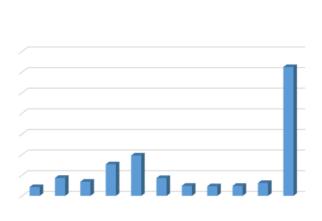
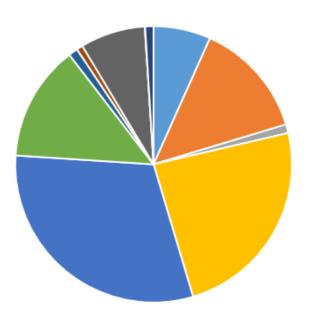
# **ANALYSE DER TRANSFERLOGS**

# **OFFICEMASTER SUITE**

No. 2018-12-13

Revision 1.1





Best Practice | Ferrari electronic AG

# I. Revision History

Revision	Date	Author	Changes
0.1	09.08.2017	Chris Helbing	initial document
1.0	09.02.2018	Chris Helbing, Mirko Wittig	Logdb konfig added, login types added, kibana added

Table 1: Revision history

# **Inhalt**

1.	Einleitende Worte	4
2.	Grundlagen für die Analyse mit einem 3rd Party Tool	5
2.1. 2.2.	Ablage der Transferlogdateien auf dem Dateisystem Transfer der Daten in eine Datenbank mit der Komponente Transfer DB	
3.	Visualisierung mit Microsoft Power BI	8
3.1.	Power BI Desktop	8
3.2.	Power BI Online (Achtung kostenpflichtig)	
4.	Visualisierung mit Elastic Stack	16
4.1.	Download und Installation	16
4.2.	SQL Server konfigurieren	16
4.3.	Logstash konfigurieren	19
4.4.	Kibana einrichten	20
15	Visualisierung der Daten in Kihana	20



# 1. Einleitende Worte

Mit diesem Dokument sollen die Möglichkeiten zur Auswertung und Analyse der durch die OfficeMaster Suite erzeugten Transferdaten vorgestellt werden. Die einzelnen verfügbaren Felder können je nach eingesetzten Komponenten variieren. Im Wesentlichen bleiben die verfügbaren Optionen aber gleich.

Ein grundlegendes Verständnis der Komponentenstruktur der OfficeMaster Suite wird bei der Beschreibung vorausgesetzt.

Die meisten Anforderungen sind relativ einfach durch die Auswertung einzelner Transferlogdateien möglich. Bei der Analyse der eingehenden und ausgehenden Nachrichten genügt meist der Blick auf die Sendekomponenten "omcums0" oder "sip0".

- Auflistung der erfolgreichen Fax-Übertragungen eingehend
- Auflistung der erfolgreichen Fax-Übertragungen ausgehend
- Auflistung der fehlerhaften Fax-Übertragungen eingehend
- Auflistung der fehlerhaften Fax-Übertragungen ausgehend
- Auflistung der fehlerhaften Übertragungen nach Fehler-Code
- Auflistung der eingehenden Sprach-Nachrichten (Voicemail)
  - o durchschnittliche Dauer der Rufe
- Auflistung der Auslastung des Systems nach Wochentagen und Tageszeiten



# 2.Grundlagen für die Analyse mit einem 3rd Party Tool

#### 2.1. Ablage der Transferlogdateien auf dem Dateisystem

Die OfficeMaster Suite speichert, sofern nicht anders konfiguriert, alle Transferlogdateien dauerhaft im hinterlegten Log-Verzeichnis:

"C:\ProgramData\ffums\fmsrv\log"

Direkt im Verzeichnis liegen die Logdateien für Debugging-Zwecke, in einzelnen den Komponenten zuzuordnenden Unterordnern (Ordnername entspricht dem Komponentennamen) liegen die jeweiligen Transferlog-Dateien. Pro Tag wird eine neue Datei je Komponente angelegt.

#### 2.2. Transfer der Daten in eine Datenbank mit der Komponente Transfer DB

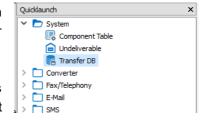
Folgende Frage sollten Sie vor der Installation der Komponente beantworten:

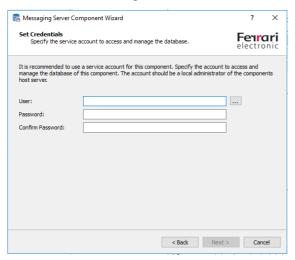
Sollen die Daten auf einer eigens für diesen Zweck angelegten Datenbank bzw. einer eigenen SQL-Server-Instanz abgelegt werden, oder soll eine bestehende Infrastruktur verwendet werden?

