



# Meter2SCADA



Strom, Wasser, Gas, Wärme, ....

## Zähltechnik

### Protokolle

- IEC 1107, VDEW (IEC 62056-21)
- DLMS (IEC 62056-46-53-61-62)
- M-Bus (EN 13757-3)
- ModBus RTU/ASCII/TCP
- SML (MUC und SyM<sup>2</sup>)
- SCTM
- herstellerspezifisch



## Meter2SCADA



Netz-, Kraftwerk-, Gebäude-

## Leittechnik

### Protokolle

- IEC 60870-5-101 Slave
- IEC 60870-5-104 Server
- ModBus RTU/ASCII/TCP
- OPC-DA Server
- M2C Link
- SQL Datenbank
- Datelexport (mit FTP)



## Meter2SCADA

**Gateway** zwischen Geräten und Systemen der **Zähltechnik** und **SCADA** Systemen zur einfachen Integration von Zählerdaten in Leittechnik- und Prozessautomatisierungssysteme

Lieferbar als **Gerät** mit hochverfügbarer Hardware oder als **Software** (Dienst) für MS Windows Betriebssysteme



## Informationsbeschaffung

- Zyklische Erfassung von Mess- und Feldgeräten
- Zyklisches Laden von Dateien und SQL-Datenbankzugriffe
- Target für IP-Telemetrie Push-Nachrichten



## Informationsverarbeitung

- Führung der Live-Tabelle mit Prozessvariablen
- Berechnung neuer Prozessvariablen über Formeln
- Erzeugung und Weitergabe von Änderungs-Meldungen



1	ACTIVE ENERGY IMPORT	1-1.8.0	11.01.2010 10:22:32.275	0,044	VALID	kWh
2	ACTIVE ENERGY EXPORT	1-1.2.8.0	11.01.2010 10:22:32.275	1253,473	VALID	kWh
3	REACTIVE ENERGY IMPORT	1-1.3.8.0	11.01.2010 10:22:32.275	32,609	VALID	kvarh
4	REACTIVE ENERGY EXPORT	1-1.4.8.0	11.01.2010 10:22:32.275	0,005	VALID	kvarh
5	ACTIVE POWER	1-1.16.7.0	11.01.2010 10:22:38.806	0,022	VALID	kW
6	REACTIVE POWER	1-1.131.7.0	11.01.2010 10:22:32.275	0,010	VALID	kvar
7	VOLTAGE L1	1-1.32.7.0	11.01.2010 10:22:32.275	0,0	VALID	V
8	VOLTAGE L2	1-1.52.7.0	11.01.2010 10:22:32.275	0,0	VALID	V
9	VOLTAGE L3	1-1.72.7.0	11.01.2010 10:22:38.806	228,1	VALID	V
10	CURRENT L1	1-1.31.7.0	11.01.2010 10:22:32.275	0,000	VALID	A
11	CURRENT L2	1-1.51.7.0	11.01.2010 10:22:32.275	0,000	VALID	A
12	CURRENT L3	1-1.71.7.0	11.01.2010 10:22:38.570	0,201	VALID	A
13	FREQUENCY	1-1.14.7.0	11.01.2010 10:22:32.275	49,99	VALID	Hz
14	COUNTER DISTURBED	0-0.F.F	11.01.2010 10:22:32.275	OFF	VALID	
15	COMMUNICATION DISTURBED		11.01.2010 10:22:32.275	OFF	VALID	

## Informationsausgabe

- Protokollspezifische Meldungsweitergabe (z.B. IEC 60870-5)
- Protokollspezifische Bereitstellung (z.B. ModBus RTU)
- Dateiexport und SQL-Datenbankeintragungen



