



SMARTMETER in Deutschland

**Digitalisierung im
Energiebereich/Energiewende**

Egbert Homeister 9.8.22 V1.0 Online Treffen 11.8.22 10:00 Uhr

- Übergeordnete Ziele
- Smartmeter in Deutschland
- Technik und Vorteile
- Smartmeter in Firmen
- Smartmeter in Kommunen
- Inhalte der Schulung
- Zusammenfassung

Übergeordnete Ziele

- Digitalisierung im Energiebereich
- Transparenz der Energiedaten
- Nutzung vorhandener Daten
- Effizienz in der Gebäudeverwaltung
- Keine teuren Doppelstrukturen
- Netzdienliche Nutzung
- Neue Geschäftsmodelle

Smartmeter in Deutschland

- Rollout rollt ;-)
- Smartmeter kommen !
So oder SO !!



Smartmeter in Deutschland

- Kosten sind gedeckelt ! **Aber** →
- Die Höchstsätze werden von grundzuständigen Messstellenbetreiber auch genutzt !!

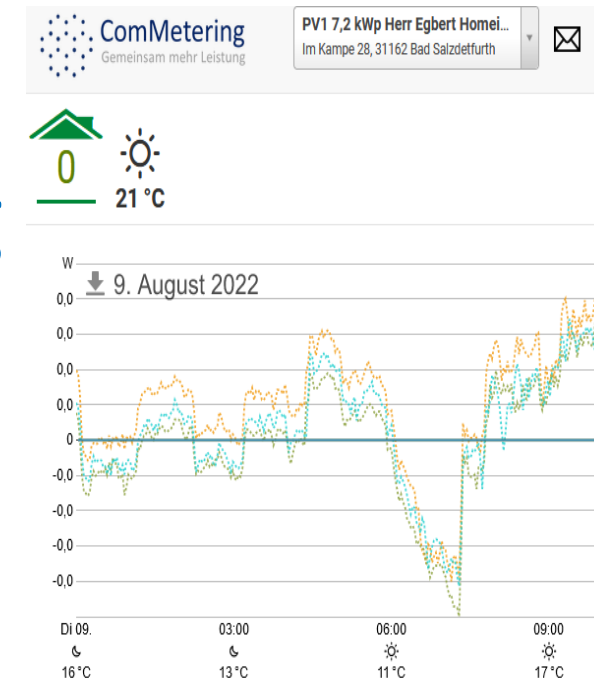
		bis 2.000 kWh/Jahr	über 2.000 kWh bis 3.000 kWh/Jahr	über 3.000 kWh bis 4.000 kWh/Jahr	über 4.000 kWh bis 6.000 kWh/Jahr	über 6.000 kWh bis 10.000 kWh/Jahr	über 10.000 kWh/Jahr	NSH & WP*	Erzeugung über 1 bis 7 kW (nur Neuanlagen)	Erzeugung über 7 bis 15 kW	
Moderne Messeinrichtung (mME)		20 €									
intelligentes MessSystem (iMS)	Optionalen Einbau	23 €	30 €	40 €	60 €				60 €		
	Pflichteinbau					100 €	130 €	100 €		100 €	

Smartmeter in Deutschland

- **Wettbewerbliche Messstellenbetreiber sind :**
 - Preiswerter → Anbieter stehen im Wettbewerb
 - Bieten mehr Leistung → Anbieter stehen im Wettbewerb
 - sind in ALLEN Netzgebieten verfügbar → Anbieter stehen im Wettbewerb
- Auf grundzuständige Messstellenbetreiber tritt dies NICHT zu !! → Anbieter stehen NICHT im Wettbewerb
- Daher: nicht Warten sondern Starten !!
 - Alle Messstellen in EIN Portal
 - Startpunkt eines Energiemanagementes

- Bis zu Sekunden genauer Anzeige
- Benachrichtigung bei Fehlern
- Liveansicht
- Daten stehen für weitere Zwecke zur Verfügung
- Prozesse für die Implementierung sind erprobt
 - Kunde muss lediglich den Auftrag erteilen !
 - Keine technische Expertise nötig !!!