### 2.2.1. Anlegen der Komponente Transfer DB ("logdb")

Gehen Sie hierfür über die Schnellstartleiste in den Bereich "System" oder verwenden Sie den Dialog "Neu/New" aus der Aktionsleiste und wählen Transfer DB aus.

Anschließend werden Sie wie gewohnt durch die Auswahl des Komponentennamens und der Serverauswahl geleitet und es erscheint anschließend die Frage nach einem Benutzernamen.

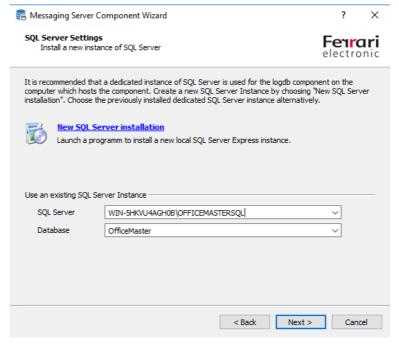




Dieser erste anzugebende Benutzername bezieht sich auf die Komponente selbst. Dies ist demnach der Account unter dem die Komponente im System läuft. Wählen Sie hier einen Account, der Zugriffsrechte auf die Transferlogdateien hat.

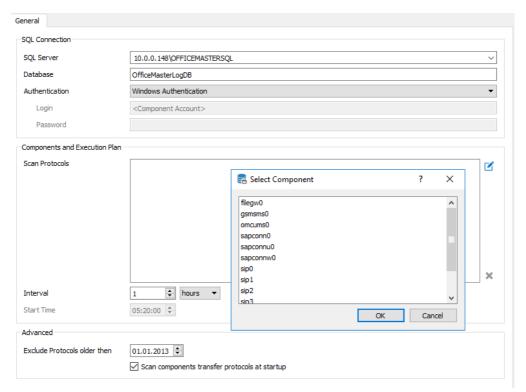
Der darauffolgende Dialog fordert die Eingabe des SQL-Zugangs. Wollen Sie einen eigens für diesen Zweck angelegten SQL-Server verwenden, können Sie hier durch Klick auf "Neue SQL-Server Installation" entsprechend einen neuen Server anlegen.

Die weiteren Schritte ergeben sich durch einfaches Weiterklicken.



## 2.2.2. Konfiguration der Komponente Transfer DB ("logdb")

Sobald Sie eine Komponente erfolgreich angelegt haben, müssen Sie nur noch die zu transferierenden Loginformationen auswählen.



Die ausgewählten Komponenten-Logs werden gescannt und in die Datenbank geschrieben. Sie können die Zugriffsmethode und die Datenbank jederzeit wechseln. Auch der Startzeitpunkt für die Analyse der Logdateien ist einstellbar.



Die Komponente benötigt nun eine Weile, bis alle Daten in die Datenbank geschrieben wurden. Dies können Sie im Komponenten-Status und im Zweifel in der Debug-Logdatei der Komponente logdb nachvollziehen. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, können Sie mit dem SQL-Management-Studio (wird von uns nicht mitgeliefert) die Datenbank ansehen und verwalten. Auch kann es sinnvoll sein direkt im SQL-Server eigene Views zu erstellen, die mehrere Transferlogs kombinieren.

#### 2.2.3. Aufbau der Datenbank

Für alle Sende-und Empfangs-Komponenten werden Tabellen in der Datenbank angelegt. Dementsprechend haben die Tabellen Namen, wie

- omcums0
- msx2kgate0
- ucptx0
- sip0
- . .

Der Aufbau dieser Tabellen ist prinzipiell identisch, im Detail unterscheiden sie sich jedoch, da die einzelnen Komponenten verschiedene Aufgaben übernehmen und entsprechend leicht variierende Attribute enthalten.

