Verb-Zeit: 9 hrs  
Letzter Fehler: None  
Modus: Active
- VPN-DORTMUND** [sby-sonthofen](#)  
Zustand: Connection  
Phys. Verb.: 1UND1  
Remote GW: 188.100.31.99  
Verb-Zeit: 9 hrs  
Letzter Fehler: None  
Modus: Active
- VPN-JAN** [sby-sonthofen](#)  
Zustand: Connection  
Phys. Verb.: 1UND1  
Remote GW: 78.35.108.107  
Verb-Zeit: 9 hrs  
Letzter Fehler: None  
Modus: Active

At the bottom, there are three buttons: "Resultate", "Filter", and "Befehle".

Grundsätzlich gibt es bei allen Ansichten am oberen Rand die Schaltflächen „Startseite“

(links oben) und „Erneut Laden“ (oben rechts), die zu der Hauptübersicht bzw. zum erneuteten Laden aktuellen Ansicht führen.

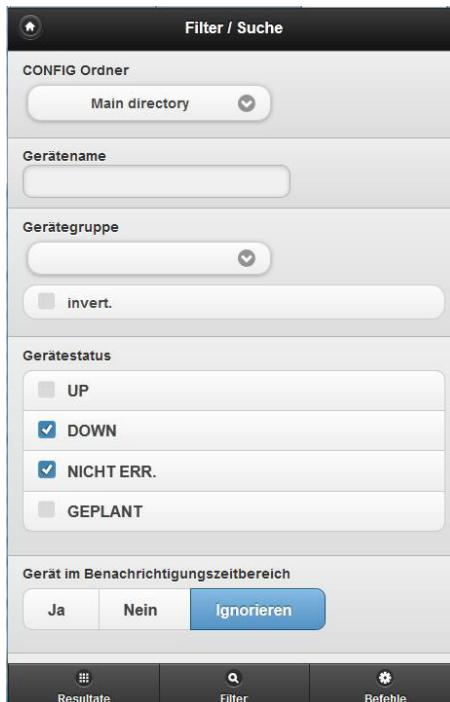
Am unteren Rand gibt es die Schaltflächen „Resultate“, „Filter“ und „Befehle“.



### 9.1.1 Filtern der Ansichten

Mit „Filter“ können für die gewählte Ansicht detailliertere Filter eingestellt werden, die Anzahl der Filtereinstellungen ist abhängig von der gewählten Ansicht. Weiter Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Kapitel 6.6.2 „Filter“.

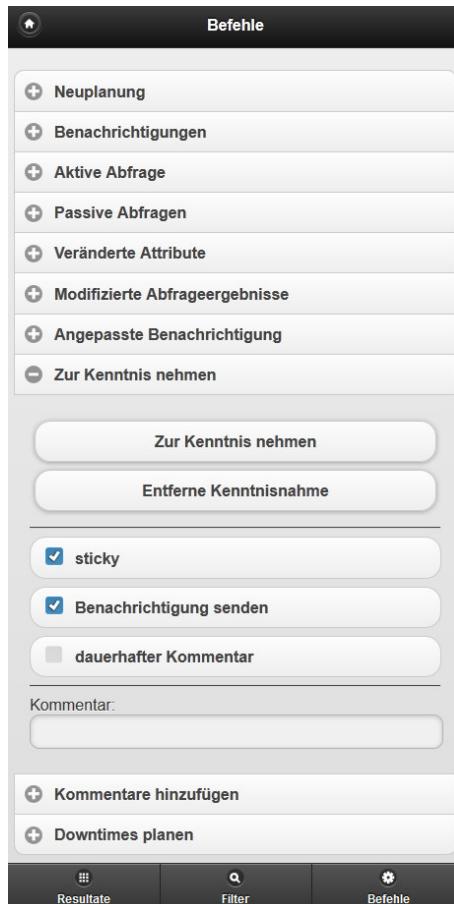
Beispielsweise gibt es bei der Darstellung der Geräte es folgende Filtermöglichkeiten.



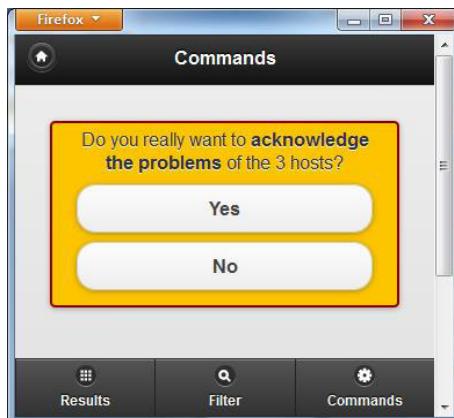
Nachdem Sie die Filter entsprechend Ihren Bedürfnissen gesetzt haben, können die Ergebnisse, d.h. die gefilterte Liste, mit „Resultate“ abgerufen werden.

### 9.1.2 Befehle ausführen

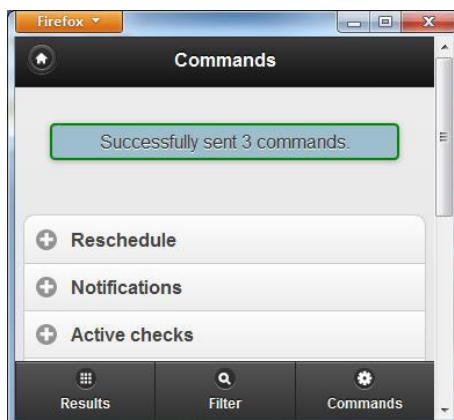
Hier können „Befehle“ ausgeführt werden. Diese beziehen sich grundsätzlich auf alle Geräte oder Abfragen, die vorher angezeigt wurden. Soll sich der Befehl nicht auf alle angezeigten Geräte, Abfragen oder WLAN Stationen auswirken, muss die Liste vorher gefiltert werden. Ein Befehl für die Geräte kann z.B. die Bestätigung („Zur Kenntnis nehmen“) sein.



Unter der Rubrik „Zur Kenntnis nehmen“ können Sie ein Problem nach Eingabe eines Kommentars bestätigen.



Der Befehl wird nach einer Sicherheitsabfrage ausgeführt.



# 10 Wissenswertes

In diesem Kapitel finden Sie weitergehende, allgemeine Informationen, die nur indirekt mit der Software des LANCOM Large Scale Monitor verbunden sind.

