

ANLEITUNG

**SPIDERNET
MESSAGE-MANAGER**



HPF GMBH - NL CHEMNITZ

INHALT

1	Einführung	2
2	Voraussetzungen	2
3	Inbetriebnahme	2
3.1	Start des Message Managers	2
3.2	Konfiguration der SPIDER-Verbindung	3
3.3	Konfiguration der Sub-Gateways	4
3.4	Konfiguration der Log-Engine	4
4	Bedienung	5
4.1	Benutzerfenster	5
4.2	Nachrichtendatenbank-Editor	5
4.2.1	Grundlegende Bedienung	5
4.2.2	Import / Export von Nachrichten	6
4.2.3	Anlegen von Nachrichten	6
4.2.4	Nachrichtenoptionen	7
4.2.5	Nachrichtenweiterleitung an Sub-Gateways	7
5	Message Manager-Interface	9
6	Beispiel	10

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Integration Message Manager im SPIDERnet	2
Abb. 2	Konfigurationsmenü öffnen	3
Abb. 3	SPIDER connection	3
Abb. 4	Nachrichten- und Systemlogvariablen	3
Abb. 5	Sub-Gateways	4
Abb. 6	„Log Files“ -Menü	4
Abb. 7	Kontextmenü Nachrichtendatenbank-Editor	5
Abb. 8	MessageBase Struktur	6
Abb. 9	Empfängergruppe auswählen	7
Abb. 11	Empfängergruppe auswählen	8
Abb. 12	Kontextmenü der Device-Gruppe	8
Abb. 13	Gateway Rechteverwaltung	8
Abb. 14	ID und Name von Device-Gruppe und Device	9

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Aufschlüsselung Export	6
-----------	------------------------------	---

1 EINFÜHRUNG

Der Message Manager wurde als Lösung für ein zentrales Nachrichteninterface im SPIDER Automatisierungsnetzwerk entwickelt. Alle Client-Nachrichten und Logs werden an dieser zentralen Stelle aufgenommen. Die Nachrichten können per E-Mail oder SMS automatisch weitergeleitet werden. Zur Nachverfolgung von Systemabläufen können alle Nachrichten und Logs in Dateien abgespeichert werden. Wird ein Log oder eine Nachricht von einem Client erhalten, wird diese sofort in der Benutzeroberfläche visualisiert.