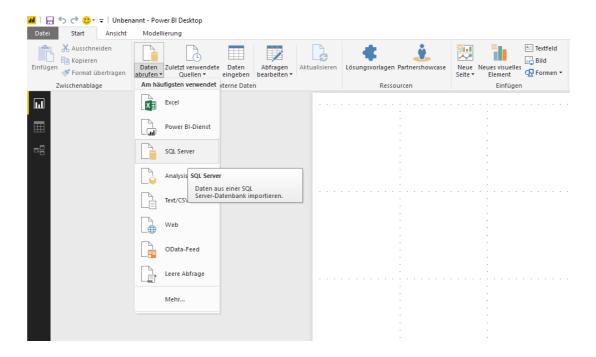


# 3. Visualisierung mit Microsoft Power Bl

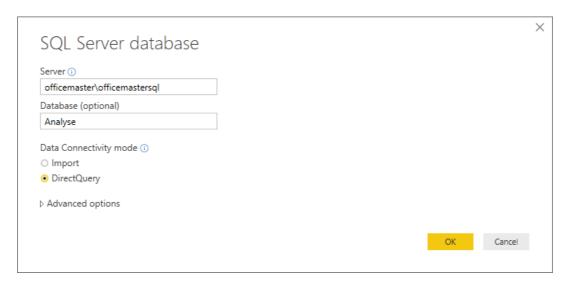
## 3.1. Power BI Desktop

- Download (<a href="https://powerbi.microsoft.com/de-de/desktop/">https://powerbi.microsoft.com/de-de/desktop/</a>)
- Installation