## 10.1 Reguläre Ausdrücke - Benutzerhandbuch

- Der folgende Text stammt ursprünglich von der Zytrax-Webseite (<http://www.zytrax.com/tech/web/regex.htm>). Er wurde angepasst und gekürzt.

Ein regulärer Ausdruck ist die Bezeichnung für eine kodifizierte Methode komplexe Suchvorgänge durchzuführen. Definiert wurden sie durch den amerikanischen Mathematiker Stephen Kleene.

Die Syntax, die auf dieser Seite beschrieben wird, ist konform mit erweiterten regulären Ausdrücken (EREs) gemäß IEEE POSIX 1003.2 (Abschnitt 2.8). EREs werden häufig von Applikationen wie Apache oder durch Programmiersprachen wie PHP4, PERL und Javascript unterstützt. Auch MS Visual Studio, MS Frontpage und viele visuellen Editoren wie vi, Emac und Familie der GNU-Linux-Tools unterstützen EREs. Erweiterte reguläre Ausdrücke (EREs) sind im Wesentlichen eine Übermenge der Einfachen regulären Ausdrücke (Basic Regular Expressions) BREs.

### 10.1.1 Zu Beginn einige Definitionen

In dieser Übersicht werden die Begriffe Literal, Metazeichen, Zielzeichenfolge, Escape-Sequenz und Suchzeichenfolge verwendet. Hier ist eine Definition dieser Begriffe:

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Literal</b>          | Ein Literal umfasst alle Zeichen, die in einer Suche oder einem passenden Ausdruck verwendet werden. Suchen Sie „ind“ in Windows, dann ist „ind“ ein Zeichenfolgenliteral - jedes Zeichen spielt eine Rolle bei der Suche, es ist buchstäblich die Zeichenfolge, die wir suchen möchten.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Metazeichen</b>      | Ein Metazeichen ist ein oder mehrere Sonderzeichen, die eine besondere Bedeutung haben und nicht als Literale verwendet werden. Zum Beispiel ist das Zeichen ^ (Zirkumflex oder Einfügemarke) ein Metazeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Zielzeichenfolge</b> | Dieser Begriff beschreibt die Zeichenfolge, die durchsucht wird, d.h. die Zeichenfolge, in der man die Übereinstimmung finden möchten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Suchbegriff</b>      | Dieser Begriff beschreibt den Ausdruck, den wir verwenden, um die Zielzeichenfolge zu durchsuchen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Escape-Sequenz</b>   | Eine Escape-Sequenz ergibt die Möglichkeit ein Metazeichen als ein Literal zu verwenden. Die Escape-Sequenz beginnt mit dem Metazeichen \ (Backslash) und dann das Metazeichen, das als ein Literal verwandt werden soll.<br>Soll z.B. das (s) in der Zielzeichenfolge- Windows(s) gesucht werden, verwendet die Suche den Ausdruck \s).<br>Wenn man \datei in der Zielzeichenfolge c:\datei suchen will, muss für den Suchbegriff \\\\datei verwendet werden. Jedem \ als ein Literal gesucht werden soll (es gibt 2 in \datei) muss ein \ als Escape-Sequenz vorangestellt werden. |

### 10.1.2 Die Beispiel-Zielzeichenfolgen

In diesem Handbuch wird Folgendes als Zielzeichenfolgen verwandt:

**STRING1:** Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 5.0; Windows NT; DigExt)

**STRING2:** Mozilla/4.75 [en](X11;U;Linux2.2.16-22 i586)

Dies sind die Browser ID-Strings und erscheinen als die Apache Variable `HTTP_USER_AGENT`.

### 10.1.3 Einfacher Abgleich

Nachfolgend einige einfache Beispiele für Suchbegriffe und Zielzeichenfolgen.

| Suche nach | In      |                       | Begründung                                                                                                             |
|------------|---------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| m          | STRING1 | Übereinstimmung       | Findet das m in compatible                                                                                             |
|            | STRING2 | keine Übereinstimmung | Es gibt keine Kleinbuchstaben m in dieser Zeichenfolge. Die Suche ist abhängig von der Groß-/Kleinschreibung.          |
| a/4        | STRING1 | Übereinstimmung       | Gefunden in Mozilla/4.0 - jede Kombination von Zeichen kann für die Übereinstimmung verwendet werden                   |
|            | STRING2 | Übereinstimmung       | An derselben Stelle wie in STRING1 gefunden                                                                            |
| 5 [        | STRING1 | keine Übereinstimmung | Dies sucht nach einem Muster von ,5 [ und dieses existiert nicht in STRING1. Leerzeichen sind in Suchvorgängen gültig. |
|            | STRING2 | Übereinstimmung       | Gefunden in Mozilla/4.75 [de]                                                                                          |
| in         | STRING1 | Übereinstimmung       | Gefunden in Windows                                                                                                    |
|            | STRING2 | Übereinstimmung       | Gefunden in Linux                                                                                                      |
| le         | STRING1 | Übereinstimmung       | Gefunden in compatible                                                                                                 |
|            | STRING2 | keine Übereinstimmung | Es gibt ein l und ein e in dieser Zeichenfolge, aber sie sind nicht zusammenhängend.                                   |

### 10.1.4 Klammern, Bereiche und Negation

Klammerausdrücke stellen Metazeichen dar, in diesem Fall die eckigen Klammern, die es erlauben, eine Liste zu testen, anstatt die einzelnen Zeichen definieren zu müssen. Diese Listen können zu so genannten Charakter-Klassen oder Gruppen zusammengefasst werden, wie z.B. alle Ziffern.

