

Gebäudeautomatisierung und Gebäudeleittechnik der EDEKA Minden-Hannover

Dipl. Ing. (FH) Ralf Begemann

Vertriebsgebiet EDEKA Minden-Hannover

Eine von 7 Regionalgesellschaften



Produktionsbetriebe

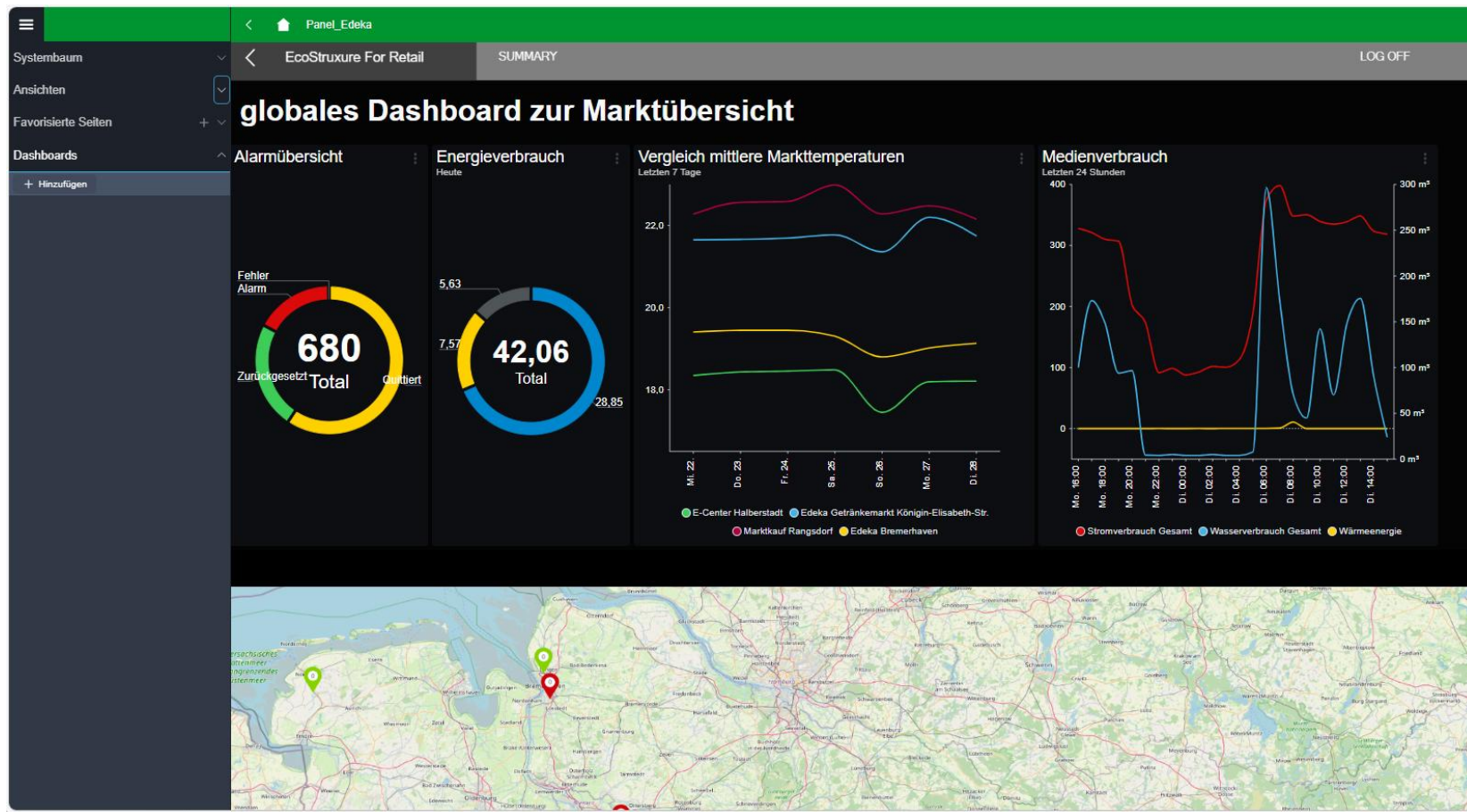


Strukturvielfalt