## 3.1.1. Verknüpfung mit Datenbank



• Datenbankverbindung einrichten

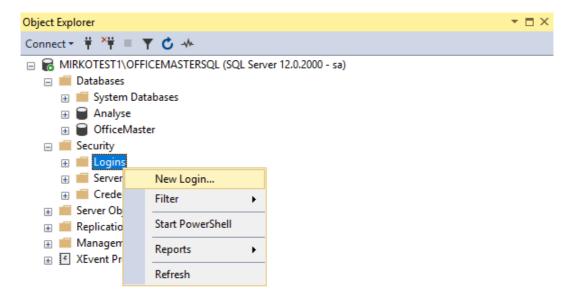


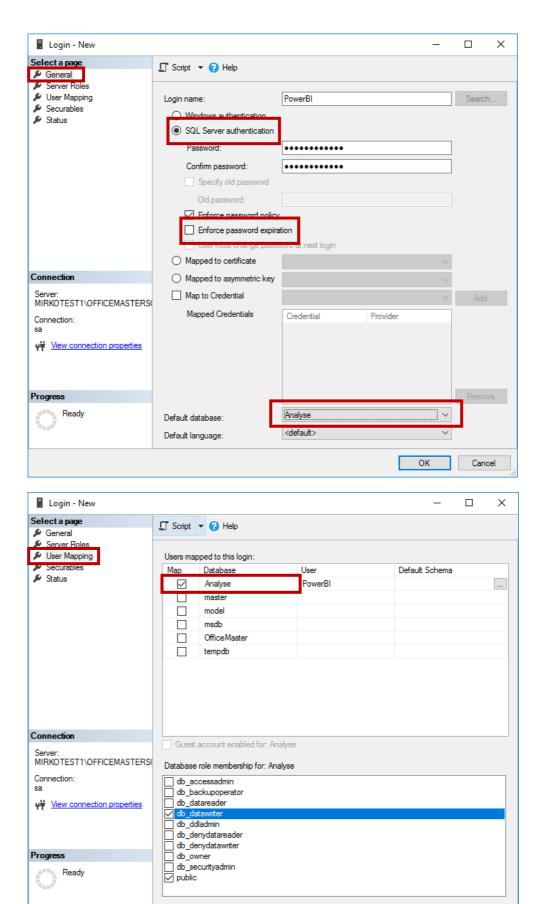


# 3.1.2. Benutzer-Login

# SQL Login verwenden

• Hierfür erstellen Sie zunächst ein Login für den SQL Server



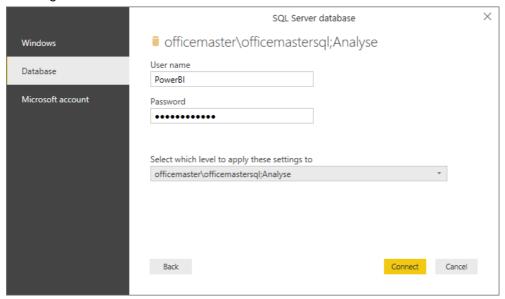




Cancel

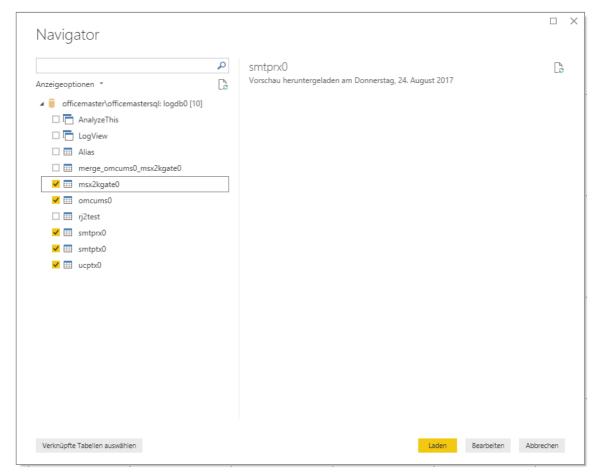
OK

• Diesen User geben Sie dann in Power BI an

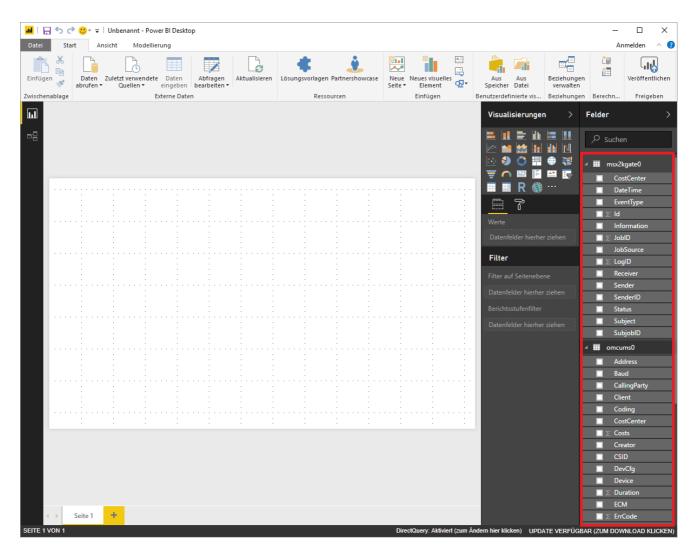


# 3.1.3. Datenbankserver und Datenbank angeben

- Tabellen auswählen
- Datenbezugsart auswählen (Direct Query, also Livedaten...)







verfügbare Felder kombinieren

# 3.2. Power BI Online (Achtung kostenpflichtig)

#### 3.2.1. Warum?

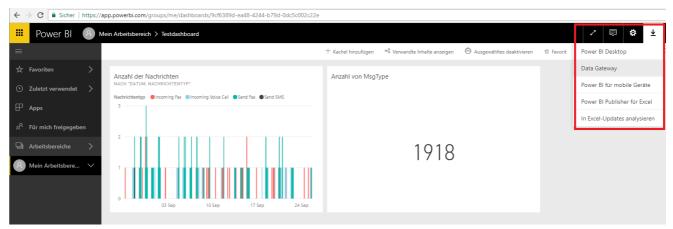
- Zur Bearbeitung aus der Ferne
- Zur Visualisierung für weitere Mitarbeiter Kollegen
- Zur aktiven Benachrichtigung bei Überschreitung von Grenzwerten



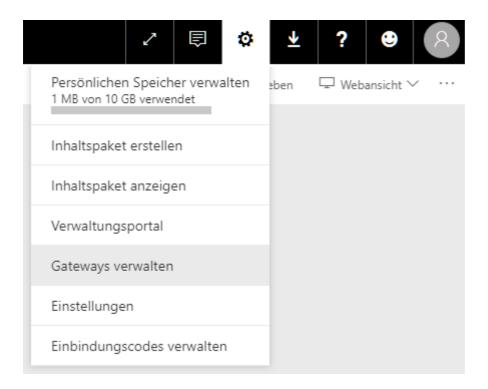
#### 3.2.2. Wie?