| Metazeichen | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| []          | Eine Übereinstimmung innerhalb der eckigen Klammern für genau eine Zeichenposition, z.B. [12] bedeutet, dass, nach der 1 oder der 2 gesucht wird. Enthält die Zielzeichenfolge weder eine 1 noch eine 2 gibt es keine Übereinstimmung.<br>[0123456789] bedeutet das jeder Ziffer zur Übereinstimmung führt.                                                                                                                                                                                                         |
| -           | Ein -(Bindestrich) in eckigen Klammern markiert einen Bereich und ermöglicht es, einen Bereich zu definieren, z.B. kann [0123456789] auch als [0-9] geschrieben werden.<br>Es können mehrere Bereiche innerhalb einer Liste definiert werden, z.B. [0-9A-C] bedeutet die Suche nach 0 bis 9 und A bis C (aber nicht C).<br>Hinweis: Soll nach den Bindestrich gesucht werden, muss - innerhalb der Klammern als erstes oder letztes Zeichen stehen, z.B. [-0-9] sucht nach dem Bindestrich und den Ziffern 0 bis 9. |
| ^           | Das ^ (Zirkumflex oder Einfügemarkie) innerhalb von eckigen Klammern negiert den Ausdruck, z.B. [^Ff] bedeutet alles andere eine Übereinstimmung erzeugt, außer einen kleinen oder großen F und [^a-Z] bedeutet alle Zeichen führen zur Übereinstimmung außer den Kleinbuchstaben a bis z.<br>Hinweis: Das Einfügen oder Weglassen von Leerzeichen in den Bereichen ist signifikant.                                                                                                                                |

Jetzt soll versucht werden, diese Metazeichen in den Zielzeichenfolgen zu nutzen.

| Suche nach | In      |                          | Begründung                                                                                                                                                       |
|------------|---------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in[du]     | STRING1 | Übereinstimmung          | Findet ind in Windows                                                                                                                                            |
|            | STRING2 | Übereinstimmung          | Findet inu in Linux                                                                                                                                              |
| x[0-9A-Z]  | STRING1 | keine<br>Übereinstimmung | Die Suche ist case sensitiv, daher führt das Xt in DigEXT nicht zur Übereinstimmung.<br>Für eine Übereinstimmung müsste [0-9a-Z] oder [0-9A-Z] verwendet werden. |
|            | STRING2 | Übereinstimmung          | Findet x2 in Linux2                                                                                                                                              |
| [^A-M] in  | STRING1 | Übereinstimmung          | Findet Win in Windows                                                                                                                                            |
|            | STRING2 | keine<br>Übereinstimmung | In der Suche wurde der Bereich A bis M ausgeschlossen, so dass Linux nicht gefunden wird, aber linux würde, wenn es anwesend wäre, gefunden werden.              |

### 10.1.5 Positionierung (oder Anker)

Es kann kontrolliert werden, wo in der Zielzeichenfolge die Übereinstimmungen gültig sind. Die folgenden Metazeichen habe eine Auswirkungen auf die Position der Suche.

| Metazeichen | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ^           | Das ^ (Zirkumflex oder Einfügemarken) außerhalb der eckigen Klammern bedeutet, dass nur am Anfang der Zielzeichenfolge gesucht wird, z.B. wird ^Win Windows nicht in STRING1 gefunden, aber ^Moz in Mozilla führt zur Übereinstimmung.                                                   |
| \$          | Das \$ (Dollarzeichen) bedeutet, dass nur am Ende der Zielzeichenfolge gesucht wird, z.B. Fuchs\$ findet eine Übereinstimmung in „silver Fuchs“, da es am Ende der Zeichenfolge erscheint. Aber es gibt keine Übereinstimmung bei der Zielzeichenfolge „sprang der Fuchs über den Mond“. |
| .           | Das Leerzeichen. (Zwischenraum) bedeutet beliebige Zeichen an dieser Stelle, aber es muss ein Zeichen vorhanden sein. Z.B. Ton. findet Übereinstimmung in Tonnen, Tons und Tonneau, aber nicht in Ton weil es nach dem „n“ kein Zeichen mehr gibt.                                       |

Hinweis: Viele Systeme und Hilfsprogramme, aber nicht alle, unterstützen beispielsweise spezielle Positionierungs-Makros:

- < Übereinstimmung am Anfang des Wortes,
- > Übereinstimmung am Ende des Wortes,
- \b am Wortanfang ODER am Wortende,
- \B außer am Anfang oder Ende eines Wortes.

| Suche nach | In      |                          | Begründung                                                                                                                |
|------------|---------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [a-Z]\)\$  | STRING1 | Übereinstimmung          | findet t) in DigiExt)<br>Hinweis: Der \ ist ein Escape-Zeichen und wird benötigt, um die Klammer ) als Literal zu werten. |
|            | STRING2 | keine<br>Übereinstimmung | Es gibt am Ende von String2 eine Ziffer, für eine Übereinstimmung müsste der Suchbegriff [0-9a-Z]) sein.                  |
| .in        | STRING1 | Übereinstimmung          | Findet Win in Windows.                                                                                                    |
|            | STRING2 | Übereinstimmung          | Findet Lin in Linux.                                                                                                      |

### 10.1.6 Iteration-Metazeichen

Im Folgenden wird eine Reihe von Iteration-Metazeichen (auch: Quantifizierer) erläutert, die die Anzahl festlegen, wie oft ein Zeichen oder eine Zeichenfolge in der Suche gefunden werden soll.

| Metazeichen | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ?           | Das ? (Fragezeichen) entspricht dem vorausgehenden Zeichen kein Mal oder nur einmal, z.B., colou? findet Übereinstimmung in color (0 mal u) und colour (1 mal u).                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| *           | Das * (Sternchen) entspricht dem vorausgehenden Zeichen kein Mal oder mehrmals, z.B. tre* findet Übereinstimmung in tree (2 mal e) und in tread (1 mal e) und in trough (0 mal e).                                                                                                                                                                                                                                                        |
| +           | Das + (Pluszeichen) entspricht dem vorherige Zeichen einmal oder mehrmals, z.B. tre+ findet Übereinstimmung in tree (2 mal e) und in tread (1 mal e) aber nicht in trough (0 mal e).                                                                                                                                                                                                                                                      |
| {n}         | Das davorstehende Zeichen oder der Zeichenbereich, n Mal genau, z.B. eine Telefonnummer wird von folgendem Suchbegriff gefunden:<br>[0-9][3]-[0-9][4] findet eine beliebige Telefonnummer von der Form 123-4567., also 3 Ziffern – 4 Ziffern.<br>Hinweis: Der - (Bindestrich) wird in diesem Fall, weil er außerhalb der eckigen Klammern ist, als ein Literal gesehen. Die Anzahl 3 bzw. 4 wird in geschweiften Klammern eingeschlossen. |
| {n, m}      | Entspricht dem vorausgehenden Zeichen mindestens n-Mal, aber nicht mehr als m mal, z.B. findet Ba{2,3}b Übereinstimmung in Baab und Baaaab aber nicht in Bab oder Baaaab.<br>Hinweis: Die Anzahl 2 und 3 wird in geschweiften Klammern eingeschlossen.                                                                                                                                                                                    |