Zahlreiche Lösungen

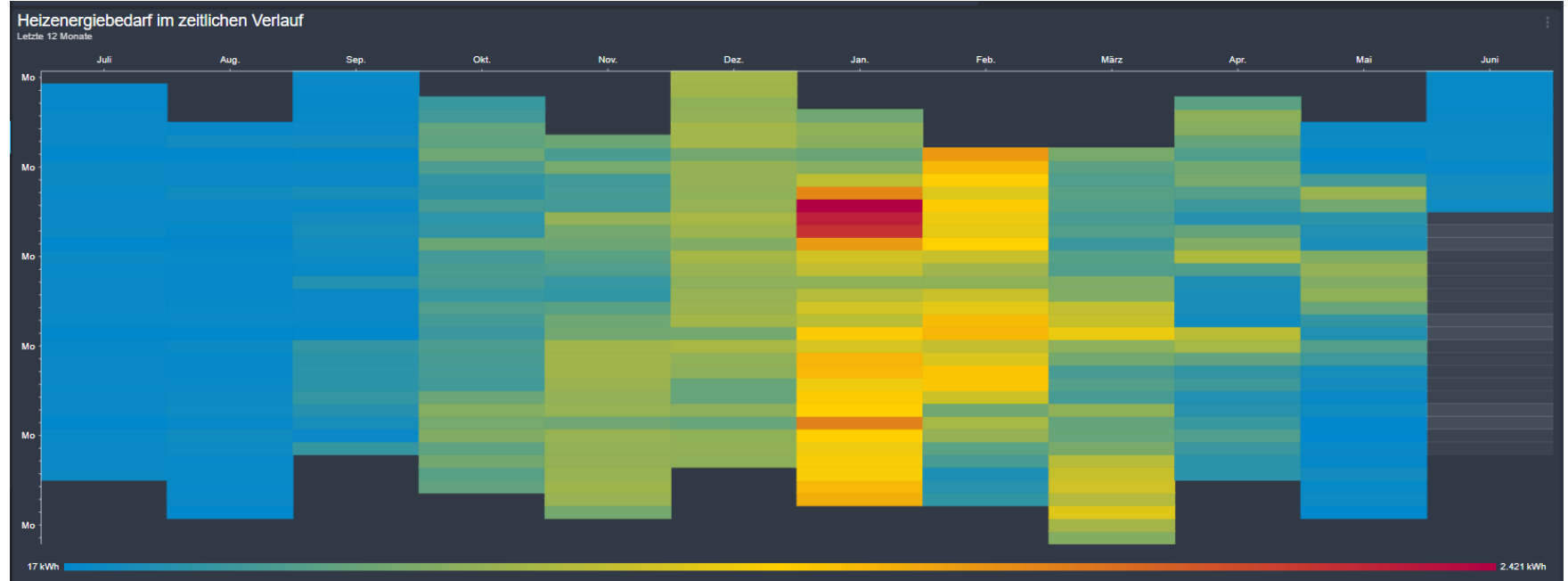
- Beckhoff 
- Carel 
- Daikin 
- Danfoss 
- DEOS 
- Digicontrol 
(Bosch)
- Honeywell 
- Sauter 
- Kieback u. Peter 
- Loytec 
- MBS 
- Phoenix Contact 
- Priva 
- Saia-Burgess 
- Schneider Electric 
- Siemens 
- WAGO 