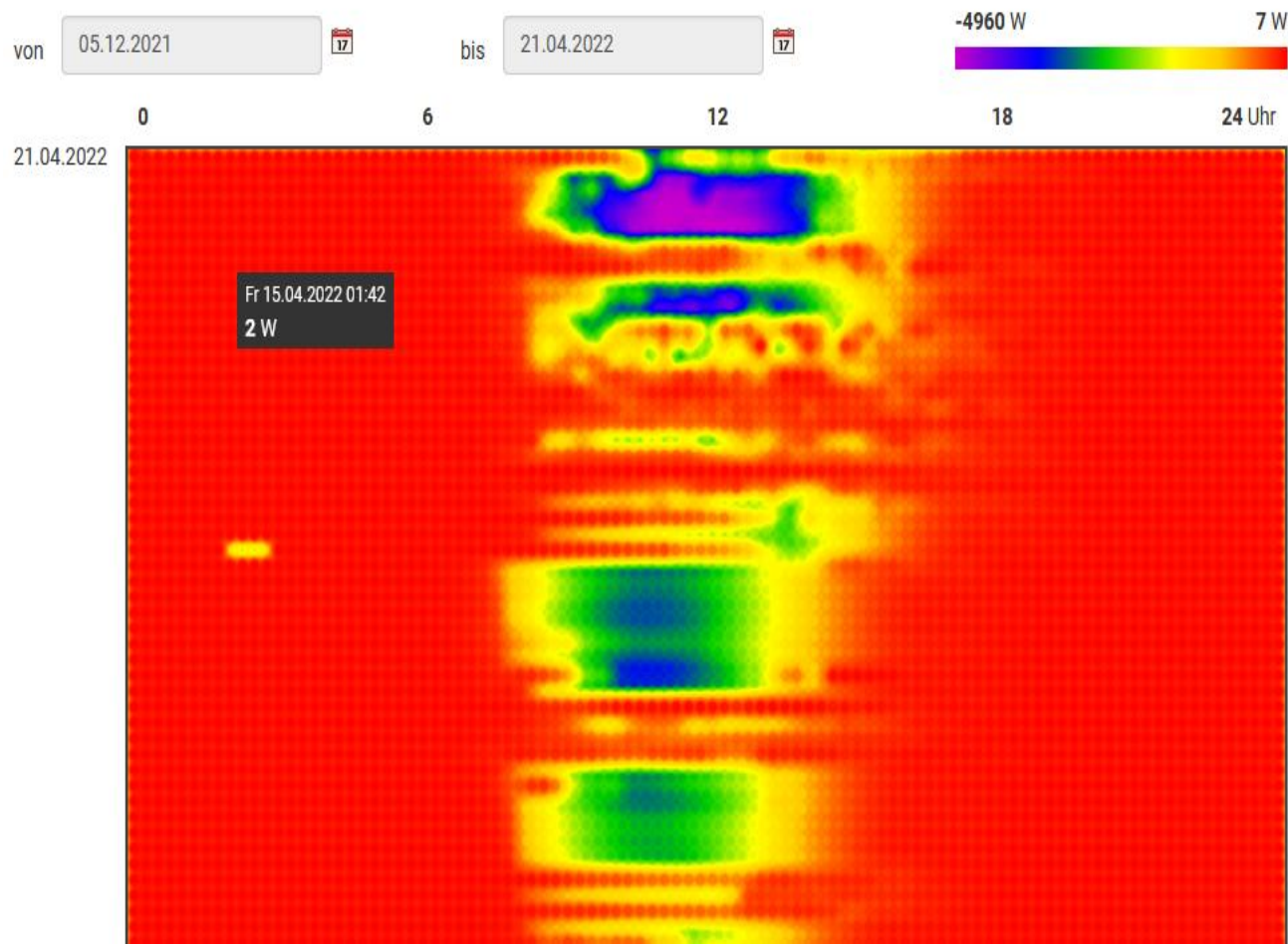
- Bei Energiemanagementsystemen aktuell meist nur 15 Minutenwerte (Aus der Historie der Energiebranche)
- Daten werden langfristig gespeichert
- Automatische Zählerstands-Übermittlung
- Verbräuche für beliebige Zeiträume
- API Zugriff möglich
- Anbindung an Energiedatenerfassung !!!