## Gerätetreiber und Protokolle

- „1107“, VDEW (IEC 62056-21) (z.B. EMH LZQJ; Elster Axxxx; Landis+Gyr ZxD; Baer DLM6)
- DLMS (IEC 62056-46-53-61-62) (z.B. EMH LZQJ; Landis+Gyr ZxD, ZxQ)
- ModBus RTU/ASCII/TCP Master (z.B. Schneider ION7xxx; ABB RTU8)
- M-Bus (EN 13757-3) (viele Strom, Gas ,Wasser, Fernwärme u. a. Geräte)
- SML (z.B. MUC, EMH SyM<sup>2</sup>, Landis+Gyr E750)
- SCTM (z.B. Baer DLX, 7FMS1; Landis+Gyr FAG)
- Herstellerspezifische Protokolle (z.B. Baer FCS; CEWE Prometer)

## Kommunikationswege zu Messgeräten

- Punkt zu Punkt Standleitung (z.B. RS232/RS485/RS422/FO/M-Bus)
- Punkt zu Mehrpunkt Standleitung (z.B. RS485/RS422/M-Bus)
- Seriell über TCP/IP (LAN und GPRS feste IP)
- LAN und GPRS dynamische IP mit IP-Telemetrie (DIN 43863-4)
- Push Target für IP-Telemetrie (DIN 43863-4)
- lokaler SyM<sup>2</sup> Bus (Ethernet)

## **Schnittstellen zu übergeordneten Systemen**

- IEC 60870-5-101 Slave (auch mehrfach)
- IEC 60870-5-104 Server (auch Multi-Client-Service)
- ModBus RTU/ASCII/TCP Slave
- OPC DA Server
- M2S Link (Kaskadierung)
- SQL Datenbank Push
- Dateiexport (optional mit FTP Automatisierung)

## **Schnittstellen zu untergeordneten Systemen**

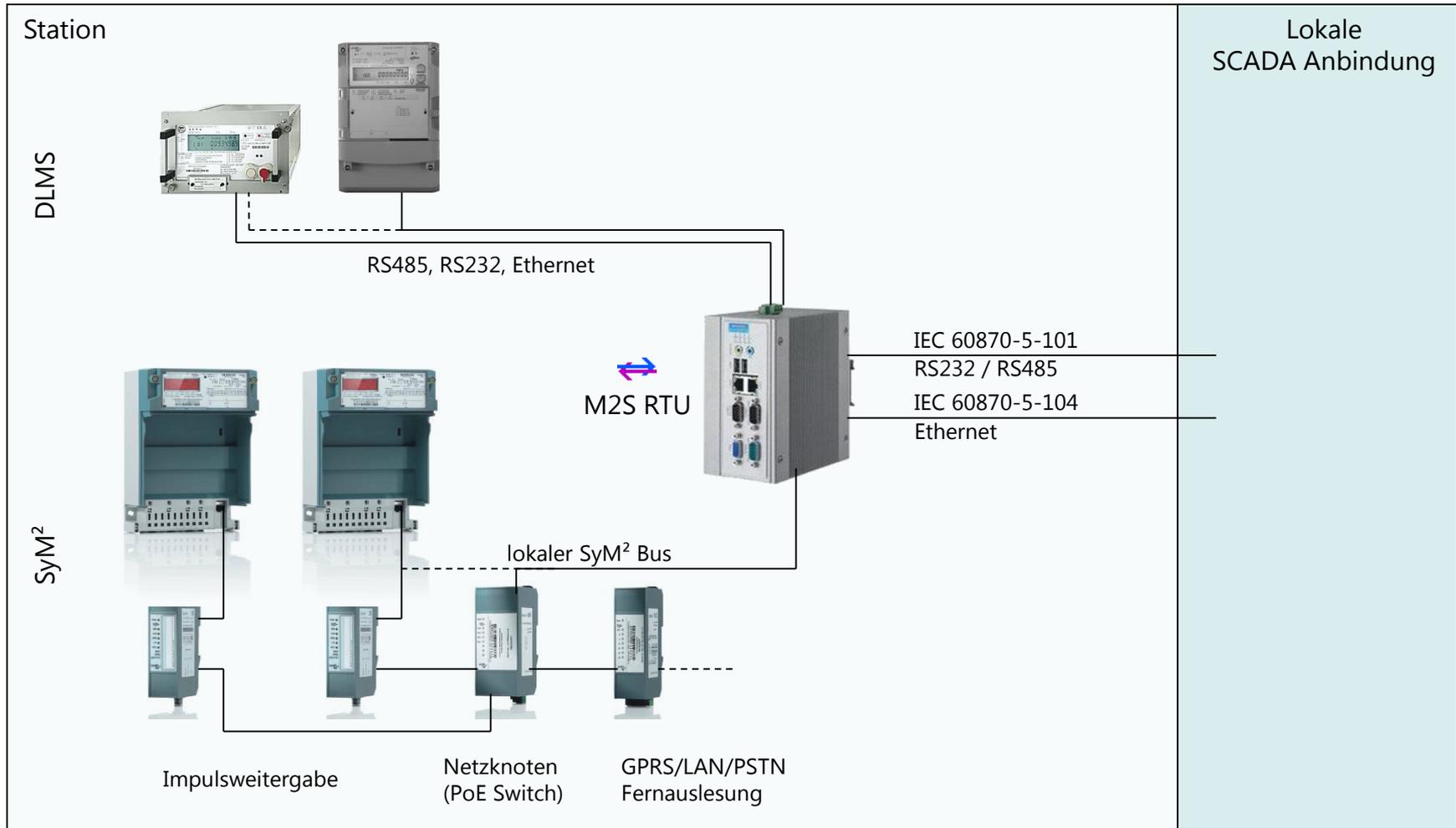
- OPC DA Client
- M2S Link (Kaskadierung)
- SQL Datenbank Pull
- Dateiimport (optional mit FTP Automatisierung)

