

# Smart Metering in Deutschland

Ulrich Kaindl  
Geschäftsführer Wireless Logic GmbH

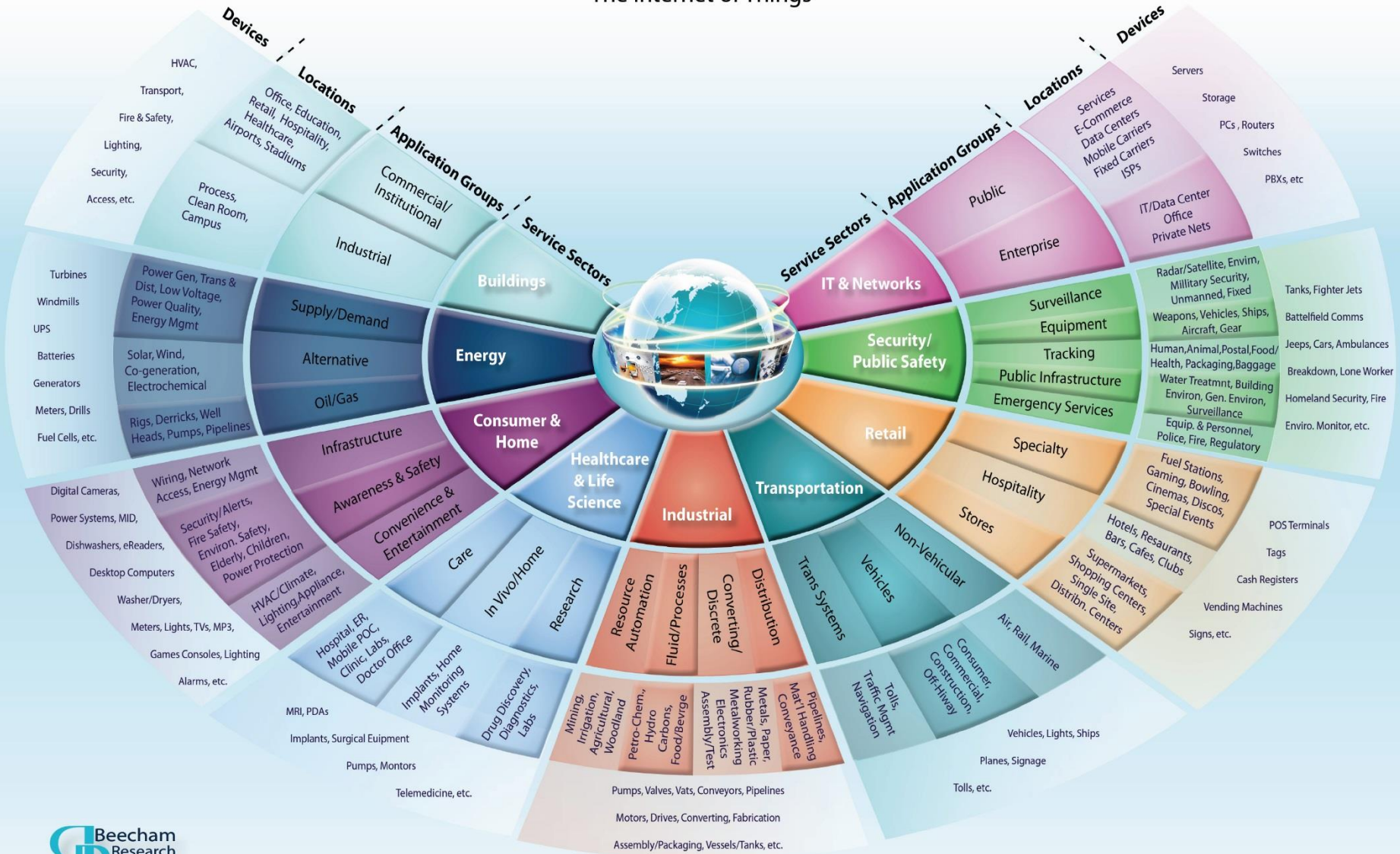


Wireless Logic

[www.wirelesslogic.de](http://www.wirelesslogic.de)

# M2M World of Connected Services

## The Internet of Things



Boston | London

info@beechamresearch.com

+44 (0)845 533 1758

www.beechamresearch.com

© 2009 Beecham Research Ltd.