Heatmap/Histogramm/Jahresdauerlinie

Bezug	0	0	0	2	3	,0	9	9	kWh
Einspeisung	1	4	9	8	0	,7	9	8	kWh

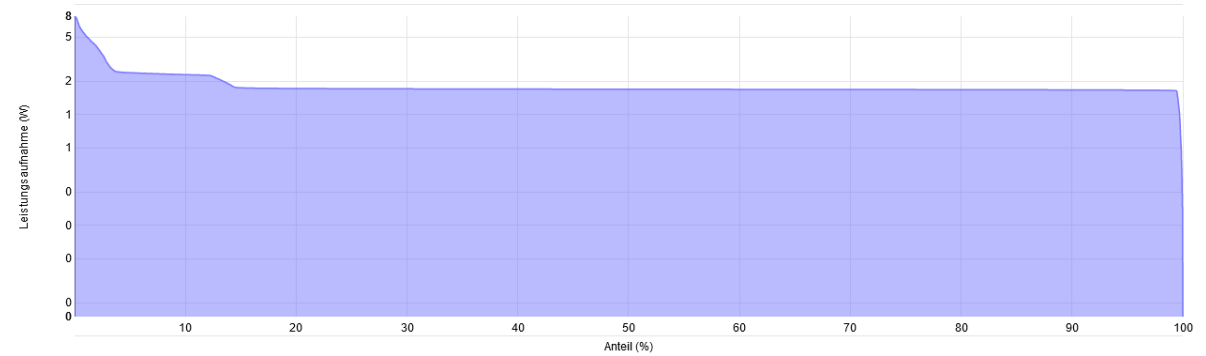
Heatmap des Stromverbrauchs



Jahresdauerlinie gesamter Messzeitraum

Die Jahresdauerlinie ist eine spezielle Variante des Histogramms. Sie ist ein wichtiges Werkzeug zur Dimensionierung von z.B. Blockheizkraftwerken und stellt die Homogenität des Bezugs anschaulich dar.

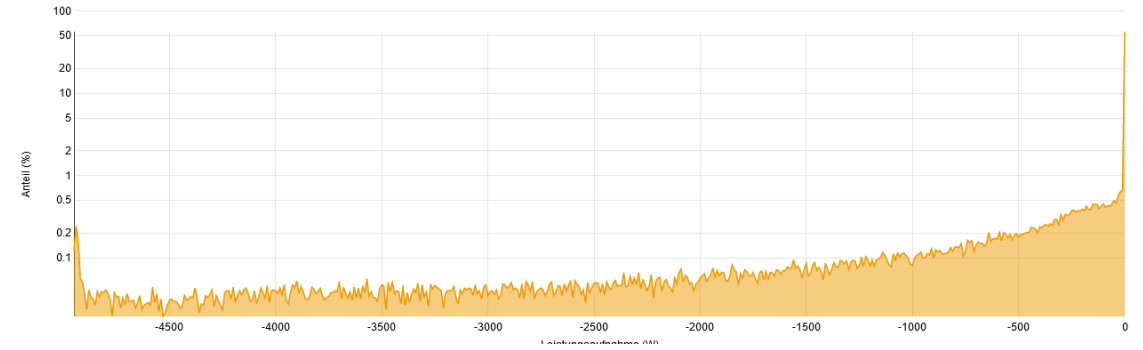
Energierichtung: Bezug Einspeisung



Histogramm gesamter Messzeitraum

Das Histogramm zeigt die Verteilung der Leistungsaufnahme für den Datenbestand des Zählers. Ausreißer und Cluster im Histogramm können auf den Verbrauch einzelner Gerätegruppen hindeuten.