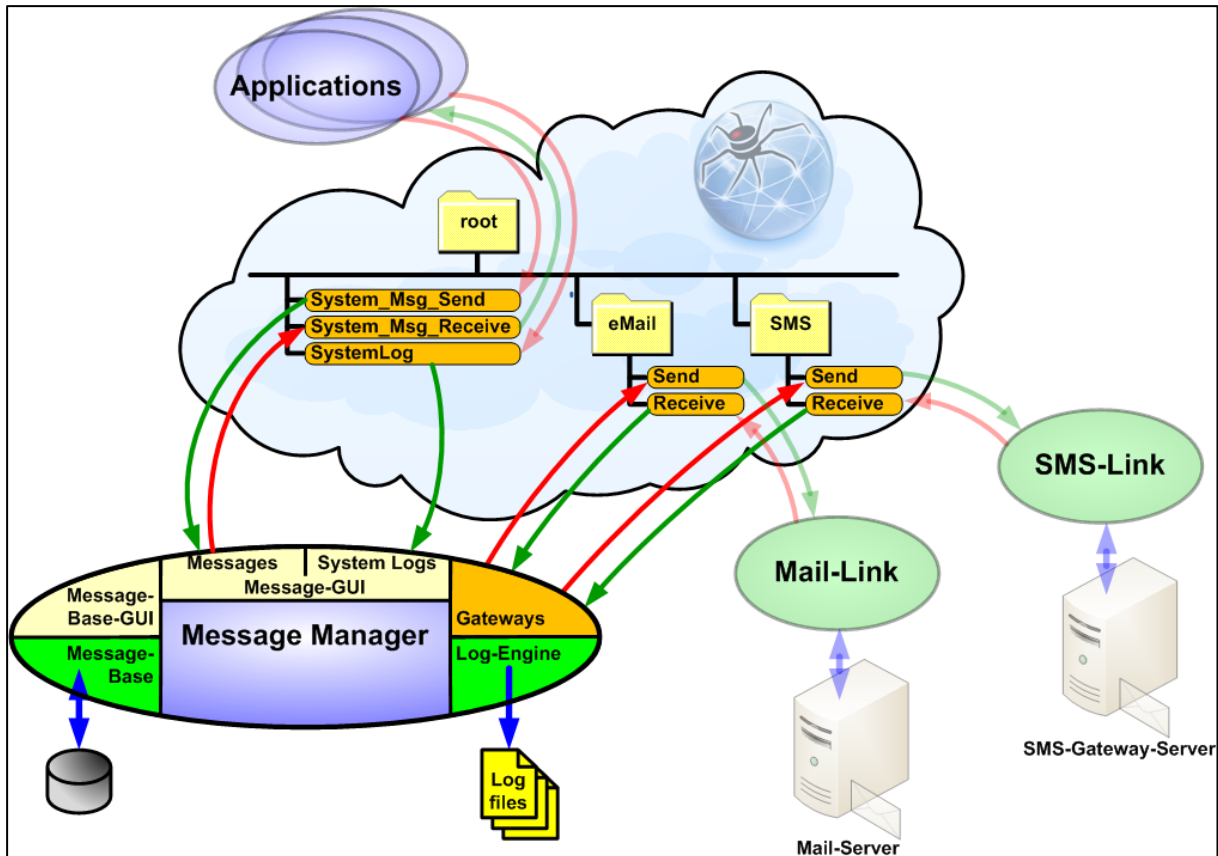


Abb. 1 Integration Message Manager im SPIDERnet

2 VORAUSSETZUNGEN

Zur Ausführung des Message Managers muss auf dem Host-PC das Microsoft .NET Framework 3.5 installiert und im Netzwerk ein SPIDER aktiv sein, auf welchen der Message Manager zugreifen kann. Zum Versand von E-Mails oder SMS muss eine entsprechende Linker-Applikation vorhanden sein (Mail-Link, SMS-Link).

3 INBETRIEBNAHME

3.1 START DES MESSAGE MANAGERS

Der Message Manager wird per Doppelklick auf *MessageManager.exe* gestartet.

Bei der Erstinbetriebnahme erscheint die Meldung „Failed to initialize logging engine for Messages“. Dies beruht auf der Tatsache, dass die Log-Engine noch nicht konfiguriert wurde. Das Dialogfenster kann mit *OK* geschlossen werden.

Anschließend öffnet sich ein Dialog mit der Frage: „Do you want to Continue application without file logging capabilities, or to adjust settings?“. Dieser Dialog ist mit Yes zu bestätigen, um die Konfiguration vorzunehmen.

Ist SPIDER nicht auf demselben Rechner aktiv, erscheint eine weitere Meldung, welche mit Yes bestätigt werden muss.

3.2 KONFIGURATION DER SPIDER-VERBINDUNG

Zur Konfiguration der SPIDER-Verbindung öffnen Sie den Konfigurator (rechtsklick Tray Icon ->Edit Message-Base) und wählen den Reiter „Interfaces“ an.

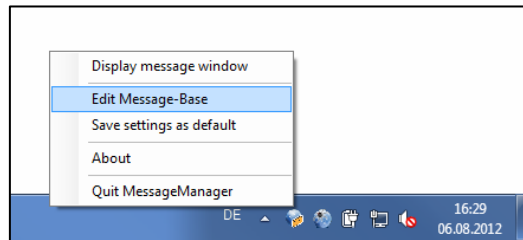


Abb. 2 Konfigurationsmenü öffnen

Tragen Sie Ihre SPIDER Daten in der Gruppe „SPIDER connection“ ein. Mithilfe des Browse-Buttons (...) können Sie nach einem SPIDER im Netzwerk suchen.