Eine zentrale GLT für den Einzelhandel



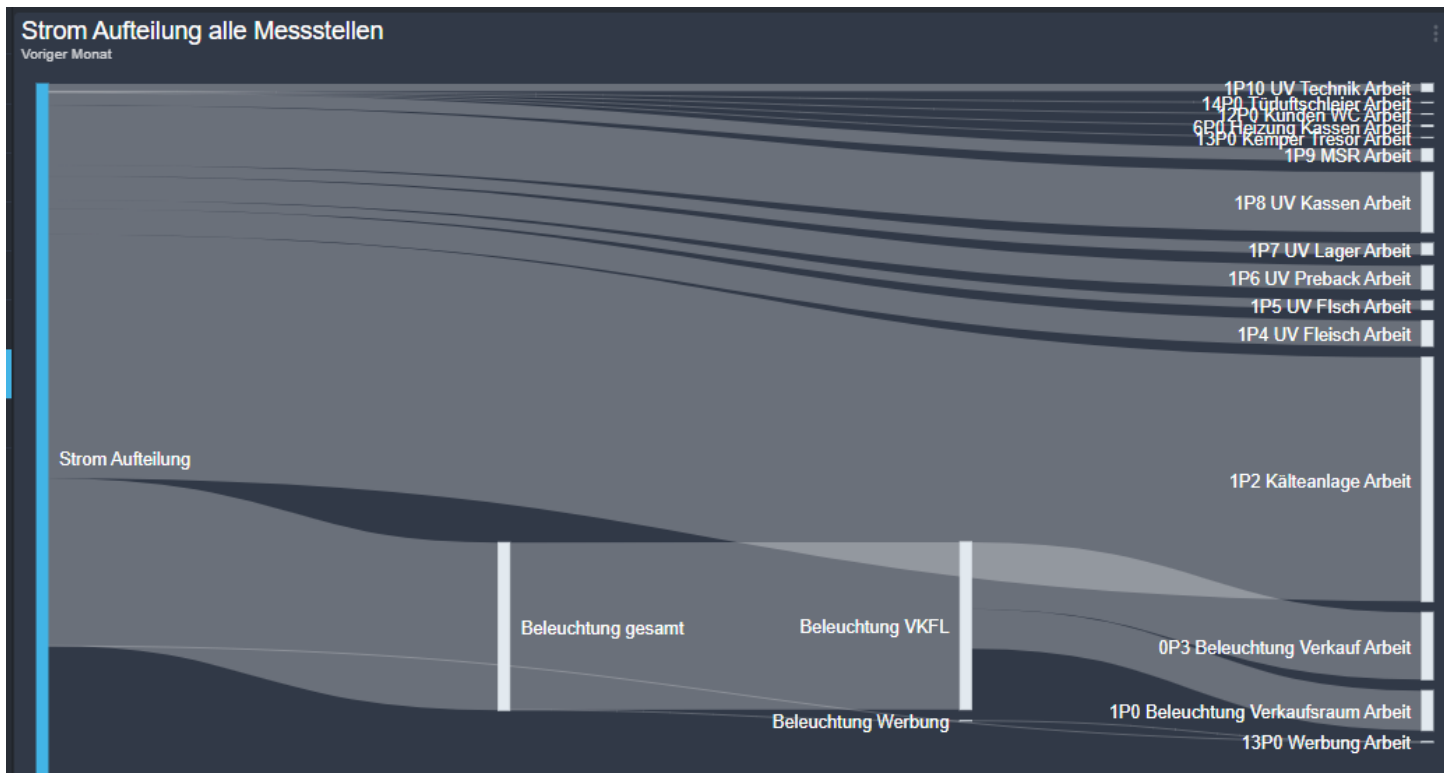
Eine zentrale GLT für den Einzelhandel

Detailreiche Auswertungen - Heatmap

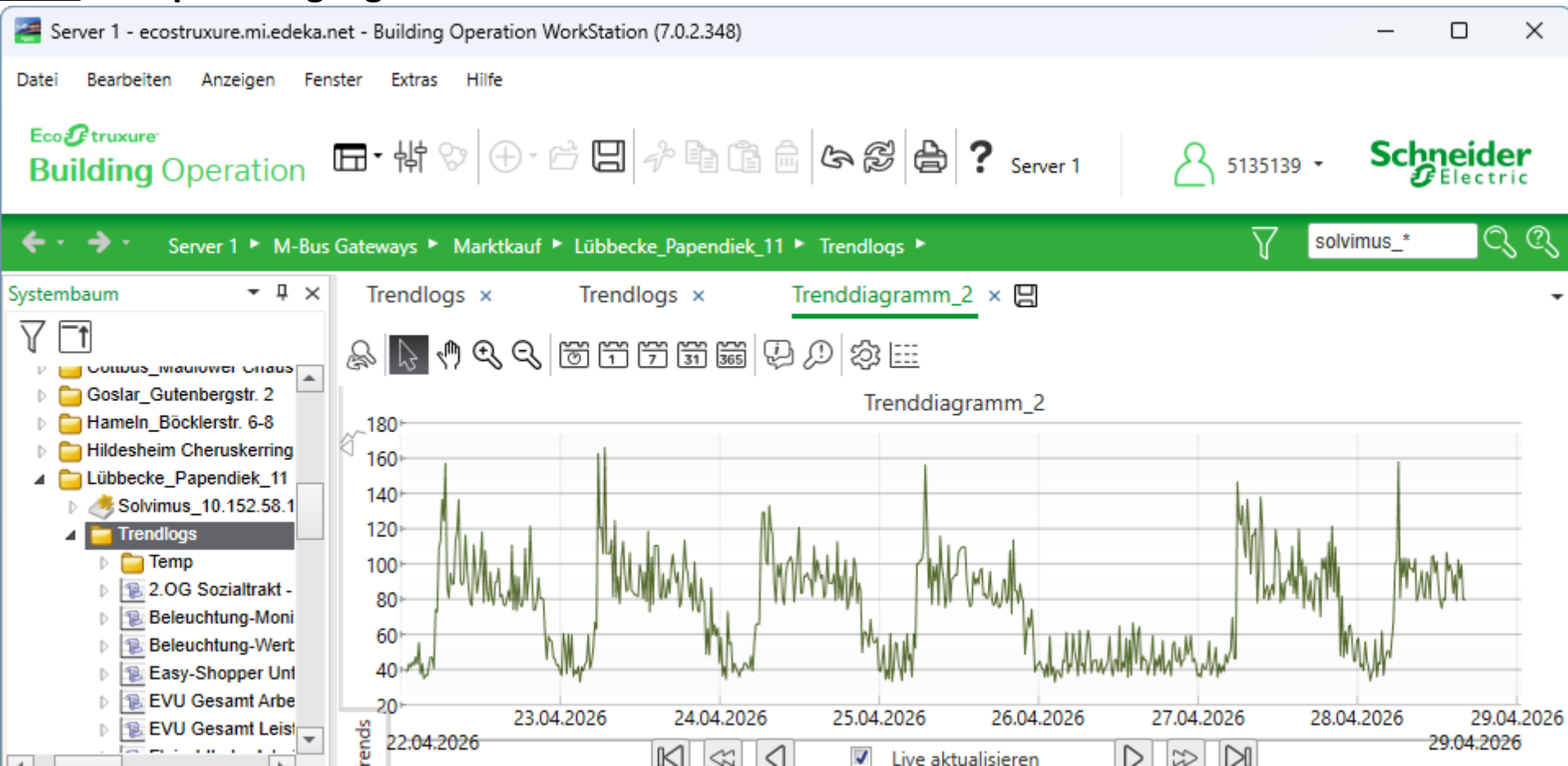


Eine zentrale GLT für den Einzelhandel

Auswertung - Sankey



Beispiel Lastgang



Eine zentrale GLT für den Einzelhandel

Server 1 - ecostruxure.mi.edeka.net - Building Operation WorkStation (7.0.2.348)

Datei Bearbeiten Anzeigen Maßnahmen Fenster Extras Hilfe

Ecostruxure
Building Operation

Schneider Electric

5135139

Server 1

Suche

Systembaum

- Server 1
 - System
 - Servers
 - 1 - Navigation
 - BACnet Interface
 - Berichtsversand
 - Energiemanagement
 - Extended-Trend-Logs
 - M-Bus Gateways
 - Menu_Edk
 - Modbus Gateways
 - SingleSignOn
 - Test
 - _PAS_NSHV-Hyperlin
 - Alarm View

M-Bus Gateways

Suchkriterien

Schnellfilter

Name	Revisionsnummer	Gerätestatus	Anzahl Lesefehler	Anzahl korrekter...	Netz
Solvimus_10.152.78.71	1.38.3.6	Punktleistungsproblem	1.774	81.813.666	No e
Solvimus_10.167.57.68	1.38.3.6	Punktleistungsproblem	100	63.990.936	No e
Solvimus_10.152.83.68	1.38.3.6	Punktleistungsproblem	987	60.319.128	Conr
Solvimus_10.173.252.68	1.38.3.6	OK	0	707.203	No e
Solvimus_10.151.251.68	1.38.3.6	Punktleistungsproblem	46	32.214.485	Conr
Solvimus_10.153.163.68	1.38.3.6	Punktleistungsproblem	790	47.474.763	No e
Solvimus_10.144.52.68	1.38.3.6	Punktleistungsproblem	8.373	45.495.539	No e
Solvimus_10.173.52.72	1.38.3.6	Punktleistungsproblem	2.480	40.747.136	No e
Solvimus_10.144.252.77	1.38.3.6	Punktleistungsproblem	1.079	54.276.966	No e