Energierichtung: Gesamt Bezug Einspeisung



Tagesprofile gesamter Datenbestand

Diese Ansicht zeigt den Verlauf der Leistungsaufnahme in Watt für jeden gespeicherten Tag und damit die Verteilungsfunktion des Lastprofils.

Energierichtung: Gesamt Bezug Einspeisung

Wochentage

Anzeigen

Einfärben

Wochenenden

Anzeigen

Einfärben

Sommer April–September

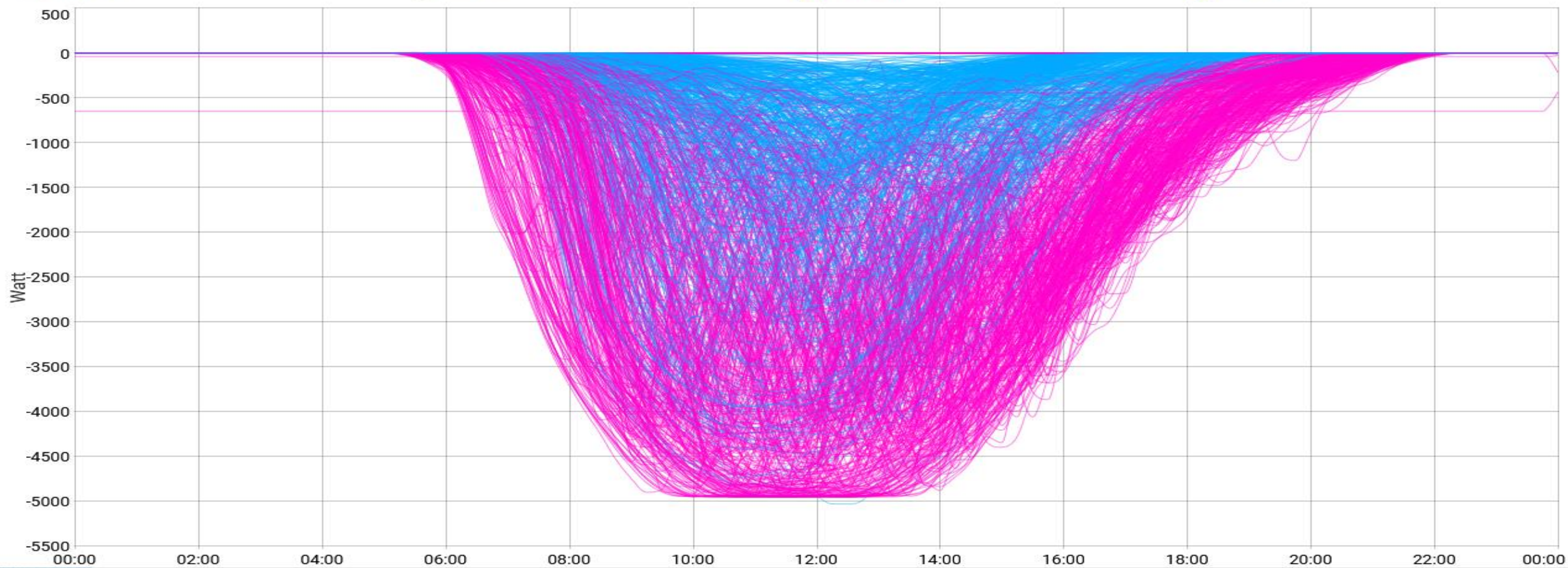
Anzeigen

Einfärben

Winter Oktober–März

Anzeigen

Einfärben

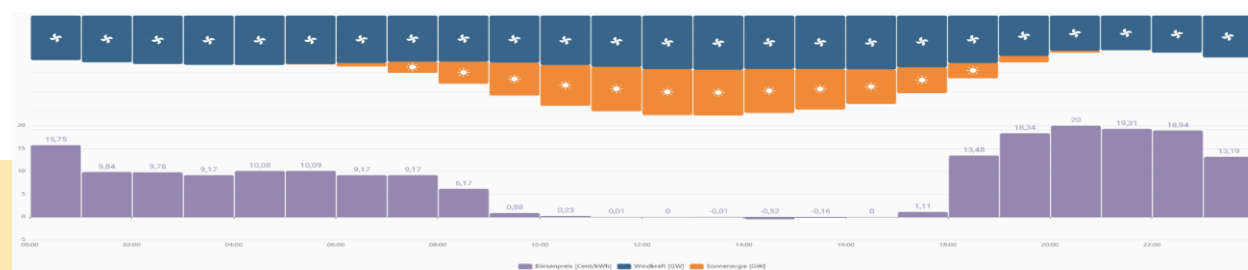


- Wallbox
- Smartmeter + Zeitvariabler Stromtarif
- Ermöglicht Angebots orientiertes Laden
- Damit wir über den Markt netzdienlicher Energiebezug ermöglicht
- Ohne Smartmeter nicht möglich da keine Abrechnung möglich

Einstellungen

SMARTE EINSTELLUNGEN

- ⚡ Strompegel
- ⊙ kWh Limit
- 🕒 Geplanter Ladevorgang Modus
- 📊 aWATTar
- 🚗 Auto
- 📅 Ladetimer
- ⚙️ Lastmanagement



Technik und Vorteile Wallboxen und Ladestationen

- Einfache Nutzung
 - In Wallboxen von GO-E bereits implementiert

< Zurück

aWATTar

03-strasse-064342

Speichern

aWattar HOURLY ist ein flexibler Stromtarif, der sich nach den Strompreisen an der Strombörse richtet. Jeweils um 14:00 werden die aktuellen Tarife von der Strombörse für den Folgetag abgerufen. Mit diesem Tarif können Sie Ihr Auto mit günstiger erneuerbarer Energie aus dem Netz laden (als aWATTar Kunde). Für den aWATTar Modus muss in den "Zeit-Einstellungen" der App eine Zeit hinterlegt sein.