# https://app.powerbi.com/

## Account einrichten



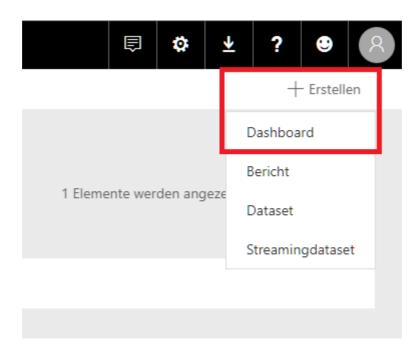
Data Gateway laden



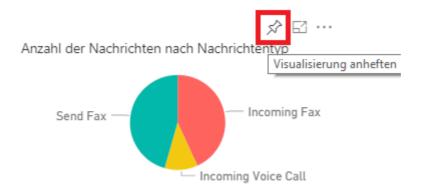
Arbeitsbereich mit Data Gateway verbinden



# 3.2.3. Dashboards und Benachrichtigungen



Um Benachrichtigungen bei Überschreitung von Grenzwerten zu erhalten, richten Sie ein Dashboard ein. Nachdem das Dashboard angelegt wurde, gehen Sie in den Bericht und wählen an einer Visualisierung "Anhaften" aus

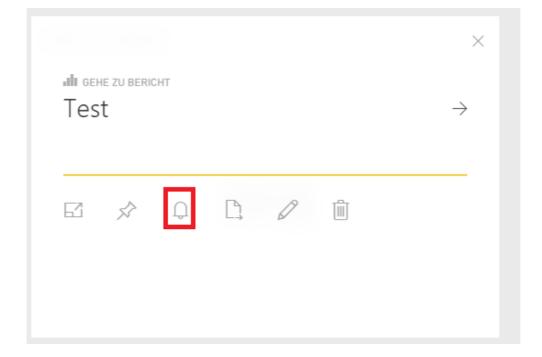


Anschließend können Sie wählen auf welchem Dashboard die Visualisierung erscheint



Visualisierungen mit einem eindeutigen Wert können Notifications erzeugen:





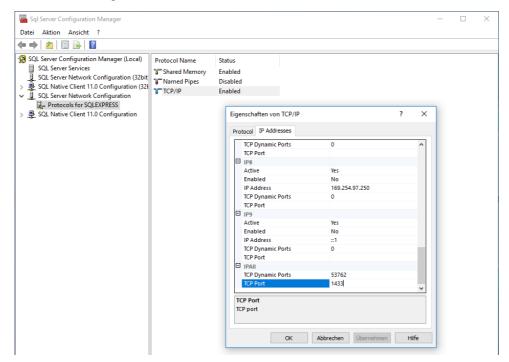
# 4. Visualisierung mit Elastic Stack

#### 4.1. Download und Installation

- 1. Laden Sie <u>Elasticsearch</u>, <u>Logstash</u> und <u>Kibana</u> herunter Hinweise:
- Elasticsearch, Kibana und Logstash müssen für die hier durchgeführte Konfiguration auf dem gleichen Server laufen
- 100.000 Einträge in der Datenbank benötigen ca. 80MB Speicherplatz auf diesem Server
- Eine detaillierte Anleitung für die Konfiguration von Logstash findet man hier
- 2. Download und Installation von <u>JDK 8</u> (Zum Zeitpunkt der Erstellung des Dokumentes wurde JDK 9 nicht unterstützt)
- Neuanlegen der Systemvariablen JAVA\_HOME mit dem Pfad zu JDK (C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_152)
- Erweitern der vorhandenen Systemvariablen Path um C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_152\bin
- 3. Download und Entpacken des Microsoft JDBC Drivers

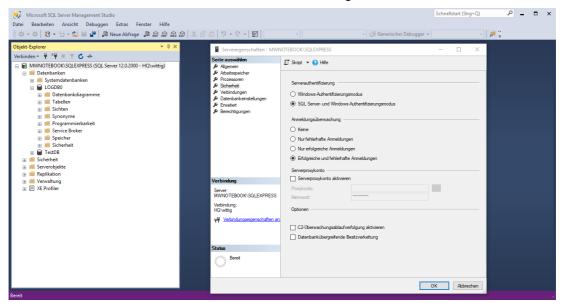
## 4.2. SQL Server konfigurieren

 Im SQL Server Configuration Manager unter "SQL Server Network Configuration→Protocols for SQLEXPRESS" TCP/IP aktivieren (enabled auf "Yes") und im Tab "IP Adresses" unter "IPALL" den TCP Port 1433 eintragen