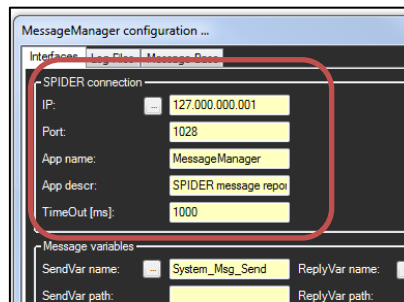


Abb. 3 SPIDER connection

Anschließend müssen die Namen für Nachrichten- und Systemlogvariablen vergeben werden (siehe Abb. 4).

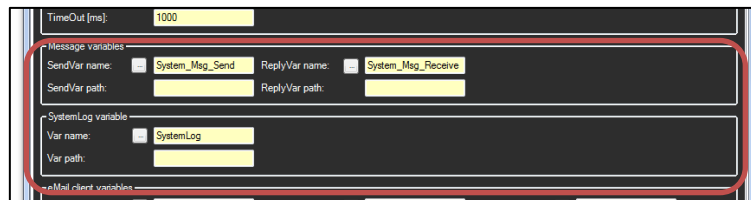


Abb. 4 Nachrichten- und Systemlogvariablen

3.3 KONFIGURATION DER SUB-GATEWAYS

Zu den Sub-Gateways gehören Mail-Link und SMS-Link. Um diese zu nutzen, müssen deren SPIDER-Variablen angegeben werden. Diese werden im Konfigurationsmenü Message-Base (rechtsklick Tray Icon -> Edit Message-Base) im Reiter Interfaces, unter Menüpunkt „eMail client variables“ und „SMS client variables“, konfiguriert.

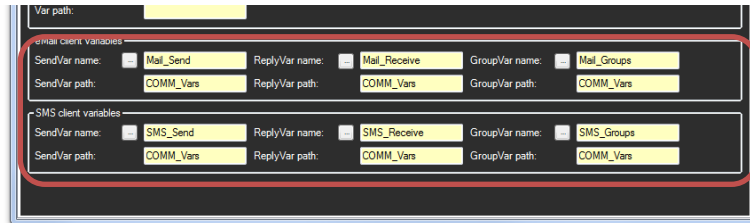


Abb. 5 Sub-Gateways

3.4 KONFIGURATION DER LOG-ENGINE

Um die Log-Engine zu konfigurieren, öffnen Sie das Konfigurationsmenü und wählen Sie den Reiter „Log Files“.

In der Gruppe „Message log“ werden alle Logfile-Einstellungen für die Nachrichten getätigt, welche auf der Send-Message-Variable eingehen. Unter „SystemLog“ werden die Einstellungen zum Logfile gesetzt, welches alle Logs auf der SystemLog-Variable aufzeichnet. Zum Speichern des Logfiles muss jeweils ein Pfad (Path), sowie ein Dateiname (File body name) angegeben werden. Mit „Items per file“ wird die Anzahl der Einträge pro Datei festgelegt. Mit dem „File counter“ wird festgelegt, mit welchem Index die erste Datei versehen wird.

Die Logfile-Generierung wird durch setzen des Hakens hinter „Activate file log“ aktiviert.