# Gesetzlicher Rahmen



EU Richtlinie  
2009/75/EG

Fordert die flächendeckende Einführung von Smart Meter in der Stromversorgung in den europäischen Mitgliedstaaten

BMWI Eckpunkte  
Papier

7 Eckpunkte für das „Verordnungspaket Intelligente Netze“

- ✓ Technische Grundlagen-Verordnung, die technische Vorgaben (sog. Schutzprofile und Technische Richtlinien) zur Gewährleistung von Datenschutz, Datensicherheit und Interoperabilität enthält.
- ✓ Datenkommunikationsverordnung, die regelt „wer welche Daten wie oft von wem zu welchem Zweck“ bekommen darf/soll.
- ✓ Eine „Rollout“-Verordnung, die alle Fragen des Rollouts („wer ist wann zum Einbau verpflichtet?“) und der Finanzierung regelt.

Smart Meter  
Gateway

- ✓ BSI spezifiziertes Smart-Meter-Schutzprofil (BSI-CC-PP-0073)
- ✓ Technische Richtlinie TR-03109
- ✓ alle Kommunikationsverbindungen verschlüsselt
- ✓ nur bekannten Teilnehmern und Geräten wird vertraut

# Status Quo



> 1.000 Stadtwerke  
in DE

Die meisten Stadtwerke haben bereits M2M und/oder Smart Metering basierend auf alter CSD Technik im Einsatz

- Müssen in den nächsten Jahren auf IP Daten umstellen
- Nutzen verschiedene Netzbetreiber -> hoher Verwaltungsaufwand!
- Betreiber wollen CSD abkündigen
- Kartentausch ist sehr aufwendig

Smart Meter Gesetz

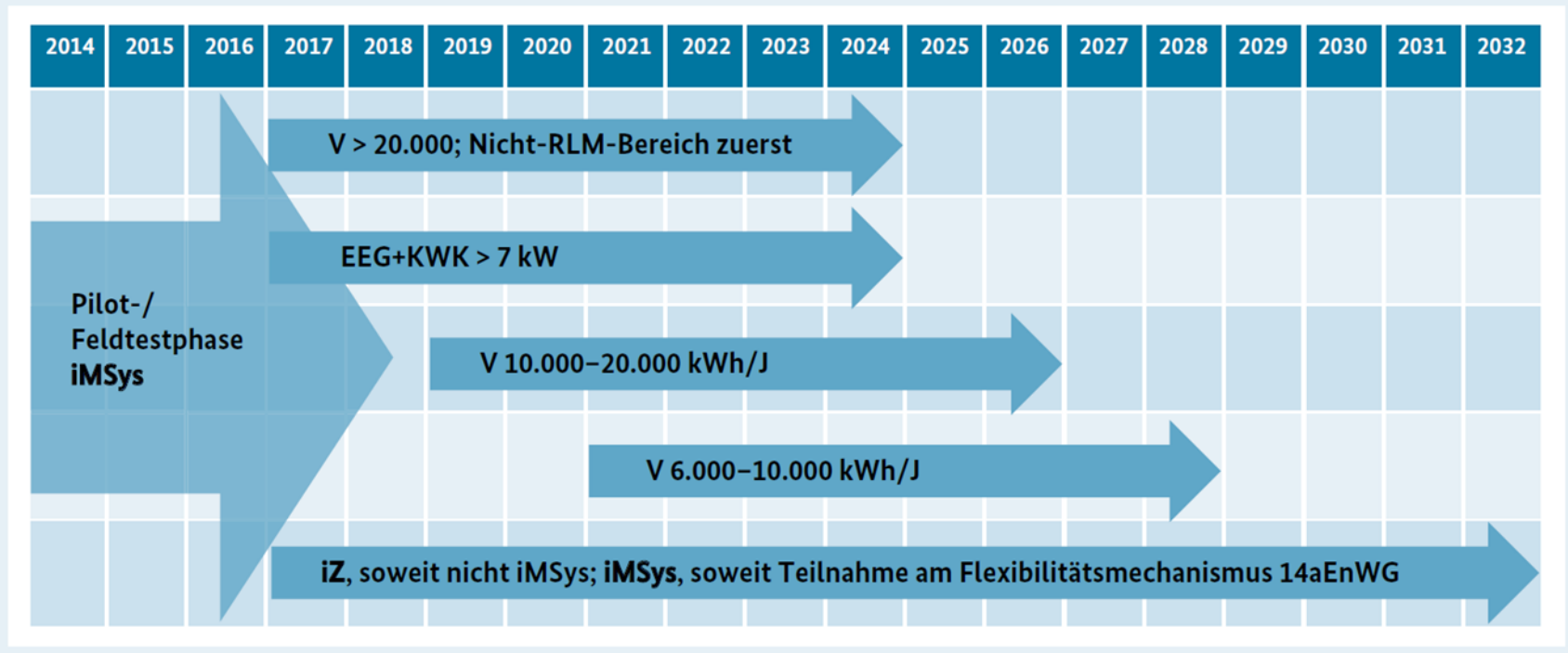
- Verabschiedung des Gesetzes wird im Sommer 2016 erwartet
- Vorbereitungen (Tests, Pilotprojekte) laufen bereits
- Smart Meter Gateways sind bereits auf dem Markt

