

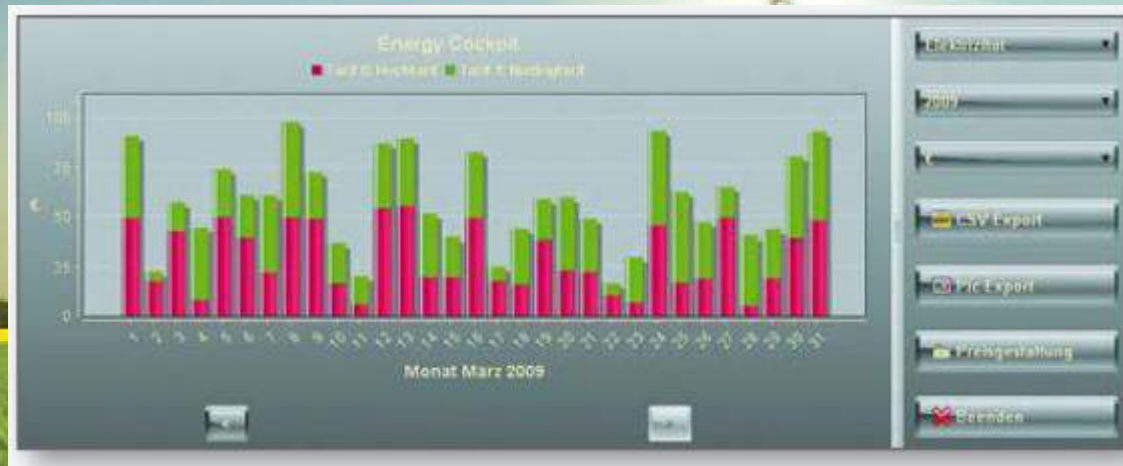
E L ektrischer

T A st

K O ntakt



## Basierend auf der EnOcean - Funktechnologie



- EnOcean GmbH seit 2001
- Sitz: Oberhaching bei München
- EnOcean Alliance = Zusammenschluss führender Unternehmen aus der Gebäudetechnik
- einheitlicher Funk-Standard
- über 300 Partner-Unternehmen weltweit



<b>VOLLMITGLIEDER</b>					<b>BECKHOFF</b>

- Sensoren teilweise **energieautark** und **ohne Batterien**
- Extrem **kurze** und **störungssichere Signale**
- **Verschlüsselte** Signalübertragung
- **Keine dauerhaften** Funksignale, nur bei bewussten Auslösen
- Geringe Elektromog Belastung
- Taster und Sensoren sind beliebig auf Wänden oder Möbeln positionierbar