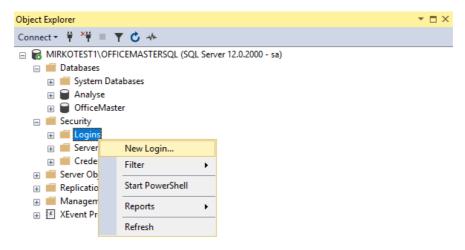


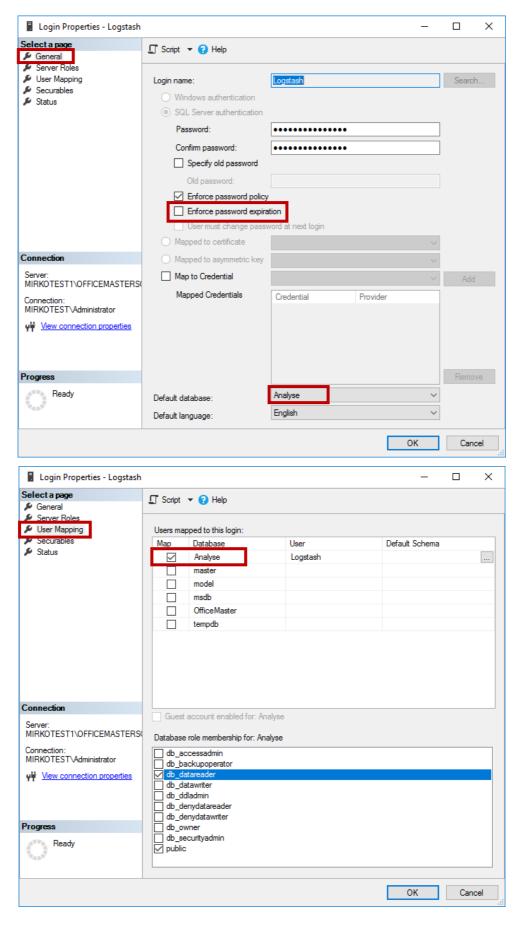


2. Im **Microsoft SQL Server Management Studio** unter den Eigenschaften des Servers im Bereich Sicherheit den "SQL Server und Windows-Authentifizierungsmodus" aktivieren



3. Einen neuen Login mit den folgenden Einstellungen anlegen





4. Auf dem SQL Server anhand dieser Anleitung den Zugriff auf Port 1433 erlauben



#### 4.3. Logstash konfigurieren

1. Erstellen Sie eine "om.conf" nach folgendem Muster, ein Beispiel-Exemplar (aus dem "logdbTemplates"-Archiv: Download über www.ferrari-electronic.de) finden Sie auf der Website der Ferrari electronic AG:

```
input {
      jdbc {
        jdbc driver library => "C:\Elasticsearch\JDBC\sqljdbc 6.0\deu\jre8\sqljdbc42.jar"
        jdbc_driver_class => "com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver"
        jdbc_connection_string => "jdbc:sqlserver://10.3.5.199\OfficeMasterSQL:1433;database=Analyse;"
        jdbc_user => "<u>Logstash</u>"
6
       jdbc_password => "BeispielPW!"
       statement => "SELECT * FROM dbo.omcums0 WHERE id > :sql last value"
        type =>"omcums0"
9
       schedule => "*/5 * * * *"
       use column value => true
11
12
        tracking_column => "id"
13
        last run metadata path => "C:\elasticsearch\omcums0.logstash jdbc last run"
14
16
17
   input {
18
19
     jdbc {
       jdbc_driver_library => "C:\Elasticsearch\JDBC\sqljdbc_6.0\deu\jre8\sqljdbc42.jar"
20
       jdbc_driver_class => "com.microsoft.sglserver.jdbc.SQLServerDriver"
21
        jdbc_connection_string => "jdbc:sqlserver://10.3.5.199\OfficeMasterSQL:1433;database=Analyse;"
       jdbc user => "logstash"
23
24
       jdbc_password => "BeispielPW!"
25
       statement => "SELECT * FROM dbo.msx2kgate0 WHERE id > :sql last value"
       type =>"msx2kgate0"
26
       schedule => "*/5 * * * *"
27
       use_column_value => true
28
        tracking_column => "id"
29
30
        last run metadata path => "C:\elasticsearch\msx2kgate.logstash jdbc last run"
31
     1
32
33
34
35
   output {
      if [type] =="omcums0" {
36
37
       elasticsearch {
       index => "omcums0"
38
39
           hosts => "localhost:9200"
40
      if [type] == "msx2kgate0" {
41
       elasticsearch {
       index => "msx2kgate0"
43
44
          hosts => "localhost:9200"
45
        11
46 }
```