aWattar nutzen



Land

Deutschland >

Der Ladevorgang wird im aWATTar Modus gestartet, wenn der Strompreis von aWATTar unter diesem Wert liegt.

aWATTar Modus Preis-Grenze

3 Cent

- Einsatz in Wärmepumpen (z.b. www.awattar.de)
- Zeitliche Verschiebung des Strombezuges in günstige Zeiten (Smart Price Adaption)

Wie kann meine Wärmepumpe auf günstigen Strom zugreifen?

Die NIBE Wärmepumpen verfügen über die Funktion "Smart Price Adaption".

Zurzeit wird diese nur von einem Stromanbieter angeboten: <https://www.awattar.com/tariffs/hourly>

KNV Wärmepumpen



Unsere Partnerschaft mit dem schwedischen Wärmepumpenhersteller NIBE und seiner österreichischen Tochter KNV setzt "Energy in sync with nature" konsequent in die Tat um.

- Durch Stromverbrauch über 6000 kWh werden Firmen im Rollout priorisiert
- Einstieg ins Energiemanagement (Kostenlos !!)
- Keine Eigene Messtechnik am Hausanschluss nötig
- Bei Liegenschaften in mehreren Netzgebieten
 - Durch Auswahl eines Anbieters Aufwand vermeiden und Synergien nutzen → nur EIN Portal

- Einstieg ins Energiemanagement (Kostenlos !!)
 - In diesem Bereich noch wichtiger !
- Keine Eigene Messtechnik am Hausanschluss nötig
- Bei Liegenschaften in mehreren Netzgebieten (Landkreise)
 - Durch Auswahl eines Anbieters Aufwand vermeiden und Synergien nutzen → nur EIN Portal
- Netzbetreiber starten mit dem Rollout teilweise eigenständig (z.b.: Zähler der Straßenbeleuchtung..)