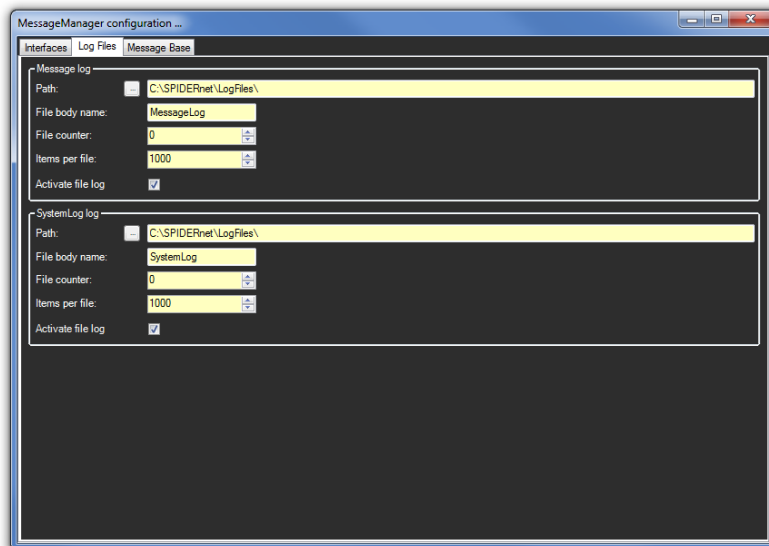


Abb. 6 „Log Files“-Menü

4 BETIENUNG

4.1 BENUTZERFENSTER

Nachdem der Message Manager gestartet wurde, wird das Benutzerfenster angezeigt. In diesem Fenster werden alle Messagelogs, sowie Systemlogs angezeigt. Benötigen Nachrichten eine Benutzerbestätigung, so kann dies hier durchgeführt werden.

Das Benutzerfenster ist im Vordergrund und kann nicht von anderen Programmen überdeckt werden. Diese Option kann per Rechtsklick in das Fenster (Top most on/off) ab- und wieder zugeschaltet werden.

Mit dem X-Button kann das Fenster geschlossen werden, der Message Manager läuft im Hintergrund weiter. Es kann jederzeit über das Tray Icon (Rechtsklick-> Display message window) wieder angezeigt werden.

Die Fenstereinstellungen (Größe, Position,...) können per Rechtsklick Tray Icon -> Save settings as default. Gespeichert werden.

4.2 NACHRICHTENDATENBANK-EDITOR

Der Nachrichtendatenbank-Editor ist im Konfigurator (Rechtsklick auf Tray Icon -> Edit Message-Base) unter dem Reiter „Message Base“ zu finden.

4.2.1 GRUNDLEGENDE BETIENUNG

Per Rechtsklick auf den jeweiligen Inhalt (MessageBase, DeviceGroup, Device oder Nachricht) kann ein Kontextmenü aufgerufen werden, welche Funktionen wie zum Beispiel „Neu Erstellen“, „Löschen“, „Kopieren“ und „Umbenennen“ bereitstellt.

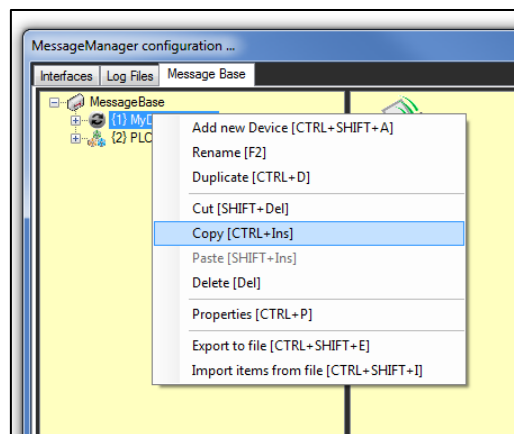


Abb. 7 Kontextmenü Nachrichtendatenbank-Editor

4.2.2 IMPORT / EXPORT VON NACHRICHTEN

Für verschiedene Komponenten werden bereits Standardeinstellungen im Message Manager mitgeliefert. Diese sind in einer *.msg –Datei enthalten. Sie können direkt importiert werden (Rechtsklick-> Import items from file).

Um eine Sicherungskopie anzulegen oder eine vorhandene Konfiguration auf ein anderes System zu übertragen, wird die Export Funktion bereitgestellt (Rechtsklick-> Export to file). Dabei kommt es darauf an, welcher Inhalt angewählt wurde (vgl. Tabelle 1).