Eigenschaften

Testfälle definieren

- Netzwerkausfälle
- Reboot Feldgeräte u. Server
- Performance Analyse
- Wieviel Zuwachs
RAM / CPU / Disk
in x Monaten?
- Wie skaliert die GLT?
- Lizenzen
 - Datenbanken
 - Userzugänge
 - Datenstruktur

Reporting M-Bus Gateway

Das Filesystem ist die Datenbank des kleinen Admins

```
Steuerung.bat
1  echo Datensicherung Solvimus Gateways - Ralf Begemann - 17. April 2026
2
3  echo Start Zeitstempel in Logfile schreiben
4  echo %DATE:~6,4%-~%DATE:~3,2%-~%DATE:~0,2% %TIME:~0,2%:%TIME:~3,2% Programmstart > D:\Daten\M-Bus-So
5
6  echo Altdaten in Unterverzeichnis gestern kopieren
7  cp D:\Daten\M-Bus-Solvimus\Daten\heute\*. * D:\Daten\M-Bus-Solvimus\Daten\gestern\
8
9  echo Zielverzeichnis fuer die cfg Dateien anlegen
10 mkdir "D:\Daten\M-Bus-Solvimus\Daten\heute"
11
12 echo logfile leeren
13 echo. > D:\Daten\M-Bus-Solvimus\Log\winscp.log
14
15 echo alte winscp logs loeschen
16 forfiles /p "D:\Daten\M-Bus-Solvimus\Log" /m "winscp*.7z" /D -32 /C "cmd /c del /q /s @path"
17
18 echo Batchlauf starten
19
20 "C:\Program Files (x86)\WinSCP\WinSCP.exe" /log="D:\Daten\M-Bus-Solvimus\Log\winscp.log" /ini=nul
```

Reporting M-Bus Gateway

Sortieren und filtern

Auswertung.txt - Notepad

File Edit Format View Help

Anz. Firmware 1.38.8.6: 4

10.143.96.42

10.153.209.69

10.170.14.84

10.170.14.85

Anz. Funkschnittstellen: 3

10.145.196.133.cfg: <medium>Radio converter (system side)</medium>

10.155.226.132.cfg: <medium>Radio converter (system side)</medium>

10.173.52.72.cfg: <medium>Radio converter (meter side)</medium>

Summe M-Bus Zaehler an Solvimus Gateway: 2502

Reporting M-Bus Gateway

Transparenz schaffen

Auswertung in Kurzform mit Anzahl u. Medium

- 123 Coldwater
 - 6 Combinedheat/cooling
 - 1 Cooling(outlet)
- 1328 Electricity
 - 1 Gas
- 466 Heat(outlet)
- 42 Other
 - 1 Radioconverter(meterside)
 - 2 Radioconverter(systemside)
 - 2 Roomsensor
- 12 Warmwater
- 518 Water

chip.txt - Notepad

```
File Edit Format View Help
Start um 2026-04-28 1:33
DHCP Einstellungen
107 DHCP=0
Softwarestaende
1 MUC_CONFIG_VER=28
1 MUC_CONFIG_VER=29
83 MUC_CONFIG_VER=32
22 MUC_CONFIG_VER=33
Winlogon MRISC
```

web-schreibrechte.txt - Notepad

```
File Edit Format View Help
2026-04-28 1:33 Anzahl User: 107 [USER_admin]
3 [USER_dasi]
1 [USER_reset]
97 [USER_web]
```