Diese Iteration-Metazeichen werden nun auf die Beispiel-Zielzeichenfolgen angewendet.

| Suche nach         | In      |                       | Begründung                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| \(*\)              | STRING1 | Übereinstimmung       | Findet \ in compatible<br>Hinweis: Das \ ist eine Escape-Sequenz, um die Klammer als Literal zu zu werten.                                                           |
|                    | STRING2 | keine Übereinstimmung | Mozilla enthält zwar zwei \, aber es fehlt die vorangestellte öffnende Klammer, daher keine Übereinstimmung.<br>Linux hat ein großes L, daher keine Übereinstimmung. |
| W*in               | STRING1 | Übereinstimmung       | Findet Win in Windows.                                                                                                                                               |
|                    | STRING2 | Übereinstimmung       | Findet in in Linux, W kein Mal davor, also Übereinstimmung.                                                                                                          |
| [xX][0-9a-zA-Z]{2} | STRING1 | keine Übereinstimmung | Findet x in DigExt aber nur ein t.                                                                                                                                   |
|                    | STRING2 | Übereinstimmung       | Findet X und 11 in X11.                                                                                                                                              |

### 10.1.7 Weitere Metazeichen

Die folgenden zusätzlichen **Metazeichen** ermöglichen weitere Suchbegriffe.

| Metazeichen | Bedeutung                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0           | Die ( (öffnenden Klammer) und die ) (schließende Klammer) kann verwendet werden, um Teile des Suchbegriffs zu gruppieren.                              |
|             | Der   (vertikaler Balken oder Pipe) oder Alternation bedeutet, es wird die linke ODER rechte Alternative gesucht, z.B. gr(a e)y findet gray oder grey. |

Diese Metazeichen werden nun mit den Beispiel-Zielzeichenfolgen angewendet.

| Suche nach                         |         |                       |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>^([L-Z]in)</code>            | STRING1 | keine Übereinstimmung | Das ^ ist ein Anker für die erste Position. Die Suche nach der Übereinstimmung startet am Anfang der Zielzeichenfolge, daher keine Übereinstimmung. |
|                                    | STRING2 | keine Übereinstimmung | Linux steht nicht am Anfang der Zeichenfolge also keine Übereinstimmung.                                                                            |
| <code>((4.[0-3])(2\.[0-3]))</code> | STRING1 | Übereinstimmung       | Findet die 4.0 in Mozilla/4.0.                                                                                                                      |
|                                    | STRING2 | Übereinstimmung       | Findet die 2.2 in Linux2.2.16-22.                                                                                                                   |
| <code>(W L)in</code>               | STRING1 | Übereinstimmung       | Findet Win in Windows.                                                                                                                              |
|                                    | STRING2 | Übereinstimmung       | Findet Lin in Linux.                                                                                                                                |

# 11 Glossar: Was ist ....?

In diesem Abschnitt werden einige Begriffe näher definiert um Mißverständnisse zu vermeiden.

## 11.1 Large Scale Monitor spezifische Begriffe

### Übersicht (Dashboard)

Unter einer Übersicht wird eine Ansicht verstanden, die sich aus mehreren Elementen (Dashlets) zusammensetzt, z.B. eine Tabelle, einem Graph oder anderen optisch aufbereiteten Darstellungen, um eine schnelle Erfassung der Situation zu ermöglichen.

Es gibt mehrere verschiedene vorconfigurierte Übersichten. Sie können auch eigene Übersichten erstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 6.9 „Anlegen und Ändern von Übersichten“.

### Gerät (Device)

Unter Gerät werden alle möglichen Elemente (Router, Switches, Access Points, Drucker, Server etc.) innerhalb eines Netzwerkes verstanden. Alle diese Geräte können vom LANCOM Large Scale Monitor überwacht werden.

Um die Administration und die Überwachung übersichtlicher zu gestalten, können mehrere Geräte zu Gerätegruppen (Device Groups) zusammengefasst werden.

### Cluster

Mehrere gleichartige Geräte werden zu einem Cluster zusammengefasst (siehe Kapitel 5.5.6 „Neuer Cluster“). Sie werden dann von außen wie ein Gerät dieses Typs gesehen und behandelt. Sie vertreten sich gegenseitig, wenn ein Gerät ausfällt.

### Abfragen (Check)

Der LANCOM Large Scale Monitor kontaktiert die Geräte und erfragt sowohl den Zustand des Gerätes als auch weitere aktuelle Parameter wie z.B. die Auslastung aber auch Konfigurationsparameter.

Um die Administration und die Überwachung übersichtlicher zu gestalten, können mehrere Abfragen zu Abfragegruppen (Check groups) zusammengefasst werden.

Es wird unterschieden zwischen aktiven und passiven Abfragen. Die aktiven Abfragen werden nach den konfigurierten Rastern ausgeführt und stoßen dabei weitere Abfragen, die passiven Abfragen, an.

### WLAN-Station

Einzelne - oft mobile - Geräte, z.B. Notebooks oder SmartPhones werden in dieser Dokumentation unter dem Begriff „WLAN-Station“ zusammengefasst. Eine solche Station erhält den Zugang zum Netzwerk über einen Access Point. LANCOM Large Scale Monitor erhält über den Access Point die Informationen der einzelnen WLAN-Stationen.

Sollen mobile Geräte in den Gerätelisten oder der Suche erscheinen, so müssen sie, da üblicherweise nicht per SNMP erreichbar, manuell oder per CSV-Datei importiert werden.

### **Access Point**

Darunter wird ein LANCOM-Gerät verstanden, das mit WLAN-Eigenschaften ausgerüstet ist und den Zugang von WLAN-Stationen zum Netzwerk ermöglicht.

### **Ansicht (View)**

Die vom Large Scale Monitor gesammelte Datenmenge kann auf vielfältige Weise aufbereitet und dargestellt werden. Unter Ansicht versteht man eine speziell definierte Darstellung von Geräten, Abfragen oder Parametern.