Netzbetreiber

- ✓ Alle Netzbetreiber sehen Smart Metering als strategisch an
  - ✓ Extremer Preiskampf ist zu erwarten
- > Vorteile der Wireless Logic müssen kommuniziert werden!

# Rolloutplan (BMWl)

Dies beachtend wird vorgeschlagen, folgenden Rolloutplan im Verordnungspaket zu verankern:



§ 14a Steuerung von unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen in Niederspannung

...Reduziertes Netzentgelt, wenn im Gegenzug die Steuerung von vollständig unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen, die über einen separaten Zählpunkt verfügen, zum Zweck der Netzlastung gestattet wird. ...

# Potential in DE

## Szenario „Gesetzlicher Rahmen“

### Annahmen:

- **Pflichteinbaufälle (nur iMSys)**
  - dezentrale Erzeuger > 7 kW (nur Neubau)
  - Verbraucher > 6.000 kWh
  - im Fall von Neubau & Renovierung

- **Einspeisemanagement:**        **nein**  
aktueller rechtlicher Rahmen ermöglicht kein aktives Einspeisemanagement (§ 6 EEG i.V.m § 11 EEG)
- **Lastverschiebung:**                **ja**

Mengen	2016	2020	2030
Zählpunkte	46,9 Mio.	47,8 Mio.	49,9 Mio.
iMSys	1,8 Mio.	9,0 Mio.	13,5 Mio.
iZ	-	-	-
Roullout- quote	3,8%	18,9%	27,1%

## Szenario „Rollout Plus“

### Annahmen:

- **Pflichteinbaufälle (iMSys + iZ)**
  - dezentrale Erzeuger > 0,25 kW (Neubau und Bestand)
  - Verbraucher > 6.000 kWh
  - im Fall von Neubau & Renovierung
  - iZ-Einbau bei Turnuswechsel bei Verbrauch  $\leq$  6.000 kWh und dezentrale Erzeuger  $\leq$  0,25 kW

- **Einspeisemanagement:**        **ja**  
mittels iMSys bei alle dezentralen Erzeugern
- **Lastverschiebung:**                **ja**

Mengen	2016	2020	2030
Zählpunkte	46,9 Mio.	47,8 Mio.	49,9 Mio.
iMSys	1,9 Mio.	9,8 Mio.	15,0 Mio.
iZ	3,1 Mio.	15,7 Mio.	34,9 Mio.
Roullout- quote	10,7%	53,5%	100%

iMSys: intelligentes Messsystem

iZ: intelligenter Zähler

Abbildung 2: Globale Annahmen der zwei Szenarien der dena-Smart-Meter-Studie

# Anforderungen Stadtwerke



- ✓ CSD + IP Daten + SMS Dienste
- ✓ Beste Netzabdeckung (nationales Roaming)
- ✓ Einfache Verwaltung und Überwachung aller SIM-Karten
- ✓ Kostentransparenz und –kontrolle
- ✓ Sichere Datenübertragung und Schutz vor unberechtigtem Zugriff aus dem Internet
- ✓ Private APNs (Access Point Name) -> geschlossene Nutzergruppe
- ✓ Feste private IP Adressen für SIM-Karten -> Erreichbarkeit und Vernetzbarkeit
- ✓ Kompetente Beratung, Flexibilität und bester Service
- ✓ Niedrigste Preise