Angewähltes Objekt	Export
Einzelne Nachricht	Einzelne Nachricht (inkl. Pfad)
Device	Device mit allen Nachrichten
DeviceGroup	Device-Gruppe mit allen Devices und Nachrichten
MessageBase	Alles

Tabelle 1 Aufschlüsselung Export

4.2.3 ANLEGEN VON NACHRICHTEN

Um eine Nachricht anzulegen muss folgende Struktur vorhanden sein.

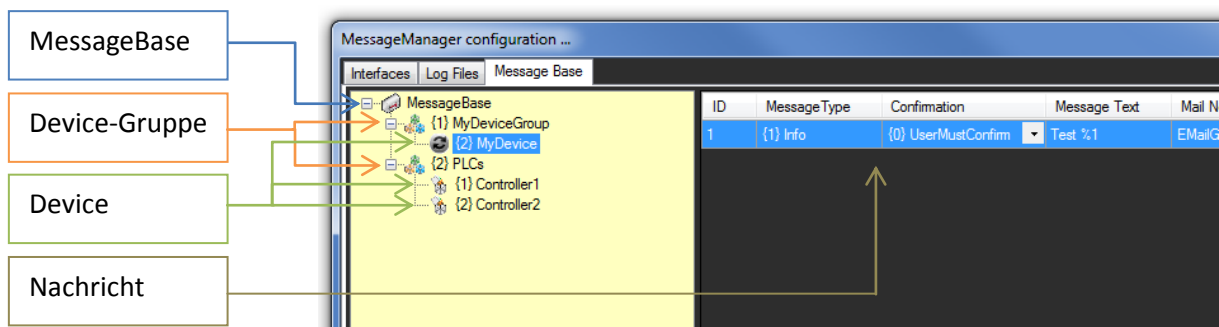


Abb. 8 MessageBase Struktur

Die MessageBase besitzt mindestens eine DeviceGroup. Jede DeviceGroup besitzt mindestens ein Device und jedes Device besitzt mindestens eine Nachricht.

Ist so eine Struktur nicht vorhanden kann diese wie folgt angelegt werden.

Hinzufügen einer Device-Gruppe

Öffnen Sie per Rechtsklick auf MessageBase das Kontextmenü und wählen Sie „Add new DeviceGroup“. Es wird eine Device-Gruppe hinzugefügt. Diese kann umbenannt (F2) und der Identifier angepasst werden.

Hinzufügen eines Devices

Wählen Sie im Kontextmenü der Device-Gruppe „Add new Device“ aus. Es wird ein Device angelegt. Diesem können beliebige Nachrichten hinzugefügt werden.

Hinzufügen einer Nachricht

Klicken Sie im Nachrichtenfenster oder auf den Device-Knoten mit der rechten Maustaste und wählen Sie „Add Message“.

4.2.4 NACHRICHTENOPTIONEN

Für jede Nachricht gibt es folgende konfigurierbare Optionen:

- ID
 - Numerischer Wert
 - Wertebereich -2.147.483.648 bis 2.147.483.647
- MessageType
 - Legt den Typ der Nachricht fest
 - 0-Unspezifiziert
 - 1-Info
 - 2-Warning
 - 3-Danger
 - 4-Exception
- Confirmation
 - Legt die Art der Bestätigung fest
 - 0-UserMustConfirm: wird solange im Nachrichtenfenster angezeigt, bis der Benutzer bestätigt
 - 1-AutoConfirm: wird automatisch bestätigt
- Message Text
 - Nachrichtentext, welche in Logfile, Nachrichtenfenster und SMS oder Email angezeigt wird
 - Es können Platzhalter für optionale Texte definiert werden. Diese werden durch „%“ und einen numerischen Wert gekennzeichnet (siehe Kapitel 6).
- Mail und/oder SMS Notification
 - Nachrichten können zusätzlich über E-Mail oder SMS versendet werden (vgl. Kapitel 4.2.5)

4.2.5 NACHRICHTENWEITERLEITUNG AN SUB-GATEWAYS

Um Nachrichten mobil weiterzuleiten, besteht die Möglichkeit sie an Sub-Gateways zu senden. Dazu gehören SMS und E-Mail Gateways. Soll eine Nachricht über eines der beiden Gateways abgesetzt werden, so muss bei der Nachrichtenkonfiguration eine Empfängergruppe des jeweiligen Gateways angegeben werden.