## **Service-Schnittstellen**

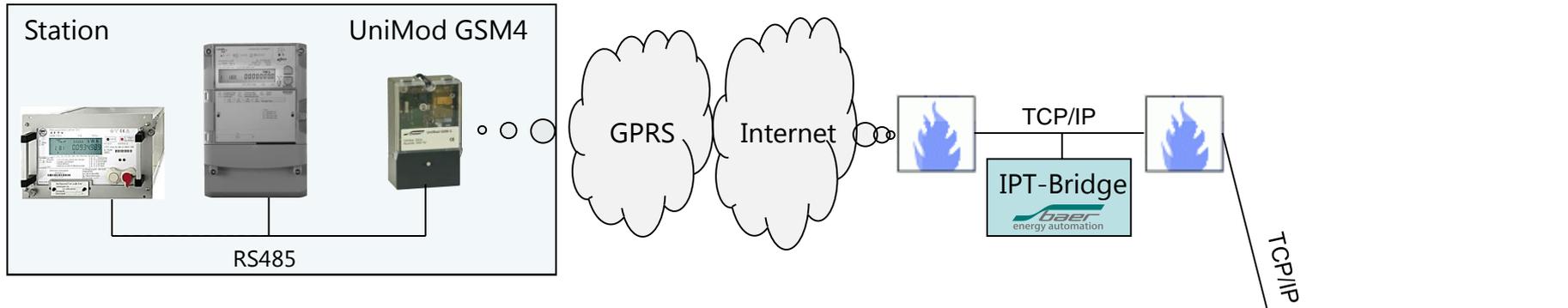
- Parametrierschnittstelle (seriell und über TCP/IP)
- Web-Interface
- Kommunikationsüberwachungsschnittstelle (ComLog – TCP/IP)

# Systemaufbau - Dezentral

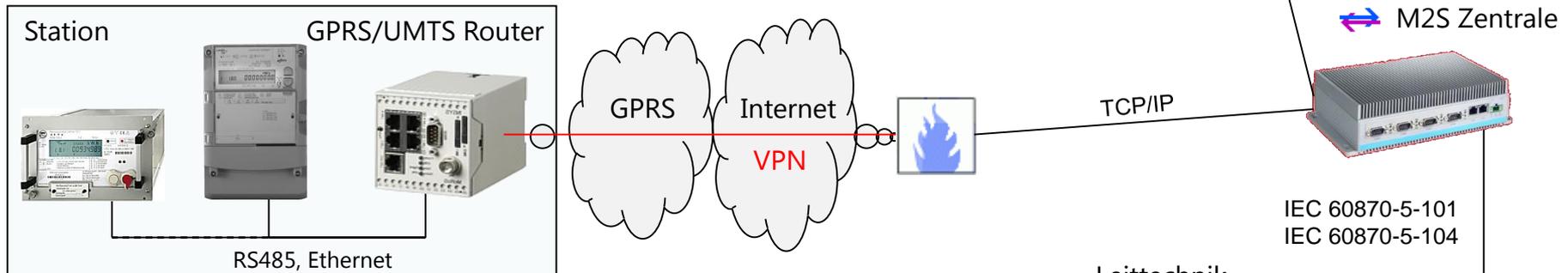
## Dezentrale Lösung mit lokaler SCADA Anbindung (Beispiel)