# Argumente für Wireless Logic



## CSD + IP Daten

Auswahl an M2M Karten mit CSD (z. B. Telekom, Telenor, Telefonica)

- CSD Gebühren fallen nur an, wenn dieser Dienst genutzt wird (PPU)
- IP-Datenvolumen kann individuell angepasst werden
- Karten müssen bei Umstellung auf IP nicht getauscht werden

## Nationales Roaming

Auswahl an M2M Karten mit nationalem Roaming (z. B. Telenor, Telefonica, Vodafone, KPN)

- Besseres Roaming-Verhalten mit Karten ausländischer Betreiber, die in DE kein eigenes Netz haben (z. B. Telenor, KPN, Telekom AT)
- Datenvolumen kann individuell angepasst werden
- Datenpooling über alle Netze

## SIM-Management



Verwaltung und Überwachung von Karten mehrerer Betreiber

- Aktivieren, Sperren, Statusabfrage, ...
- Überwachung der Datennutzung (gesendet und empfangen)
- Festlegen von Alarmschwellen zur aktiven Überwachung der Datennutzung
- Kostentransparenz (Kostenentwicklung, Kostenzuordnung auf Gruppen und/oder Projektkonten,...)



# Argumente für Wireless Logic



## Kostentransparenz



### Online Abrechnungsplattform BILLPro

- Kostentransparenz (Kostenentwicklung, Kostenzuordnung auf Gruppen und/oder Projektkonten,...)
- Einzelverbindungsachweise per Excel Reports
- Zeitliche Kostenentwicklung

## Private APNs



### Sichere Datenübertragung über private APNs von Wireless Logic

- Private APNs und IPsec verschlüsselte VPN Verbindungen mit jedem angebundenen Netzbetreiber
- Kunden nutzen diese APN/VPNs automatisch mit SIM-Karten von WL
- Keine eigene IT Infrastruktur kundenseitig notwendig
- Alle Karten sind vor Zugriffen aus dem öffentlichen Internet geschützt
- Keine Bindung an einem Netzbetreiber notwendig

## Feste IP Adressen & Netzmanagement



### Erreichbarkeit und Vernetzbarkeit durch feste private IP Adressen

- Jeder Karte kann eine feste IP Adresse in NETPro zugeordnet werden
- Geschlossene Nutzergruppe pro Kunde in NETPro
- Nur 1 VPN zwischen Kunden-Server und NETPro notwendig, auch wenn verschiedene Mobilfunknetze genutzt werden
- Netzmanagement ist Service von WL

# Weitere Vorteile für Kunden



- ✓ Nur 1 Plattform für alle SIM-Karten verschiedener MNOs
- ✓ Einfacher Wechsel zwischen MNOs
- ✓ Einsparung von SIM-Admin Aufwand
- ✓ Keine Bindung an einen Netzbetreiber
- ✓ Keine Installationskosten und Lizenzgebühren
- ✓ Schnelle Umsetzung
- ✓ API Integration in eigene Plattform möglich
- ✓ Vermeidung von unerwarteten Folgekosten (Alarmierung)
- ✓ Keine Mindestmengen

# Support & Erfahrung



Customer  
service

- ✓ 100% Fokus auf M2M
- ✓ Etabliert seit 2000
- ✓ Bevorzugter Partner von namhaften internationalen Betreibern
- ✓ Hervorragendes M2M Know-how
- ✓ Lokaler technischer Support
- ✓ IT Support Team 24/7
- ✓ Service Level Agreements (SLAs)
- ✓ Über 2 Millionen SIM-Karten
- ✓ 5.000 Kunden
- ✓ Anwendungen in allen vertikalen Märkten