868 MHz



## Was ist eigentlich Smart Metering ?

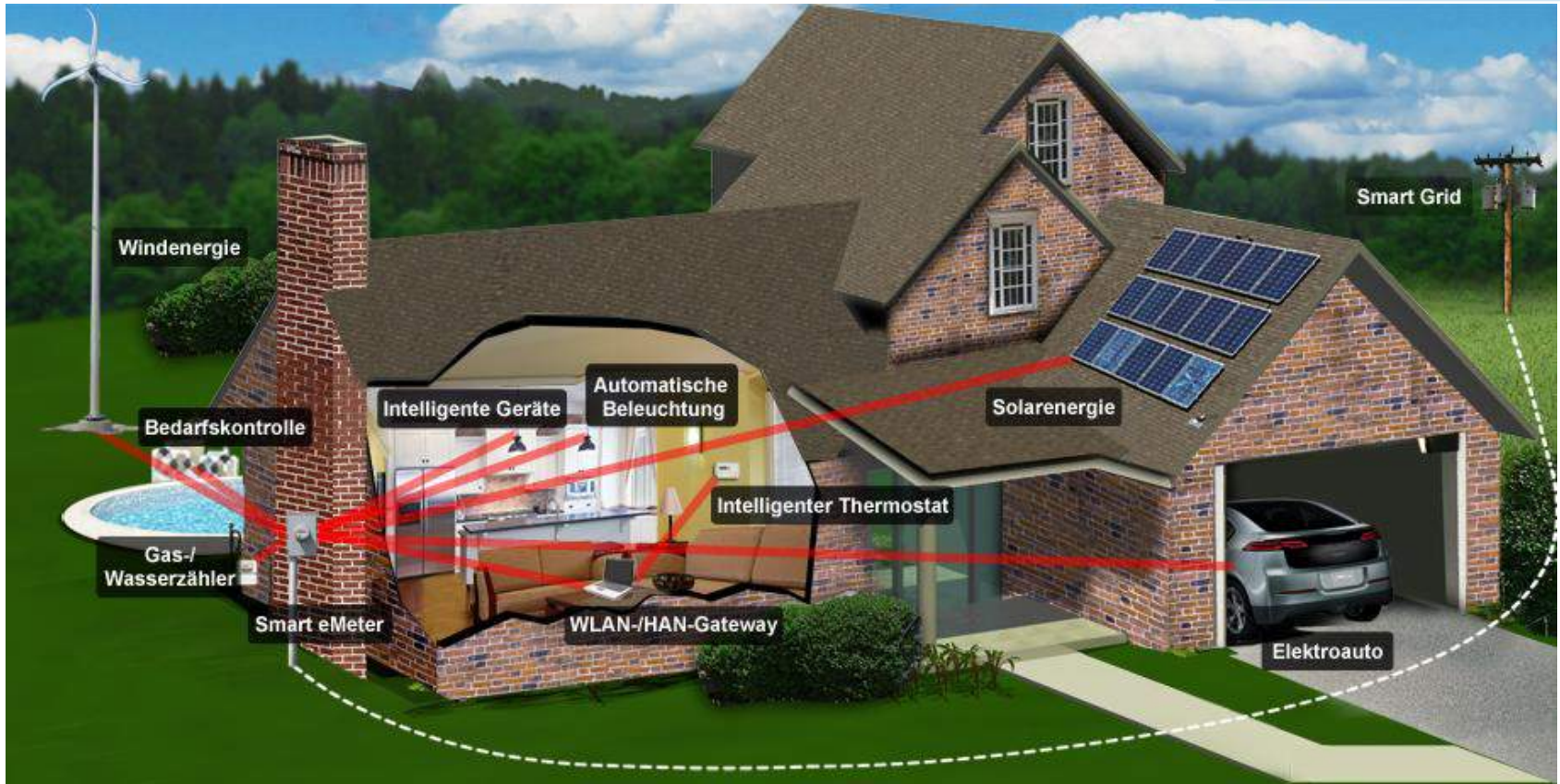
- Information des tatsächlichen Energieverbrauchs
- Erfassung des Nutzungszeitraumes
- Auswertung des eigenen Verbraucherverhaltens
- Angebot von Zeit und Last-abhängigen Tarifen in Zukunft
- Abschalten von gewissen Verbrauchern
- Übertragen und Archivieren von Zählerständen

## Welche Zähler können ausgewertet werden?

- alle **Eltako** Energiezähler mit SO - Schnittstelle (Standard)
- aber auch Zähler von Wettbewerbern mit einer Impulsrate von 10, 100, 200, 500, 800, 1000 oder 2000 pro Kwh
- alle **Eltako** M-Bus Zähler
- Brauchwasser – Gas – Wärmemengen – Zähler usw.
- **Eltako** RS485 Bus basierende Zähler
- Funkzähler gemäß EEP

# Smart Metering mit dem Eltako Funk

**Eltako**  
ELECTRONICS



## Smart Metering Anwendungen in einem Einfamilienhaus

Switching on the future

## Energieverbrauchszähler Auswertung **HEUTE**

Heute:



Strom  
Gas  
Wasser  
Wärme

Datenübermittlung



Datenverarbeitung



manuell

Administration

Energiedaten-  
management  
Netzbetreiber



## Energieverbrauchszähler Auswertung **MORGEN**

Morgen:



Strom  
Gas  
Wasser  
Wärme

Kunden-  
display



Daten-  
sammler



GSM, DSL,  
Funk, PowerLine



Zählerfern-  
auslesung



Energiedaten-  
management  
Netzbetreiber

# Smart Metering mit dem Eltako Funk



32A



65A



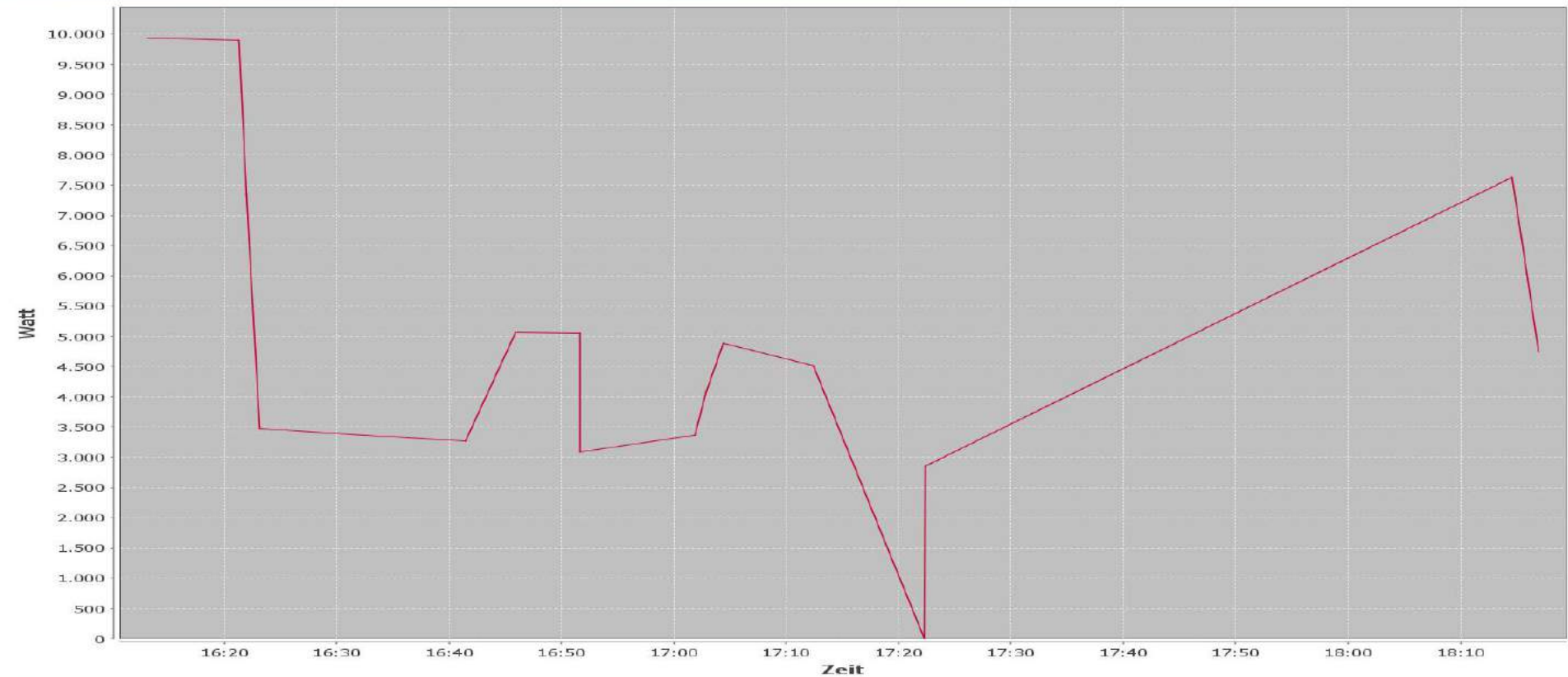
Bis zu 250 **FSS12** können über eine Eltako Visualisierung GFVS ausgewertet werden



Switching on the future

## Darstellung in der Visualisierung GFVS

Leistungsaufnahme des Sensors Zähler 1



Zeitraum

Von 18.01.2010

00:00:00 bis 18.01.2010

23:59:59

Zeichnen Beenden

## verschiedene Anzeigemöglichkeiten



- Zählerstand in Kwh
- momentane abgenommene Leistung in Watt oder KW
- Leistungsdiagrammanzeige möglich