Kennzeichnungsschlüssel Für Massenauswertungen

General Meter Output Configuration Server Security User Log Service

Connected meters

Interface	S	Serial	MAN	Medium	Version	Link	Value	Scale	Value (scaled)	Unit	Cycle	User label	Description	Idx
+ M-Bus		FFFF9410	JAN	Electricity	9	1	[28.04.26, 12:30]				0	2777-1001-Strom gesamt	Produktionsbetriebe	0
+ M-Bus	!	50850260	IST	Heat (outlet)	170	10	[28.04.26, 12:30]				1800	2777-1001-WMZ-Heizung-VKF	[Some values are not updated]	1
+ M-Bus	!	50850261	IST	Heat (outlet)	170	11	[28.04.26, 12:30]				1800	2777-1001-WMZ-WRG Kälte	[Some values are not updated]	2

User label

2777-1001-Strom gesamt

2777-1001-WMZ-Heizung-VKF

2777-1001-WMZ-WRG Kälte

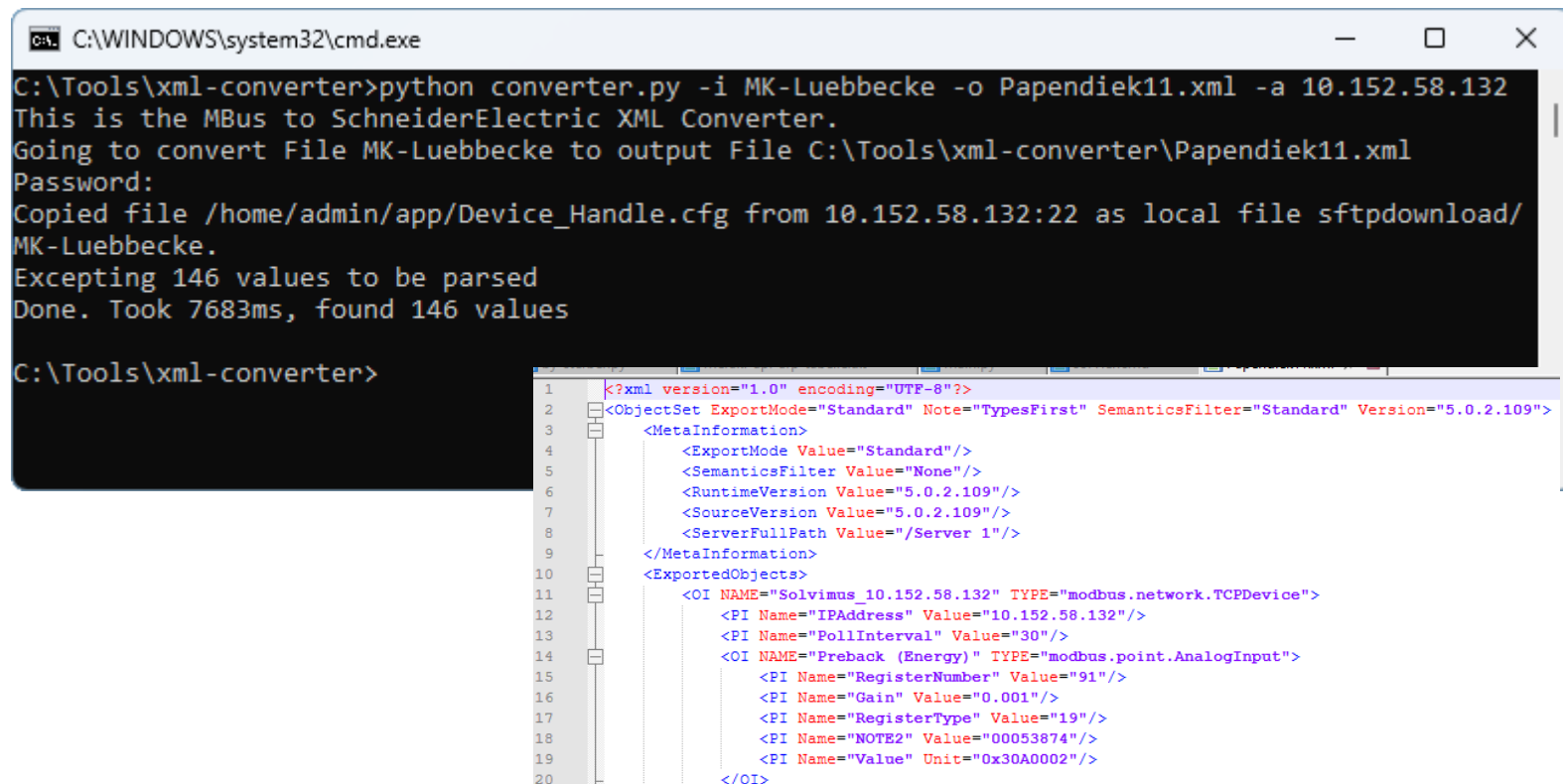
2777-1001-KW-Hauptzähler Strang-Lager

2777-1001-KW-Kunden-WC

2777-1001-KW-Hauptzähler Strang-Sozial

Wie kommen die Register in die GLT?

Der xml converter



The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe" with the following text:

```
C:\Tools\xml-converter>python converter.py -i MK-Luebbecke -o Papendiek11.xml -a 10.152.58.132
This is the MBus to SchneiderElectric XML Converter.
Going to convert File MK-Luebbecke to output File C:\Tools\xml-converter\Papendiek11.xml
Password:
Copied file /home/admin/app/Device_Handle.cfg from 10.152.58.132:22 as local file sftpdnload/
MK-Luebbecke.
Excepting 146 values to be parsed
Done. Took 7683ms, found 146 values

C:\Tools\xml-converter>
```

Below the command prompt, the content of the generated XML file "Papendiek11.xml" is shown. The XML structure is as follows:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ObjectSet ExportMode="Standard" Note="TypesFirst" SemanticsFilter="Standard" Version="5.0.2.109">
  <MetaInformation>
    <ExportMode Value="Standard"/>
    <SemanticsFilter Value="None"/>
    <RuntimeVersion Value="5.0.2.109"/>