Nach der Installation steht bereits eine große Anzahl von verschiedenen Ansichten zur Verfügung (siehe Kapitel 6.1 „Standard-Ansichten“). Bestehen besondere Anforderungen, so können auch vom Benutzer eigene Darstellungen der gewünschten Daten definiert werden (siehe Kapitel 6.8 „Ändern oder Anlegen von Ansichten“).

### **Verzeichnisbaum (Structure), Ordner (Folder)**

Geräte und Abfragen werden einzelnen Ordnern zugewiesen. Diese Ordner werden frei gewählt und können z.B. die räumliche Organisation (Dortmund, Berlin...) oder die organisatorische Struktur der Firma (Vertrieb, Marketing, Evtl. Regelerstellung in ein eigenes Kapitel packenSekretariat...) nachahmen.

### **Gebäudeplan (Floorplan)**

Um Geräte besser orten zu können, z.B. innerhalb eines Gebäudes, kann ein Gebäudeplan als Karte hinterlegt werden. Die Geräte können auf dieser Karte platziert werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 5.5.12 „Karten laden“.

### **Benutzer**

Ein Benutzer meldet sich am LANCOM Large Scale Monitor mit seinem Benutzernamen und dem zugehörigen Kennwort an. Jeder Benutzer kann Mitglied einer Kontaktgruppe sein, an die bei bestimmten Ereignissen Benachrichtigungen versandt werden. Weiterhin wird dem Benutzer eine sogenannte Rolle zugewiesen, die festlegt, welche Rechte der Benutzer hat. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5.12 „Benutzer“.

### **Kontaktgruppe**

In einer Kontaktgruppe werden mehrere Benutzer zusammengefasst. Bei festgelegten Ereignissen wird eine Benachrichtigung (E-Mail) an diese Gruppe gesandt. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5.14 „Kontaktgruppen“.

## Rechte, Rollen

Jedem Benutzer wird eine oder mehrere Rollen und die damit verbundenen Rechte zugewiesen. Es wird unterschieden zwischen:

- Konfigurationsrecht  
Das Recht, die Parameter von Geräten und Ordnern zu ändern bzw. neue anzulegen.
- Überwachungsrecht  
Dieses Recht kann nur zusätzlich zum Konfigurationsrecht verliehen werden. Es erlaubt denn aktuellen Zustand der Geräte bzw. Ordner anzuzeigen

Administratoren haben grundsätzlich das Recht alles zu konfigurieren und zu überwachen.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 5.12 „Benutzer“.

## Autocheck-Profil

Die Verwendung eines Autocheck-Profils vereinfacht die Ermittlung der für ein Gerät verfügbaren Abfragen. Dieses Verfahren eignet sich besonders für Installationen, die eine große Anzahl gleicher oder ähnlicher Geräte überwachen, und bei denen eine Massen-Ermittlung aufgrund der hohen Zahl und der damit verbundenen langwierigen Ermittlung vermieden werden soll.

Ein Autocheck-Profil wird auf der Basis eines bereits erstellten Gerätes festgelegt. Es enthält alle für dieses Beispiel-Gerät ermittelten Abfragen. Dieses Autocheck-Profil kann anschließend auf weitere Geräte angewandt werden, ohne dass für diese eine eigene Abfragenermittlung durchgeführt werden muss.

Weitere Information zur Erstellung und Anwendung von Autocheck-Profilen entnehmen Sie bitte Kapitel 5.6 „Autocheck-Profile“.

## 11.2 Allgemein übliche Standards

Im Folgenden werden einige allgemein übliche Standards kurz erläutert.

### SNMP

Das Simple Network Management Protocol, ist ein Netzwerkprotokoll, das von der IETF entwickelt wurde, um Netzwerkelemente (z.B. Router, Server, Switches, Drucker, Computer usw.) von einer zentralen Station aus überwachen und steuern zu können. Das Protokoll regelt dabei die Kommunikation zwischen den überwachten Geräten und der Überwachungsstation. SNMP beschreibt den Aufbau der Datenpakete, die gesendet werden können, und den Kommunikationsablauf. Es wurde dabei so ausgelegt, dass jedes netzwerkfähige Gerät mit in die Überwachung aufgenommen werden kann. Zu den Aufgaben des Netzwerkmanagements, die mit SNMP möglich sind, zählen:

- Überwachung von Netzwerkkomponenten,
- Fernsteuerung und Fernkonfiguration von Netzwerkkomponenten,
- Fehlererkennung und Fehlerbenachrichtigung.

Durch seine Einfachheit, Modularität und Vielseitigkeit hat sich SNMP zum Standard entwickelt, der sowohl von den meisten Managementprogrammen als auch von Endgeräten unterstützt wird.

### VPN

Ein VPN (Virtual Private Network) stellt ein geschlossenes Netzwerk dar, dessen Verbindungen physikalisch durchaus über ein öffentliches Netzwerk wie z.B. das Internet hergestellt werden. Durch den sogenannten VPN-Tunnel sind diese Verbindungen nach außen abgeschirmt und dienen nur der Kommunikation innerhalb des VPN selber.

### WLAN

Mit Wireless Local Area Network (WLAN) wird ein lokales Funknetz bezeichnet. Im Rahmen dieser Dokumentation wird darunter die Anbindung der mobilen Endgeräte (Notebooks, SmartPhones) an die ortsfesten Access Points verstanden.

## 11.2.1 Funkspezifisches aus den WLAN-Geräten

### **(Frequenz)Band**

Gibt die Frequenz des WLAN-Zuganges an.

### **Tx Power**

Mittlere Sendeleistung in dBm

### **Noise**

Rauschen des Signales in dBm

### **Load**

Auslastung des Kanals in Prozent

### **Background Scan**

Wiederholrate des im Gerät konfigurierten Hintergrund-Scans

### **Wireless Protected Access (WPA)**

Wi-Fi Protected Access (WPA) ist eine Verschlüsselungsmethode für ein Drahtlosnetzwerk (Wireless LAN). Nachdem sich die Wired Equivalent Privacy (WEP) des IEEE-Standards 802.11 als unsicher erwiesen hatte wurde durch die Wi-Fi Alliance eine Teilmenge von IEEE 802.11i unter dem Begriff WPA etabliert. Der Nachfolger davon ist WPA2.