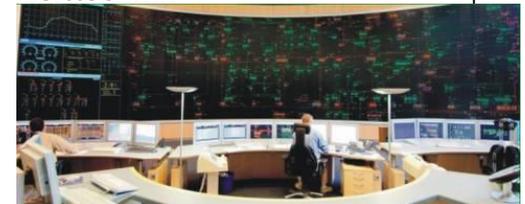
## GPRS Standleitung über IP-Telemetrie (DIN 43863-4)



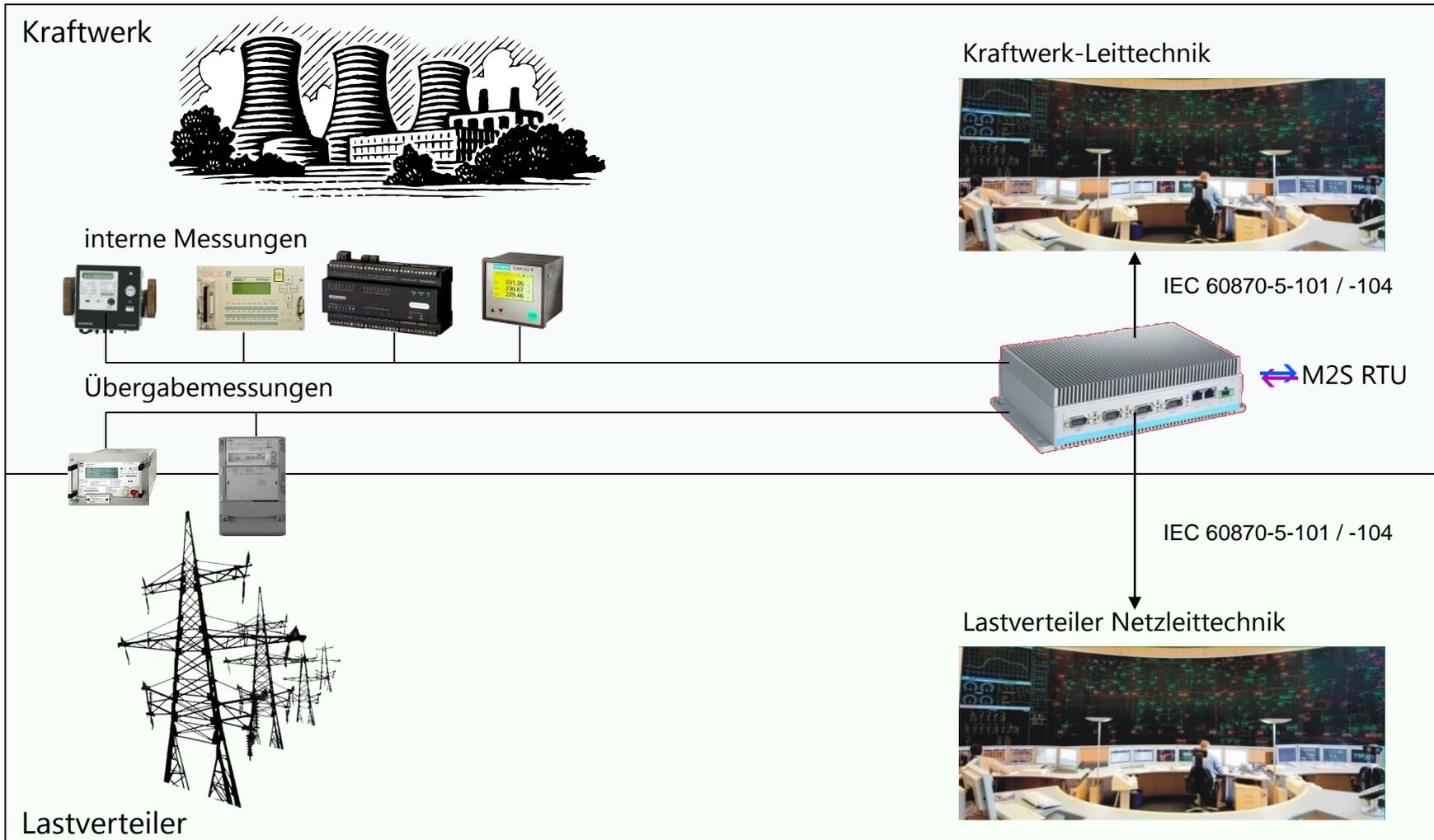
## GPRS/TCP-IP Standleitung über VPN Router