- Jdbc driver Library: Pfad zum Microsoft JDBC Driver
- Jdbc\_connection\_string: Pfad des SQL Servers und Namen der Datenbank angeben
- Jdbc user: Name des angelegten Logins
- Jdbc\_password: Passwort des angelegten Logins
- Statement: db0.omcums0 bzw. db0.msx2kgate0 durch Namen der Tabellen ersetzen, die übergeben werden sollen
- Type: Wird für den Output benötigt. Hier empfiehlt es sich den Namen der Komponente anzugeben
- Schedule: Die Tabelle wird alle 5 Minuten auf neue Einträge überprüft
- Last\_run\_metadata\_path: Speichert die ID des letzten übertragenen Datensatzes. Der im ersten Teil des Pfades angegebene Speicherort muss bereits vorhanden sein und wird nicht von Logstash



angelegt. Omcums0 bzw. Msx2kgate0 können wieder durch den Namen der gewünschten Komponente ersetzt werden

- Im Output müssen Type und Index jeweils durch die im Input unter Type angegebene Komponente ersetzt werden
- om.conf im Stammorder von Logstash abspeichern



**Hinweis**: Sollen weitere Tabellen an Kibana übergeben werden, kann die vorhandene Konfiguration um weitere Eingabewerte (Inputs) nach dem gleichen Schema erweitert werden. Auch der Ausgabewert (Output) muss um entsprechende "If-Verzweigungen" ergänzt werden.

#### 4.4. Kibana einrichten

1. Passen Sie die in Path\to\Kibana\config vorhande "kibana.yml" an



- 2. Starten Sie Elasticsearch, Kibana und Logstash
  - CMD → "Path\to\Elasitcsearch\bin\elasticsearch.bat" ausführen
  - CMD → "Path\to\Kibana\bin\kibana.bat" ausführen
  - CMD → "cd *Path\to\logstash*\" ausführen, dann "bin\logstash –f om.conf" ausführen

#### 4.5. Visualisierung der Daten in Kibana

- Erlauben Sie auf dem Kibana Server anhand dieser Anleitung den Zugriff auf Port 5601.
- Kibana via http://IP.des.Kibana.Servers:5601 aufrufen
- Wählen Sie in der Oberfläche "Management" und anschließend "Index Pattern" aus
- Mit "Create Index Pattern" rufen Sie den Dialog zum Erstellen eines Index Patterns auf
- Unter "Index pattern" geben Sie den Namen des im Output der "om.conf" festgelegten Indexes an
- Unter "Time Filter Field Name" wählen Sie "time" (omcums/sip/...) oder "datetime" (msx2kgate/clientgw/etc) aus



Achtung! Auf keinen Fall "@timestamp" auswählen!

- Schließen Sie den Vorgang mit "Create Index Pattern" ab und wiederholen diese Schritte für alle angelegten Indizes.
- Nun können Sie unter Visualize neue Übersichten erstellen. Der Zeitrahmen, der angezeigt werden soll, lässt sich in der oberen rechten Ecke frei einstellen.



• Eine Vorlage (aus dem "logdbTemplates"-Archiv: <u>Download über www.ferrari-electronic.de</u>) für eine solche Visualisierung finden Sie in der "Elastic.json". Diese können Sie unter "Management→ Saved Objects" importieren. Weisen Sie anschließend die korrekten zuvor angelegten Indizes zu

# **Index Pattern Conflicts** The following saved objects use index patterns that do not exist. Please select the index patterns you'd like reassociated them with. ID Count Sample of affected objects New index pattern Anzahl der Nachrichten pro---Anzahl der Nachrichten pro---0650e270-1df4-11e8-acb0-99bb8106ccc3 omcums0 15 Fehler beim Fax-Versand Fehler beim Voice-Versand Fehler beim SMS-Versand Confirm all changes Cancel