1. Einleitung in das Thema

- 1. Definition der Marktrollen Liberalisierung des Strommarktes und dessen Chancen**
- 2. Übersicht der Marktrollen und die Wählbarkeit des Anbieters**

2. Einführung von Smart Metern

- 1. Was sind Smart Meter?**
- 2. Smart Meter Rollout**
- 3. Warum nun ausgerechnet Smart-Meter?**
- 4. Implementierung von Smart Metern**

3. Praktische Anwendungen

4. Zusammenfassung und Fazit

- Der Rollout kommt
- Wissen bei den Betroffenen ist kaum vorhanden
- Smartmeter sind in vielen Bereichen der Energiewende eine **ZWINGENDE** Voraussetzung !!
- Netzbetreiber verfolgen eigene Ziele
- Der Nutzer muss aktiv werden
- Dazu fehlt aktuell das Wissen

- **Begrüßung** (20 Minuten)
- **Einleitung in das Thema** (30 Minuten)
- **Einführung von Smart Metern** (90 Minuten)
- **Praktische Anwendungen** (20 Minuten)
- **Zusammenfassung und Fazit** (20 Minuten)

Gesamt 180 Minuten = 2x90 Minuten

Tagesordnung im Detail

- **Begrüßung (10 Minuten)**
- **Einleitung in das Thema (20 Minuten)**
 - **Definition der Marktrollen (7 Minuten)**
 - **Liberalisierung des Strommarktes und dessen Chancen (Übersicht der Marktrollen und die Wählbarkeit des Anbieters) (8 Minuten)**
 - **Zusammensetzung des Strompreises (Grafik) (5 Minuten)**

Tagesordnung im Detail

- **Einführung von Smart Metern (90 Minuten)**
 - **Was sind Smart Meter? (20 Minuten)**
 - **Smart Meter Rollout**
 - **Smart Meter Rollout in Europa**
 - **Smart Meter Rollout in Deutschland**
 - **Unterscheidung Ferraris-Zähler, moderne Messeinrichtung und Intelligentes Messsystem (Haptischer Vergleich, Zähler organisieren)**
 - **Kommunikationseinheit = Smart-Meter-Gateway (SMG)**
 - **Warum nun ausgerechnet Smart-Meter? (20 Minuten)**
 - **Vorteile und Nutzen für den Kunden**
 - **Dringende Auseinandersetzung mit Smart Metern notwendig!**
 - **Vorteile und Nutzen durch die Einbindung in das Energiemanagementsystem**
 - **Neue Chancen mit Stromvariablen Stromtarifen**
 - **Anbieter von Stromvariablen Stromtarifen (Tabelle)**

Tagesordnung im Detail

- **Implementierung von Smart Metern (20 Minuten)**
 - **Voraussetzungen**
 - **Zeitlicher Ablauf (Übersicht, Zeitstrahl)**
 - **Wer verbaut Smart Meter? →Anbieter (Tabelle)**
 - **Welche Voraussetzungen müssen in der Organisation erfüllt sein?**
 - **Überblick über Anbieter (evtl. nur Ausschnitt, um die Möglichkeiten aufzuzeigen) von Smart-Metern und deren Leistungen**
 - **Kosten für Smart-Meter (Grafik)**
 - **Kosteneinsparungen durch Smart-Meter anhand eines Rechenbeispiels (Rechenbeispiel)**
- **Marktanalyse: Smart-Meter (15 Minuten)**
 - **Wie viele Smart-Meter wurden bereits verbaut? (Grafik/ Tabelle)**
 - **Von wem wurden diese Smart-Meter hauptsächlich verbaut? (Auflistung)**
 - **Bieten alle Messstellenbetreiber Smart-Meter an?**
- **Informationsbeschaffung für den Kunden (15 Minuten)**
 - **Über die Marktrollen und den Strompreis (Quellenangaben)**
 - **Über die Messstellenbetreiber (Quellenangaben)**
 - **Über Smart-Meter und deren Anbieter (Quellenangaben)**
 - **Über Stromvariable Stromtarife (Quellenangaben)**
 - **Über Sicherheitsanforderung (Quellenangaben)**
- **Praktische Anwendungen (20 Minuten)**
- **Zusammenfassung und Fazit (20 Minuten)**