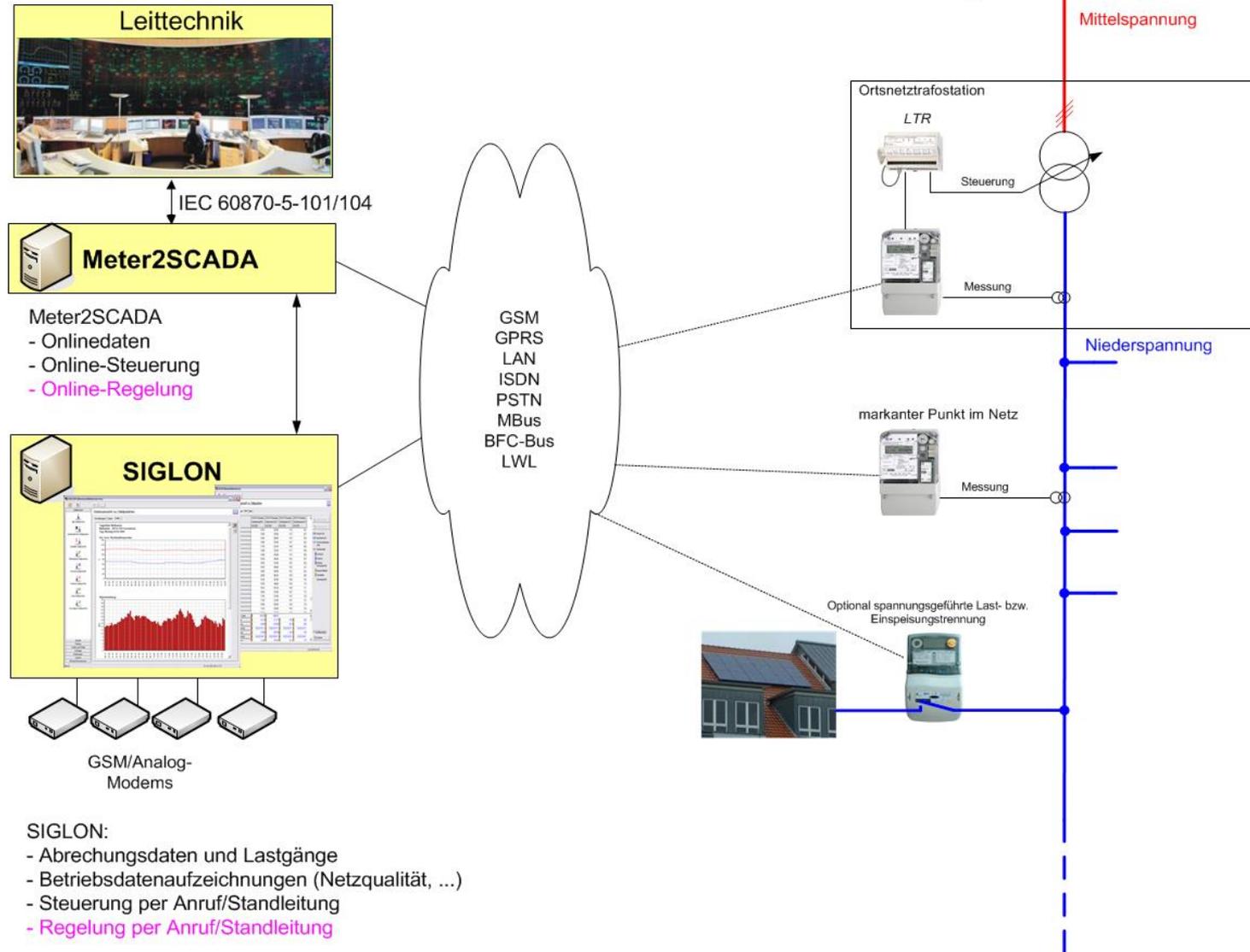
Leittechnik



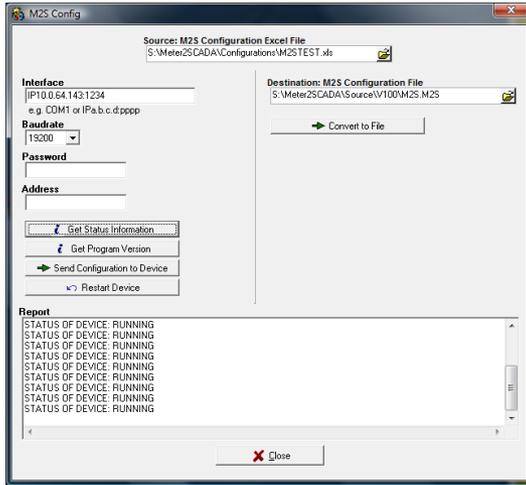
# Applikationsbeispiel Kraftwerk



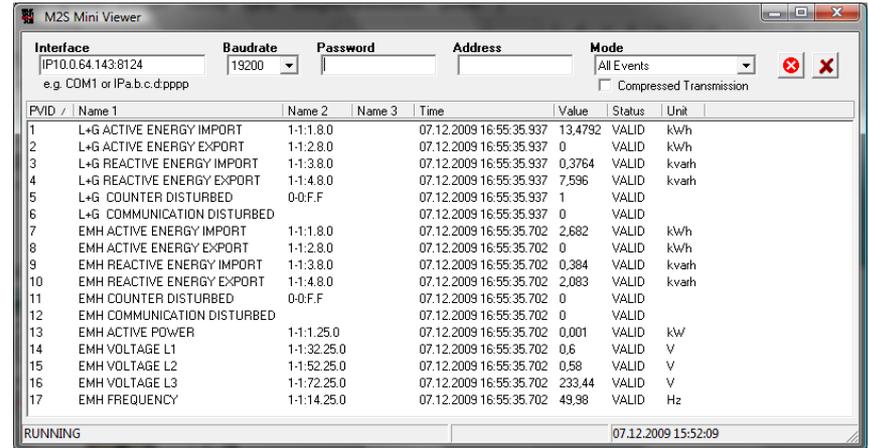
# Applikationsbeispiel Ortsnetzstation



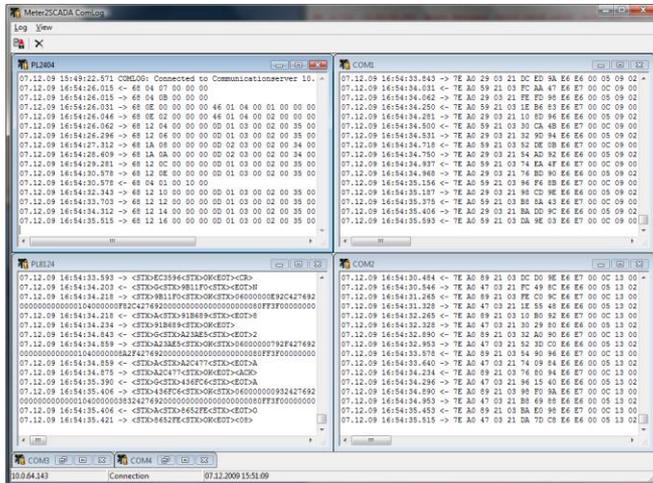
**M2S Config** zur Übertragung der Einstellungen (COM oder TCP/IP)