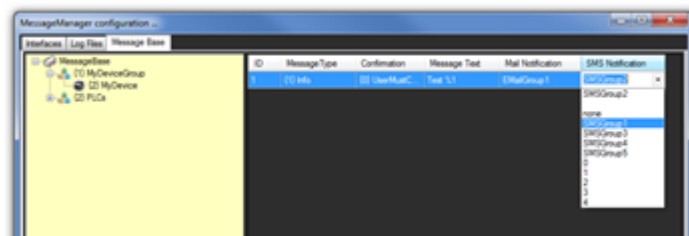


Abb. 9 Empfängergruppe auswählen

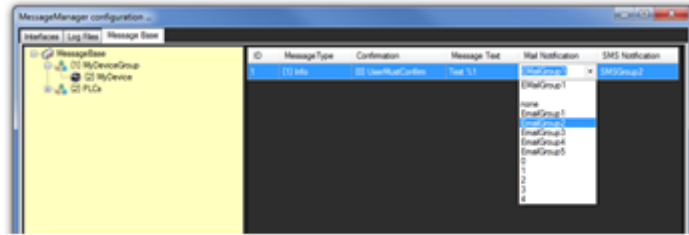


Abb. 10 Empfängergruppe auswählen

Die Empfänger müssen in den jeweiligen Clientprogramm (MailLink/SMSLink) konfiguriert werden.

Zusätzliche können auf den verschiedenen Ebenen(Device, Device-Gruppe und MessageBase) die Rechte zur Gateway-Verwendung generell verwaltet werden. Dazu ist der jeweilige Ebenen-Knoten zu wählen und mit einem Rechtsklick das Kontextmenü aufzurufen. Im Menüpunkt Properties können dann die Rechte verwaltet werden. Die Rechte gelten für alle Komponenten unterhalb des gewählten Knotens.

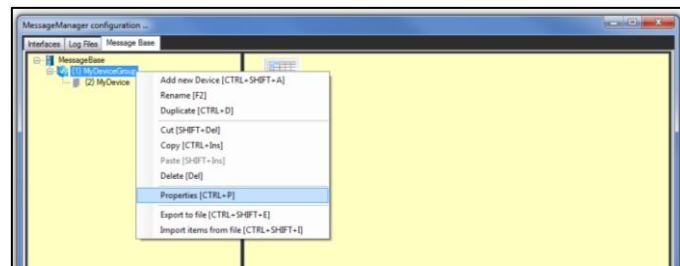


Abb. 11 Kontextmenü der Device-Gruppe

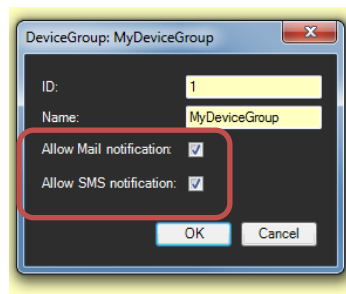


Abb. 12 Gateway Rechteverwaltung

5 MESSAGE MANAGER-INTERFACE

Folgende Schnittstelle wird zum Message Manager bereitgestellt.

Alle Nachrichten die auf der Send-Variable des Message Managers geschrieben werden müssen das folgende Formate einhalten:

```
<GUID>~<DeviceGroup-ID>~<Device-ID>~<Message-ID>~<Opt.Text1>~<Opt.Text2>~<Opt.TextN>
```

Alle Informationsblöcke werden mit einer Tilde(~) als Separator getrennt.

