



# Smart Metering aus Sicht eines Service Providers

T-Mobile Austria / T-Systems Austria

C. Bergmann-Neubacher, 27.5.2011



# Smart Metering

...eine Entwicklung



# Innovationen treiben gesellschaftlichen Wandel.



# Telekommunikation – Beispiel für einen regulierten Markt.

Marktentwicklung und Abrechnungsmodelle.

1997

## Digitalisierung Kommunikationsdatensatz

- Ausgangspunkt (A-Teilnehmer)
- Zielrufnummer (B-Teilnehmer)
- Aktuelle Uhrzeit des Verbindungsbeginns
- Dauer der Verbindung in Sekunden



## Zählerfotografie

- Festes Entgelt (Gebühr) pro Einheit



1955

## Hochvernetzte Kommunikationswelten

- Minutenpakete
- National
- Call-by-Call
- Verbindungsnachweis
- Select
- PrePaid
- Taktung

**5.000 Entgeltvarianten**



heute



# Der Impuls: Energie.

Die Anforderungen sind nicht neu.

1947



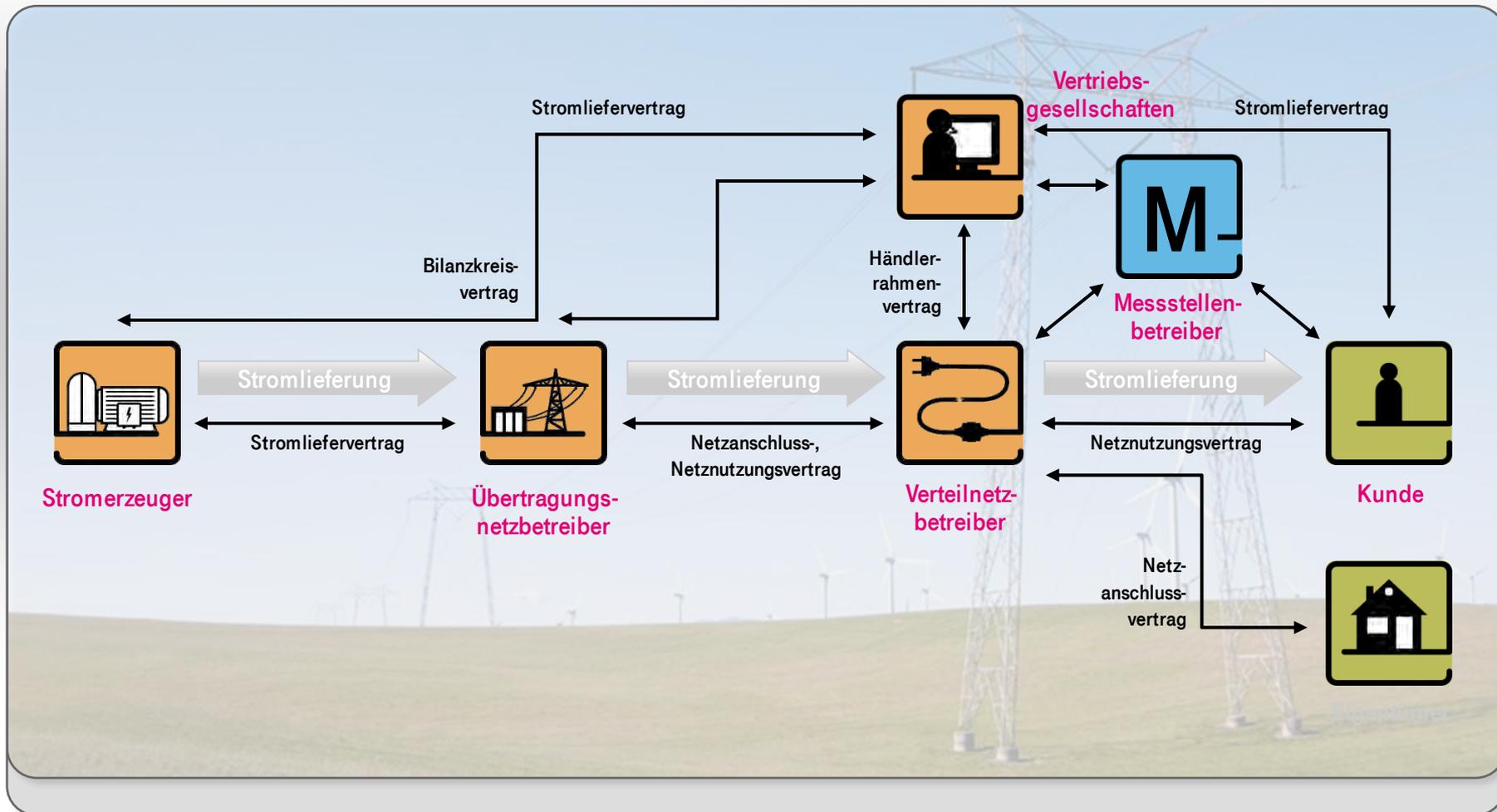
2010

- Bereitstellung von Informationen, mit denen Kunden ihren Energieverbrauch effizient beeinflussen können.
- Auf Kundenwunsch individuelle Abrechnungen
- Angebot von zeit- und lastvariablen Tarifen.
- Applikationen, die auf Smart Meter Technik aufbauen ermöglichen Endkunden Transparenz und Steuermöglichkeiten.



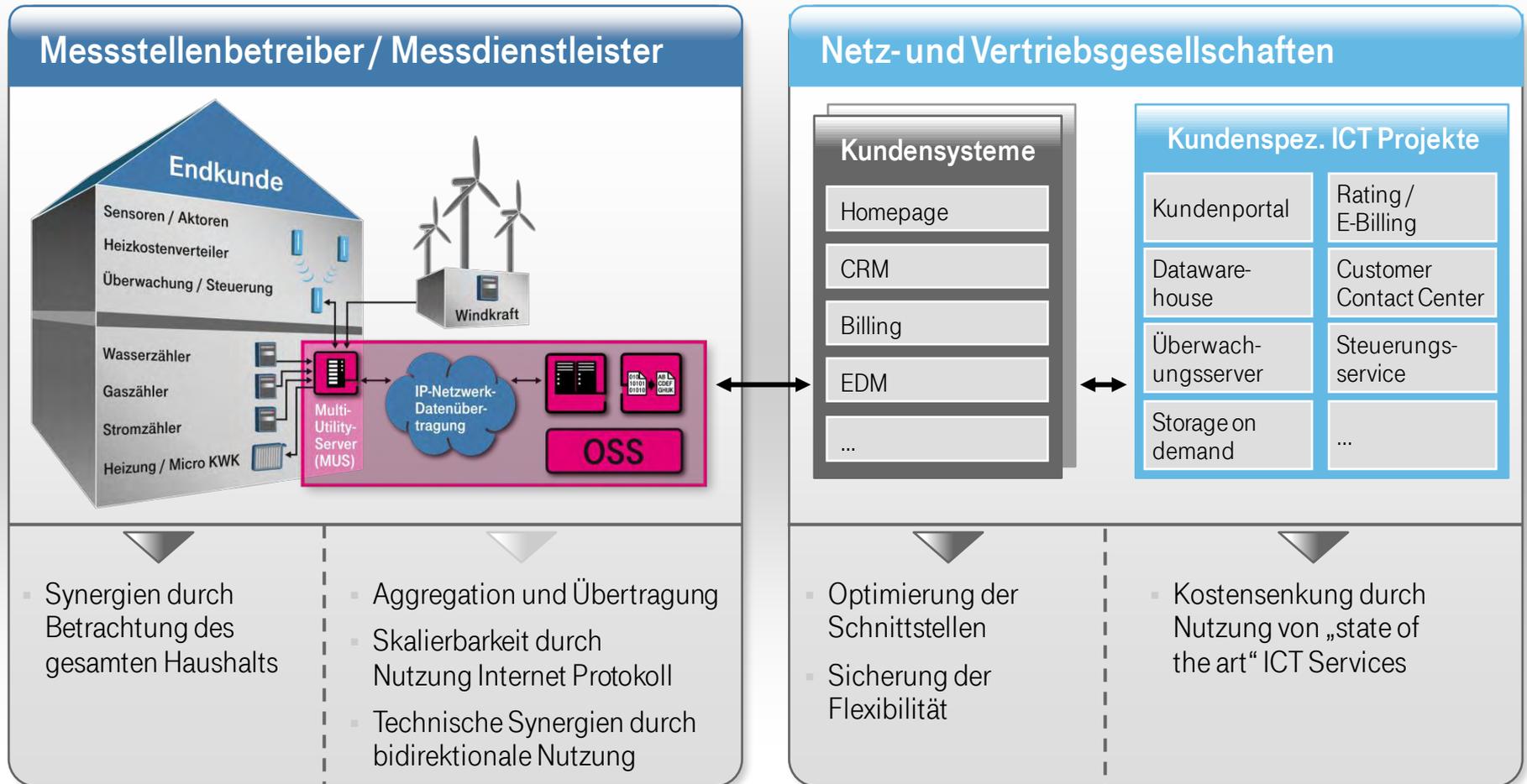
# Smart Metering – Risiko oder Chance?