    <SourceVersion Value="5.0.2.109"/>
    <ServerFullPath Value="/Server 1"/>
  </MetaInformation>
  <ExportedObjects>
    <OI NAME="Solvimus_10.152.58.132" TYPE="modbus.network.TCPDevice">
      <PI Name="IPAddress" Value="10.152.58.132"/>
      <PI Name="PollInterval" Value="30"/>
      <OI NAME="Preback (Energy)" TYPE="modbus.point.AnalogInput">
        <PI Name="RegisterNumber" Value="91"/>
        <PI Name="Gain" Value="0.001"/>
        <PI Name="RegisterType" Value="19"/>
        <PI Name="NOTE2" Value="00053874"/>
        <PI Name="Value" Unit="0x30A0002"/>
      </OI>
    </OI>
  </ExportedObjects>
</ObjectSet>
```

Wunschzettel GLT Hersteller

Performance, Performance, Performance!

Manuelle Editierfunktion der geloggten Basisdaten

Benutzerverwaltung - Integration zentraler Verzeichnisdienst

Wunschzettel M-Bus Gateway

Single Sign On, Federklemmen, Filter auf negativ Werte

Management Software (Auto-Update, https-Cert, Zentrale Vorgaben NTP Quelle, http (an/aus) - Reporting), Bus Strom messen

Description - Was will mir dieses Register sagen? (L1, L2, L3, ges.?)

Serial	MAN	Medium	Version	Link	Value	Scale	Value (scaled)	Unit	Cycle	User label	Description
FFFF9410	JAN	Electricity	9	1	[28.04.26, 12:30]				0	2777-1001-Strom gesamt	
					9 894 423	1E+1	98 944 230	Wh		Wirkarbeit ohne Rücklaufsperr	Energy
					10 252 768	1E+1	102 527 680	Wh		Wirkarbeit bezogen	Energy
					358 341	1E+1	3 583 410	Wh		Wirkarbeit geliefert	Energy
					546 306	1E+1	5 463 060	Wh		Blindarbeit ind.	Energy
					112 706	1E+1	1 127 060	Wh		Blindarbeit kap.	Energy
					433 600	1E+1	4 336 000	Wh		Blindarbeit ohne Rücklaufsperr	Energy
					10 783 198	1E+1	107 831 980	Wh		Scheinarbeit	Energy
					0	1E+0	0	s			Operating time
					0	1E+0	0	s			Operating time

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit



MINDEN
HANNOVER