GUID

GUID steht für Globally Unique Identifier. Er entspricht der Absenderkennung. Somit können Nachrichten einem eindeutigen Absender zugewiesen werden.

DeviceGroup-ID

Eine Device-Gruppe besteht aus einem Namen und einer ID. Folgende Abbildung zeigt, wo die ID zu finden ist.

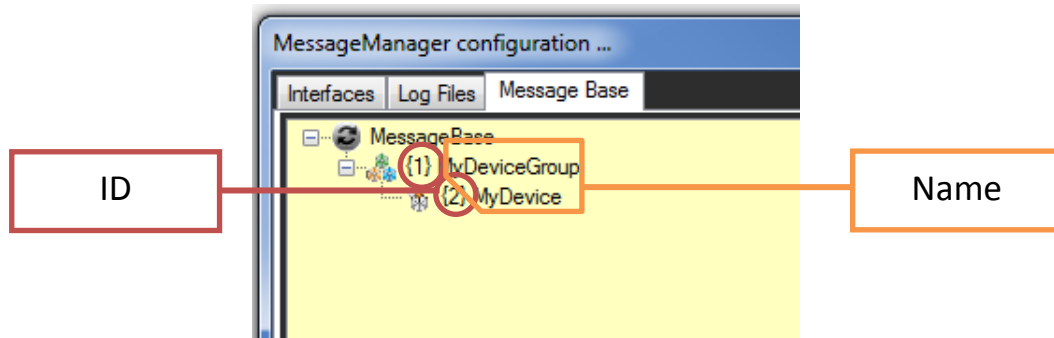


Abb. 13 ID und Name von Device-Gruppe und Device

Device-ID

Ein Device besteht aus einem Namen und einer ID. Die Abbildung (Abb. 13) zeigt, wo die ID zu finden ist.

Message-ID

Jede Nachricht besitzt eine ID. Sie ist am Anfang der Nachricht angegeben.

Opt. Texte

Jede Nachricht kann über beliebig viele optionale Texte verfügen. Sie werden hinter der Nachricht per Tilde(~) getrennt angefügt.

6 BEISPIEL

Eine Heizungssteuerung, auf einem PLC, möchte eine Meldung über die Überschreitung der Grenztemperatur publizieren und dabei dem Benutzer die aktuelle Temperatur und die betreffende Heizkreisnummer mitteilen. Die entsprechenden Einstellungen im Message Manager wurden vom Anwender bereits im Vorfeld wie folgt definiert:

- Device-Gruppen-ID: 1 = PLCs
- Device-ID: 0 = Heizkreisregler

Der Heizkreis-Controller muss also seine Nachrichten unter der Device-Gruppen-ID 1 und der Device-ID 0 publizieren. Für die Übertemperaturmeldung wurde jetzt vom Anwender die Nummer 13 definiert. Im Message Manager wird jetzt unter der Device-Gruppe 1, im Device 0 eine Nachricht mit der Nummer 13 angelegt und folgender Text definiert: „Übertemperatur am Heizkreis %1! Aktuelle Temperatur: %2“. Die „%1“ und „%2“ sind hierbei Platzhalter für die optionalen Texte, die der Client mit der Nachricht mit sendet.

Der Client würde den Nachrichten-String mit folgenden Werten beschreiben:

- Client-Kennung: any GUID
- Device-Gruppen-ID: 1
- Device-ID: 0
- Nachrichten-ID: 13
- Opt. Text 1: „7“
- Opt. Text 2: „103.56°C“

Der Nachrichten-String würde dann wie folgt aussehen:

„any GUID~1~0~13~7~103.56°C“

Die resultierende Nachricht im Message Manager, auf Basis der Definition: „Übertemperatur am Heizkreis %1! Aktuelle Temperatur: %2“, würde dann wie folgt lauten:

„Übertemperatur am Heizkreis 7! Aktuelle Temperatur 103.56°C“