### **Basic Service Set Identifier (BSSID)**

Basic Service Set Identifier, kurz BSSID, ist die eindeutige Bezeichnung eines Access Points in einem WLAN. Die IEEE 802.11-1999 Wireless LAN-Spezifikation definiert eine BSSID als die MAC-Adresse einer Station (STA) eines Access Points (AP) im Infrastrukturmodus (BSS). Die BSSID identifiziert somit jeden Wireless Access Point eindeutig, was insbesondere benötigt wird, um Access Points mit identischer ESSID unterscheiden zu können.

### **Rx-Error-Ratio**

Gibt die prozentuale Fehlerrate der empfangenen Pakete an.

### **Tx-Error-Ratio**

Gibt die prozentuale Fehlerrate der gesendeten Pakete an.

# Index

- Abfrage
  - aktiv 109, 238
  - aktiviert (Symbol) 175
  - Alle 162
  - Anstehende 164
  - deaktiviert (Symbol) 175
  - Definition 238
  - Favoriten 163
  - Mit geändertem Status 162
  - Parameter 109
  - passiv 238
  - passiv deaktiviert (Symbol) 175
  - Pro Gerätegruppe 162
  - Probleme 165
  - Probleme pro Gerät 164
  - Suche in 163
  - Veraltet (Symbol) 175
  - Veraltete 165
  - von LSM 162
  - Wartungszeit 183
- Abfrageermittlung 68
  - Konfigurieren 105
- Abfragegruppe 119, 164, 238
  - CPU utilization 119
  - Raster 163
  - Snapshot 218
  - Stations 119
  - WLC 119
  - Zusammenfassung 163
- Abfragen ermitteln 68
- Abhängigkeiten-Scan 80
- Access Point 239
  - Angemeldete Stationen 223
- Achtung (Symbol) 175
- Aktuelle Ereignisse 168
- Alarmierungsstatistik 164
- Alarmsystem 11
- Alarmtöne 188
- Alle Geräte 158
  - Kacheln 159
  - Mini 159
  - Snapshot 217
  - WLAN-1 159
- WLAN-1+2 159
- Analysator für Logdateiinhalte 141
- Änderungslog 156
- Anfragelimit 108
- Anmelden 17
- Ansicht 18, 157
  - Aktualisierungsintervall 179
  - Aktuelle Ereignisse 168
  - Allgemeine Eigenschaften 187
  - Ändern 193
  - Befehle 179
  - Begrenzen 158
  - Benutzerspezifisch 193
  - CPU relevant für alle Geräte 171
  - Datenquelle 188
  - Datumsformat 180
  - Definition 239
  - Display 179
  - Eigenschaften 188
  - Eigenschaften 187
  - Ereignis Historie 169
  - Filter 179, 191
  - Geräte 158
  - Gruppierung 189
  - Login Ereignisse 169
  - Markieren von Geräten/Abfragen 179
  - Menüleiste 179
  - Mitgeliefert 131, 157
  - Recht zur Bearbeitung 192
  - Sichtbarkeit 187
  - Software-Paket-Suche 171
  - Sortieren 189
  - Spalten 190
  - Spaltenanzahl 179
  - Standard 157
  - Statistik Ereignisse 170
  - Syslog Ereignisse 170
  - Testen 191
  - Übersichten 158
  - Verbundene Spalte 190
  - WLAN Ereignisse 170
  - Zeitstempel 180
- Appliance 23

- Attribute
  - Hilfs-Tags 99
  - Aushilfstage 99
- Auslastung
  - des Netzwerkes 163
  - des Servers 163
- Autocheck-Profil 240
  - Gerät 74
  - Ordner 84
  - verändert 98
  - wiederherstellen 98
  - Zurück zu 98
- Background Scan 242
- Band 242
- Basic Service Set Identifier (BSSID) 242
- Bearbeiten (Symbol) 175
- Befehl
  - Aktive Abfragen 183
  - Aktuelle Wartungszeiten 182
  - Benachrichtigung Benutzerspezifische 183
  - Benachrichtigungen 183
  - Favoriten 184
  - Kommentar hinzufügen 184
  - Neuplanung 183
  - Passive Abfragen 183
  - Veränderte Attribute 183
  - Vorgetäuschter Status 184
  - Zur Kenntnis nehmen 184
- Befehle 181
- Benachrichtigung
  - Benutzerdefiniert 126
  - Benutzerdefinierte
    - Plugin-Parameter 128
  - Deaktivieren 135
  - Eskalation 128
  - Konditionen 136
  - konfigurieren 134
  - Kontaktauswahl 136
  - Service-level 128
  - Spontan versenden 129
  - Symbol 174
  - Versand konfigurieren 106
- Benutzer 120, 239
  - Anlegen 120
  - Attribute 120
  - Authentifizierung 121
- Benachrichtigung 122
- Deaktivieren 123
- Einschränken 123
- Globale Einstellungen 106
- Identität 120
- Konfigurationsrecht 124
- Kontaktgruppe 122
- omdadmin 120
- Persönliche Einstellungen 123
- Rolle 130
- Sicherheit 121
- Sprache 123
- Standard-Profil 106
- Standort 122
- Startseite 123
- Überwachungsrecht 125
- Zugriffsrechte 130
- Betriebsmodus 107
- Browser 13
- Bulk-Import 67
- CentOS
  - Installieren 24
- Check 238
- Check groups 238
- Check\_MK 14, 15
- Check\_MK Dauer und Latenz 163
- Check\_MK Micro Core 49
  - Einstellungen 107
- Cluster
  - Definition 238
  - Knoten 78
  - Neu 78
- cmc 49
- CONFIG 15, 18
  - Schnellzugriff (Snapin) 215
- CPU relevant für alle Geräte 171
- CPU utilization 119
- CRITICAL (Symbol) 176
- CSV-Import 64
- Darstellung 157
  - optimieren 17
- Dashboard 19, 238
- Dashlet 238
  - Bearbeiten 202
  - Verfügbare 203
  - verschieben 201