## Unterschiedliche Akteure innerhalb der EU



# Smart Metering & Smart Energy, Home Management.

Smart Metering hat vor allem etwas mit Kommunikation, Massendatenverarbeitung und Skaleneffekten zu tun.



# Smart Metering & Home Management.

Kernelement der Lösung ist die Smart Metering Plattform.



# Entwicklung einer M2M Plattform.

M2M Kommunikation mittels Mobilfunk

Der Einsatz von M2M Kommunikation ermöglicht auch den Einsatz von Mobilfunknetzen als Übertragungsmedium

**Dashboard:** Web Portal mit verschiedenen Nutzerrollen für T-Mobile Partner und Kunden

**CRM:** Partner kann eigene Kunden anlegen und verwalten

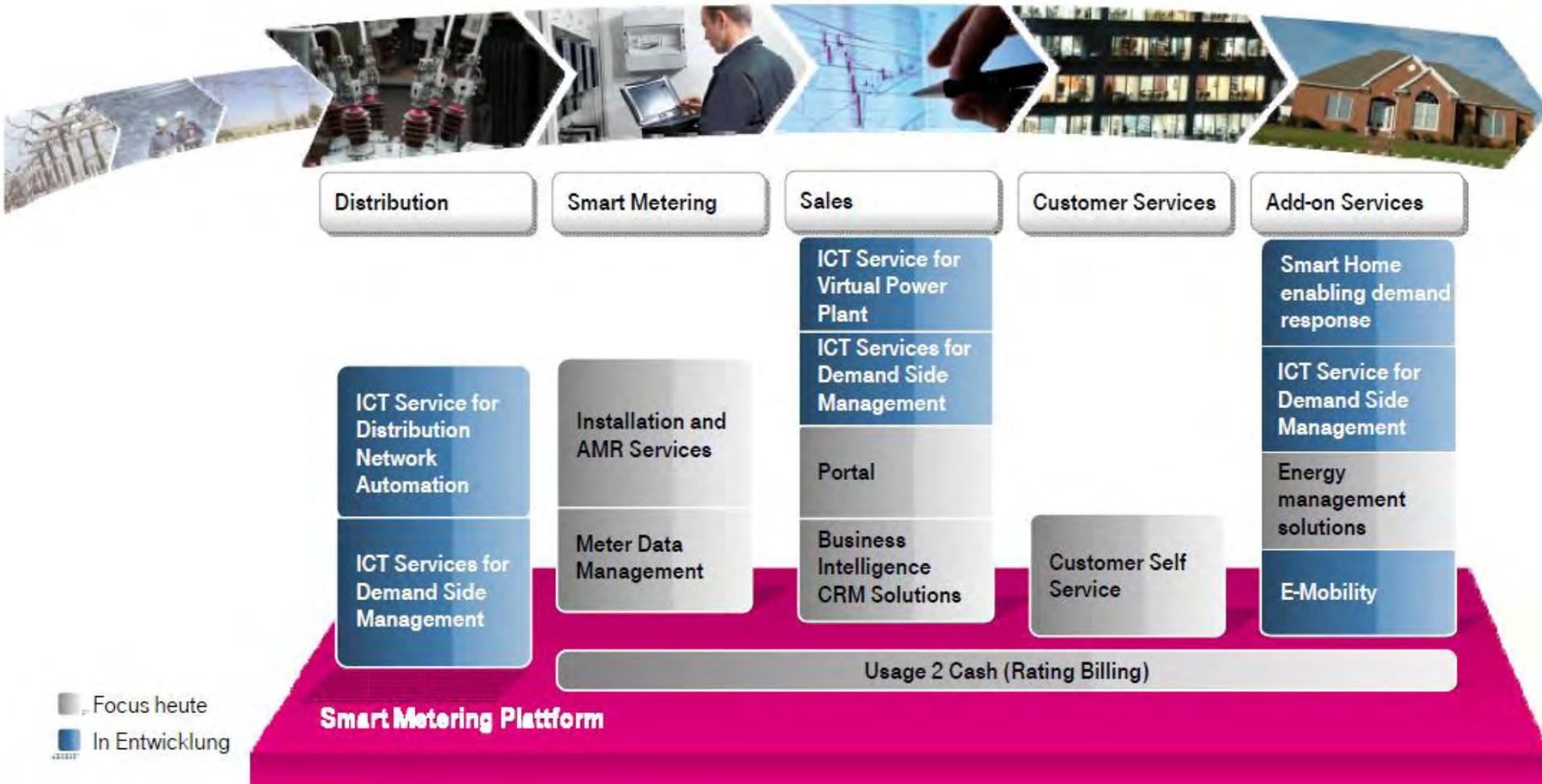
**Self Service Funktionen:** Bestellungen & Administration von SIM Karten und Verträgen, Reports und Kontrolle der Nutzung, Rechnungen, Netzwerk Diagnose, Prozeß Integration / Automatisierung