## verschiedene Anzeigemöglichkeiten

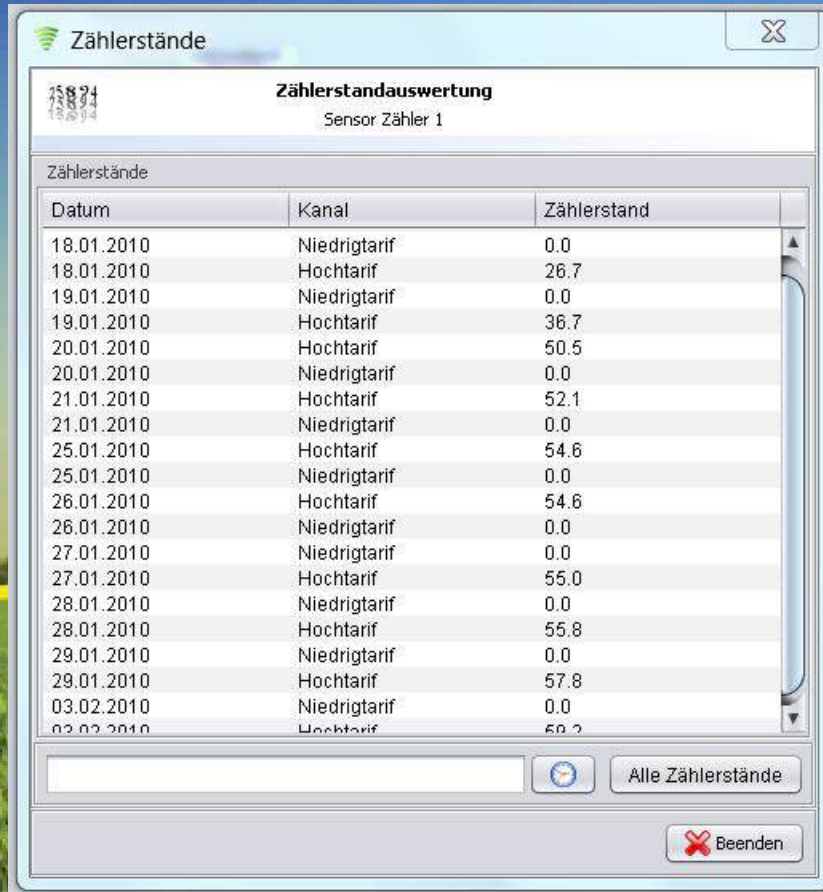


➤ Anzeige einzeln

➤ Anzeige Komplettübersicht



## Zählerstandauswertung



**Zählerstände**

**Zählerstandauswertung**  
Sensor Zähler 1

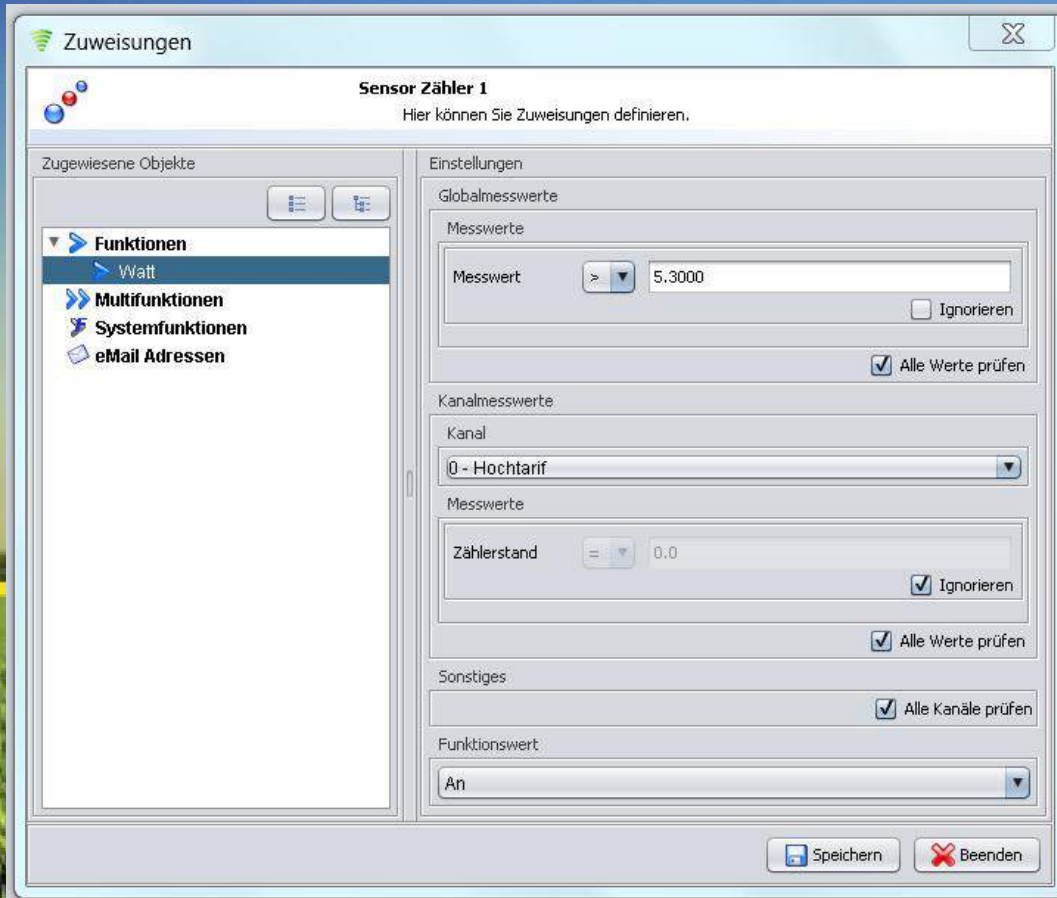
Datum	Kanal	Zählerstand
18.01.2010	Niedrigtarif	0.0
18.01.2010	Hochtarif	26.7
19.01.2010	Niedrigtarif	0.0
19.01.2010	Hochtarif	36.7
20.01.2010	Hochtarif	50.5
20.01.2010	Niedrigtarif	0.0
21.01.2010	Hochtarif	52.1
21.01.2010	Niedrigtarif	0.0
25.01.2010	Hochtarif	54.6
25.01.2010	Niedrigtarif	0.0
26.01.2010	Hochtarif	54.6
26.01.2010	Niedrigtarif	0.0
27.01.2010	Niedrigtarif	0.0
27.01.2010	Hochtarif	55.0
28.01.2010	Niedrigtarif	0.0
28.01.2010	Hochtarif	55.8
29.01.2010	Niedrigtarif	0.0
29.01.2010	Hochtarif	57.8
03.02.2010	Niedrigtarif	0.0
03.02.2010	Hochtarif	60.2