- Datei
  - Änderungslog 156
  - Datei/Ordner (altes Snapin) 220
  - Datenquelle 188
  - Datenquellprogramme 109
  - Dauer 163
  - Debug-Modus 108
  - Device group 238
  - DHCP 23
  - Diagnose 77
  - discovery check 70
  - DNS
    - Konfiguration ändern 36
  - Dokumentation 212
  - DOWN (Symbol) 176
  - Downtime 167
  - Downtime (Symbol) 174
  - DVD 23
  - Eigenschaften eines Ordners 83
  - Einstellungen
    - Global 103
  - Ereignis Historie 169
  - Ereigniskonsole
    - Ansichten 168
    - Ereignis-Daemon 150
    - Ereignis-Simulator 154
    - konfigurieren 149
    - Regeln 109
    - Regeln erstellen 151
    - Server-Status 150
    - Vorinstallierte Regeln 151
    - Zähler zurücksetzen 150
  - Ermittlung 68
  - Ermittlungsprobleme 165
  - Escape-Sequenz 233
  - Favoriten
    - Abfragen 163
    - Geräte 160
    - Symbol 175
  - Festplatte 23
  - Flapping
    - Symbol 175
  - Flapping (Symbol) 176
  - Floorplan 239
  - Fluktuierend
  - Symbol 175, 176
- Folder 239
  - Properties 83
- Format der CSV-Datei 64, 90
- Frequenzband 242
- Gebäudeplan 239
- Gerät
  - Abfragen ermitteln 68
  - Auf Karte platzieren 89
  - Bearbeiten 73
  - Definition 238
  - Devicetype 74
  - Diagnose 77
  - Eigenschaften bearbeiten 75
  - Exportieren in CSV-Datei 90
  - Favoriten 160
  - Gruppe 117
  - Importieren 59
  - Inventur-Abfrage 175
  - Ism-server 59, 61, 69
  - Manuell anlegen 61
  - mit Agenten (Symbol) 175
  - Monitoring 74
  - Name 59
  - Netzwerkverbindung 74
  - Parameter 109
  - Parents 74
  - Per CSV-Import anlegen 64
  - Per Massen-Import anlegen 67
  - Per NetzwerkScan anlegen 66
  - Probleme 164
  - SNMP Bulkwalk 74
  - SNMP Community 74
  - Stationslog 74
  - Suchen 221
  - Tags 99
  - Typ 59, 74
  - Übergeordnet 80
  - Übergeordnetes Element 74
  - Überwachung 74
  - Verschieben 78
  - Zugriffsrechte 73
- Geräte
  - Alle(Snapin) 217
  - Matrix(Snapin) 216
  - Probleme (Snapin) 218
  - zusammengefasst (Snapin) 219

Geräte & Abfragen  
  Benachrichtigungen 166  
  Ereignisse 166

Gerätegruppe 117  
  Ansicht 161  
  Ansicht (Raster) 161  
  Ansicht (Zusammenfassung) 161  
  Bearbeiten 117  
  Definition 238  
  Erstellen 117  
  Gerät per Regel zuweisen 118  
  Löschen 117  
  Snapin 216

Gerätetag 74  
  Parameter 100

Gerätetags 84

Globale Einstellungen  
  Abfragen konfigurieren 105  
  Aufräumen 105  
  LSM 108

Globale Logdatei 166

Graph  
  Suchen 167

Graph (Symbol) 174

Gruppierung 109

GUI 15

Handy 226

Hardware 23

Hardware/Software-Inventar  
  Regeln 109

Hauptbereich 19

Hauptkontrolle  
  Snapin 217

Hauptseite 16

Hauptübersicht  
  Ereignisse 22  
  Unterordner 22

Hilfe aufrufen 104

Hilfs-Tags 99

History  
  Veraltet 108

iCalendar importieren 140

ICS-Datei 140

Immer (Zeitbereich) 139

Installation 23

DVD 24

Partition 33

USB-Stick 29

Inventur  
  Ansichten 171

Karte 239  
  Bearbeiten 89  
  laden 88  
  Symbol 174  
  Übersicht 212  
  Zugriffsrechte 133

Kenntnisnahme (Symbol) 174

Kennwort  
  Änderung erzwingen 121

Kennwortrichtlinien 17

Klon erstellen 193

Kommentar 167

Kommentar (Symbol) 174

Konfiguration  
  Aktivieren von Änderungen 57  
  Bewegen innerhalb 57  
  Globale Einstellungen 108  
  Hauptmenü 54  
  Öffnen verschiedener Bereiche 55  
  Recht 240  
  Sichern 145  
  Übersicht 52  
  Verborgene Texte 108

Kontaktgruppe 239  
  Bearbeiten 133  
  Erstellen 133

Latenz 163

Leistung der Ereigniskonsole  
  Snapin 217

Lesezeichen  
  Snapin 215

Link  
  individueller (Snapin) 216  
  zur Web GUI (Symbol) 175

Linux Server  
  Administrator root 36  
  Administrator-Kennwort 27, 35  
  Hostname 26, 34  
  Installieren 24  
  Konsole 28, 36  
  Mail domain 26, 34

- Parameter 26, 34
- Root Password 27, 35
- SMTP relay host 26, 34
- TCP/IP Konfiguration 25, 32
- Literal 233
- LIVESTATUS 15
- Lizenz 148
  - Erhalten 148
  - Prüfung 148
  - Registrierungsseite 148
- Load 242
- Logdatei 175
  - Globale 176
  - Symbol 174
- Login 17
  - Ereignisse 169
  - Versuche (Anzahl) 106
- Log-Watch 105
- Löschen
  - alter Dateien 105
- LSM
  - Architektur 14
  - Dienste aktivieren 46
  - Funktionsweise 11
  - Globale Einstellungen 103
  - Kern 15
  - Konfiguration 52
  - Links 18
  - Mailkonfiguration ändern 39
  - Mobile 226
  - Netzwerkkonfiguration ändern 36
  - Oberfläche 17
  - URL 28, 36
  - Verbindungen konfigurieren 144
- lsm-server 59
  - Abfragen ermitteln 68
- Mailkonfiguration
  - Ändern 39
- Massen
  - Benachrichtigungen 138
  - Ermittlung 68, 71
  - Import 67
- Matrix 132
- Matrix (Snapin) 216
- Metazeichen 233
- Mobile Geräte 226
- MULTISITE 14
- Muster 141
- Nagios 14
  - Kern 49
  - Neustart (Symbol) 176
- NagVis 14, 15, 131
- Netzwerk
  - Konfiguration ändern 36
  - Scan 66
  - Schnittstelle (Abfragen konfigurieren) 105
- Neuplanung
  - aktiv (Symbol) 174
  - passiv (Symbol) 174
- Noise 242
- Notebook 222
- Oberfläche 15
  - Globale Einstellungen 108
- OK (Symbol) 176
- omdadmin 120
- Online-Hilfe 104
- Open-Monitoring-Distribution 15
- OpenSource 14
- Ordner 18, 82
  - Anlegen 82
  - Definition 239
  - Devicetype 84
  - Eigenschaften 83
  - Eigenschaften bearbeiten 85
  - Gerätetyp 84
  - Monitoring 84
  - Netzwerkverbindung 84
  - Parents 84
  - SNMP Bulkwalk 84
  - SNMP Community 84
  - Stationslog 84
  - Stationsverlauf 74, 84
  - Übergeordnetes Element 84
  - Überwachung 84
  - Zugriffsrechte 84
- Parameter der Abfragen 109
- Parent 80
- Perf-O-Meter 177
- PNP4NAGIOS 14
- postconf 39
- Probleme