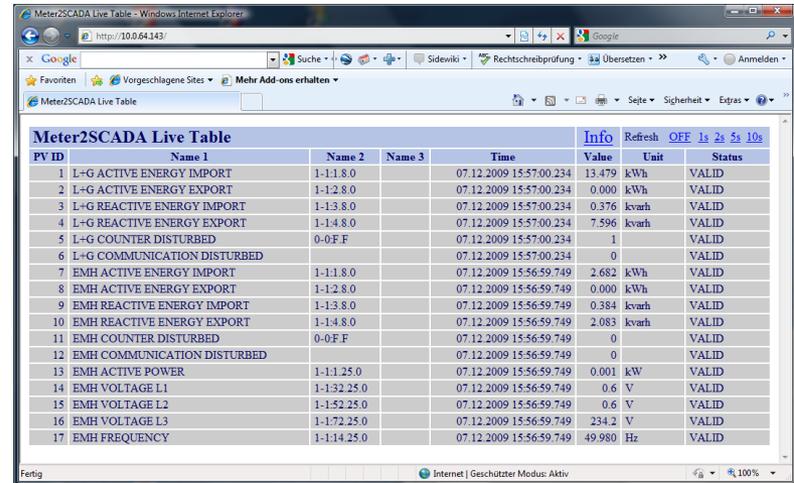
**Mini Viewer** zur Live-Anzeige der Prozessvariablen (COM oder TCP/IP)



**M2S ComLog** zur Live-Anzeige der seriellen und TCP/IP Kommunikation



Eingebauter **WEB-Server** zur Anzeige Status und Prozessvariablen



Komplette Systemparametrierung und (=) Dokumentation in einem EXCEL Dokument

Microsoft Excel - M2S\_TEST\_UNO\_LG\_EMH.xls

Frage hier eingeben

1	Identification	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT
2	Unique Number Name 1	Access Right	CAA	IOA	ASDU Type	Spontaneous	Factor	Threshold	File Export 1 PV Name
3	PVID PVNAME1	MBCACRI	IEC8705CAA	IEC8705IOA	IEC8705ASDU	IEC8705SPO	IEC8705FAC	IEC8705THR	FE1PVNAME
4	1 L+G ACTIVE ENERGY IMPORT		1	1	F	2	1		
5	2 L+G ACTIVE ENERGY EXPORT		1	3	F	2	1		
6	3 L+G REACTIVE ENERGY IMPORT		1	2	F	2	1		
7	4 L+G REACTIVE ENERGY EXPORT		1	4	F	2	1		
8	5 L+G COUNTER DISTURBED		1	101	S	2	1		
9	6 L+G COMMUNICATION DISTURBED		1	102	S	2	1		
10	7 EMH ACTIVE ENERGY IMPORT		2	1	F	2	1		
11	8 EMH ACTIVE ENERGY EXPORT		2	3	F	2	1		
12	9 EMH REACTIVE ENERGY IMPORT		2	2	F	2	1		
13	10 EMH REACTIVE ENERGY EXPORT		2	4	F	2	1		
14	11 EMH COUNTER DISTURBED		2	101	S	2	1		
15	12 EMH COMMUNICATION DISTURBED		2	102	S	2	1		
16	13 EMH ACTIVE POWER		2	11	F	2	1		
17	14 EMH VOLTAGE L1		2	51	F	2	1		
18	15 EMH VOLTAGE L2		2	52	F	2	1		
19	16 EMH VOLTAGE L3		2	53	F	2	1		
20	17 EMH FREQUENCY		2	19	F	2	1		
21									
22									
23									
24									
25									

CONFIG PV / DEVICE / Help PV / Help DEVICE / Help Timezone /

Bereit

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