Alle Zählerstände

Beenden

- Zählerstandsanzeige für alle Tarife
- aufgeschlüsselt pro Tag
- selektierbar auf gewünschte Zeiträume

## Funktionszuweisungen



**Zuweisungen**

**Sensor Zähler 1**  
Hier können Sie Zuweisungen definieren.

Zugewiesene Objekte

- Funktionen
  - Watt
- Multifunktionen
- Systemfunktionen
- eMail Adressen

Einstellungen

Globalmesswerte

Messwerte

Messwert: > 5.3000  Ignorieren

Alle Werte prüfen

Kanalmesswerte

Kanal: 0 - Hochtarif

Messwerte

Zählerstand: = 0.0  Ignorieren

Alle Werte prüfen

Sonstiges

Alle Kanäle prüfen

Funktionswert: An

**Schaltfunktionen  
in Abhängigkeit von:**

- Leistung
- Zählerstand

**um Lastmanagement  
zu realisieren**

# Praxisbeispiel

**Eltako**  
ELECTRONICS

Graz



154 Zähler

Innsbruck



58 Zähler

Hamburg



122 Zähler

Zentrale in Wien



GFVS 3.0 – die  
Gebädefunk-Visualisierungs-  
und Steuerungssoftware



Mit dem Server GFVS-Safe II

Switching on the future



Zähleranzahl Projekt Gesamt = 334 Stück

Stand-by-Verlust pro Drehstromzähler = 1,5 Watt

Stand-by-Verlust Projekt Gesamt :  $334 \times 1,5 = 501$  Watt

Stand-by-Verlust pro Tag :  $501 \text{ W} \times 24 \text{ h} = 12.024 \text{ Wh} = 12 \text{ kWh}$

Stand-by-Verlust pro Jahr :  $12 \times 365 = 4.380 \text{ kWh}$

Was kostet der Stand-by-Verlust im Jahr :  $0,18 \text{ €} \times 4.380 \text{ kWh} = \underline{788 \text{ €}}$

Mitbewerb: gemessen 1,5 – 11 Watt / ergibt im schlechtesten Fall

**5.794 €**

# ENDE

*Eltako*  
ELECTRONICS

## Fragen



Switching on the future