- Geräte (Snapin) 218
- Prozessor 23
- PuTTY 40
- RAM 23
- Rechte 240
- Regel
  - Bearbeiten 111
  - Bearbeiten (Symbol) 175
  - Ereigniskonsole 109
  - Hardware/Software-Inventar 109
  - Kopieren 111
  - Löschen 111
  - Reihenfolge 110
  - Weitere Agenten 109
- Regelsatz
  - Genutzt 110
- Regelwerk 109
- Reguläre Ausdrücke 233
- Roaming 222
- Rolle 130
  - Allgemeine Rechte 131
  - Anlegen 130
  - Bearbeiten 130
  - Löschen 130
- Rollen 240
  - Standard 130
- Root Password 27, 35
- Rufus 29
- Rx-Error-Ratio 242
- Seitenleiste 18
  - ein/ausblenden 18
- Server
  - BIOS 30
  - UEFI 30
- Serverleistung
  - Snapin 217
- Serverzeit
  - Snapin 219
- Shutdown (Symbol) 176
- Sichern 145
- Sicherung wiederherstellen 145
- Sicherungskopie
  - Erstellen 145
- Simulationsmodus 107
- SmartPhone 222, 226
- Snapin 207
  - Abfragegruppen 218
  - Alle Geräte 217
  - Ansichten 211
  - Bearbeiten 214
  - CONFIG - Konfiguration 212
  - CONFIG Schnellzugriff 215
  - Datei/Ordner (altes Snapin) 220
  - Geräte Matrix 216
  - Geräte mit Problemen 218
  - Gerätegruppen 216
  - Hauptkontrolle 217
  - Hinzufügen 214
  - Individuelle Links 216
  - Leistung der Ereigniskonsole 217
  - Lesezeichen 215
  - LSM Links 212
  - Micro Core Statistik 215
  - Ordner 210
  - Serverleistung 217
  - Serverzeit 219
  - Speed-O-Meter 219
  - Status des Standortes 218
  - Suche 209
  - Taktische Übersicht 208
  - Übersichten 216
  - Virtueller Gerätebaum 219
  - Zusammengefasste Geräte 219
- Snapshot 145
  - Maximale Anzahl 108
- SNMP 241
  - Community setzen 113
- Software-Paket-Suche 171
- Speed-O-Meter 219
- Speicher
  - Voraussetzung 49
- Speicherplatz
  - verfügbarer 105
- Startseite 16
- Stationen an einem AP 223
- Stationsverlauf 173, 223
- Statistik 170
- Structure 239
- Suche 18
  - altes Snapin 218, 221
  - in Geräten 160

- nach Geräten 87
- Symbol**
  - Abmelden 18
  - Benutzerprofil 18
  - Snapin hinzufügen 18
  - Sofortnachricht 19
- Symbole** 174
- Syslog**
  - CONN-LOGIN\_INFO 169
  - Ereignisse 170
  - Meldungen erfassen 149
  - PACKET\_INFO 170
- Tag** 99
  - Bearbeiten 102
  - Erstellen 100
  - Löschen 102
- Taggruppen** 99
- Taktische Übersicht** 18
- Testkonfiguration** 53
- Tonerstatus** 105
- Tx Power** 242
- Tx-Error-Ratio** 242
- Übergeordnetes Element**
  - Leistung 81
- Übersicht**
  - Ändern 199
  - benutzerspezifisch 200
  - Eigenschaften 198
  - Geräte- und Abfrageprobleme 196
  - Hauptübersicht 195
  - integriert 195
  - Netzwerk-Topologie 196
  - Snapin 216
  - VPN 197
  - WLAN 197
- Übersichten** 238
- Überwachung**
  - Funktionsweise 12
  - Kern wechseln 49
  - Recht 240
- UNKNOWN (Symbol)** 176
- UP (Symbol)** 176
- Update** 40
- Vererbung von Eigenschaften** 86
- Verfolgung einer Station** 223
- Version**
  - Anzeigen 43
  - Information 19
- Verzeichnis**
  - Anlegen 82
  - Baum (Definition) 239
- View** 187, 239
- Virtueller Gerätebaum**
  - Snapin 219
- VPN** 16, 241
  - VPN Tunnel 172
- WARNING (Symbol)** 176
- Wartungszeit**
  - Aktuell 167
  - für Abfragen 183
  - Verlauf 168
  - Zurückliegende 168
- Webbrowser**
  - Android 13
  - Chrome 13
  - iPhone 13
  - Microsoft Internet Explorer 13
  - Mozilla FireFox 13
- WinRAR** 40
- WinSCP** 40
- Wireless Protected Access (WPA)** 242
- WLAN** 241
  - Ereignisse 170
  - Gerät 222
  - Station 238
  - Stationen (beliebiger Status) 172
  - Stationen (verbunden) 173
  - Stationsverlauf 173
- WLAN+VPN** 172
- Zeitbereiche** 139
- Zielordner** 74, 84
- Zielzeichenfolge** 233
  - Beispiel 234
- Zugriffsrechte**
  - Matrix 132