The screenshot displays the M2M platform web portal. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'My M2M portal', 'Partners', 'Orders', 'Tasks', and 'Profiles'. Below this is a 'Dashboard' section with a search bar and a table of data. The main content area is divided into two sections: 'Orders - New Partner' and 'Contract details'. The 'New Partner' form includes fields for 'Customer type', 'Address type', 'Surname / Company Name', 'Type', 'File of fax', 'Creation date', 'Document number', and 'Card registration date'. The 'Contract details' section shows a table with columns for 'Label', 'Minimum life', 'Booked', 'Date of start', and 'Minimum life reached'. Below the table, there is a 'SIM ordering' section with fields for 'Material Type', 'Minimal SIM order amount', 'Maximal available SIM order amount', 'SIM order amount', and 'Desired delivery date'. A 'Create order' button is located at the bottom of the 'SIM ordering' section.

| Label                     | Minimum life | Booked | Date of start | Minimum life reached |
|---------------------------|--------------|--------|---------------|----------------------|
| Options National          |              |        |               |                      |
| └ 1 MB Inklusiv-Volumen   | 3 months     |        |               |                      |
| └ 2 MB Inklusiv-Volumen   | 3 months     |        |               |                      |
| └ 5 MB Inklusiv-Volumen   | 3 months     |        | 2011-02-10    |                      |
| └ 10 MB Inklusiv-Volumen  | 3 months     |        |               |                      |
| └ 50 MB Inklusiv-Volumen  | 3 months     |        |               |                      |
| └ 100 MB Inklusiv-Volumen | 3 months     |        |               |                      |
| Options In                |              |        |               |                      |
| └ Roam                    |              |        |               |                      |



# Wir liefern Added Value entlang der Energie Wertschöpfungskette. Basis ist eine sichere und skalierbare Smart Metering Plattform.



# Innovationen treiben gesellschaftlichen Wandel. Die Zukunft.



# One Company.

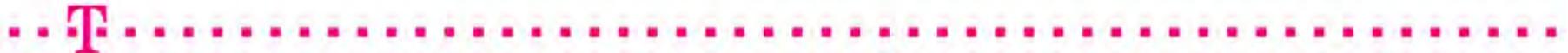


...T... Mobile

...T... Home

...T... Systems

- Die Deutsche Telekom will als das führende Dienstleistungsunternehmen ihrer Branche gemeinsam mit einer ausgewählten Stadt demonstrieren, welche Potenziale und Chancen die vernetzte Nutzung innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien zur Steigerung der urbanen Lebens- und Standortqualität bietet.
- Dazu sollen erstmals möglichst viele Innovationsprojekte des gesamten Konzerns an einem Ort realisiert werden, um zu zeigen, welche Synergien entstehen können, wenn auf der modernsten IKT-Infrastruktur aufgesetzt wird.



# T-City - Pilotprojekt Friedrichshafen

- Projektdauer 2007-2012
- Sichtbarkeit der Benefits für Verbraucher, Energieversorger, Umweltpolitik
- Steigerung von Kundenservice und erweiterte Kundenangebote
- Steigerung von Prozesseffizienz durch Automatisierung und Integration



- Flächendeckender Rollout in einem Stadtteil
- 2000 Stromzähler, ~ 400 Gaszähler, ~ 100 Wasserzähler
- Innovative Architektur mit intelligentem, dezentralem Server (Gateway)
- Kommunikative Anbindung der Stromzähler an die Plattform über Festnetz und Mobilfunk

# T-City – Mehr als die Summe ihrer Teile.

Lernen & Forschen

Tourismus & Kultur

Bürger, Stadt & Staat



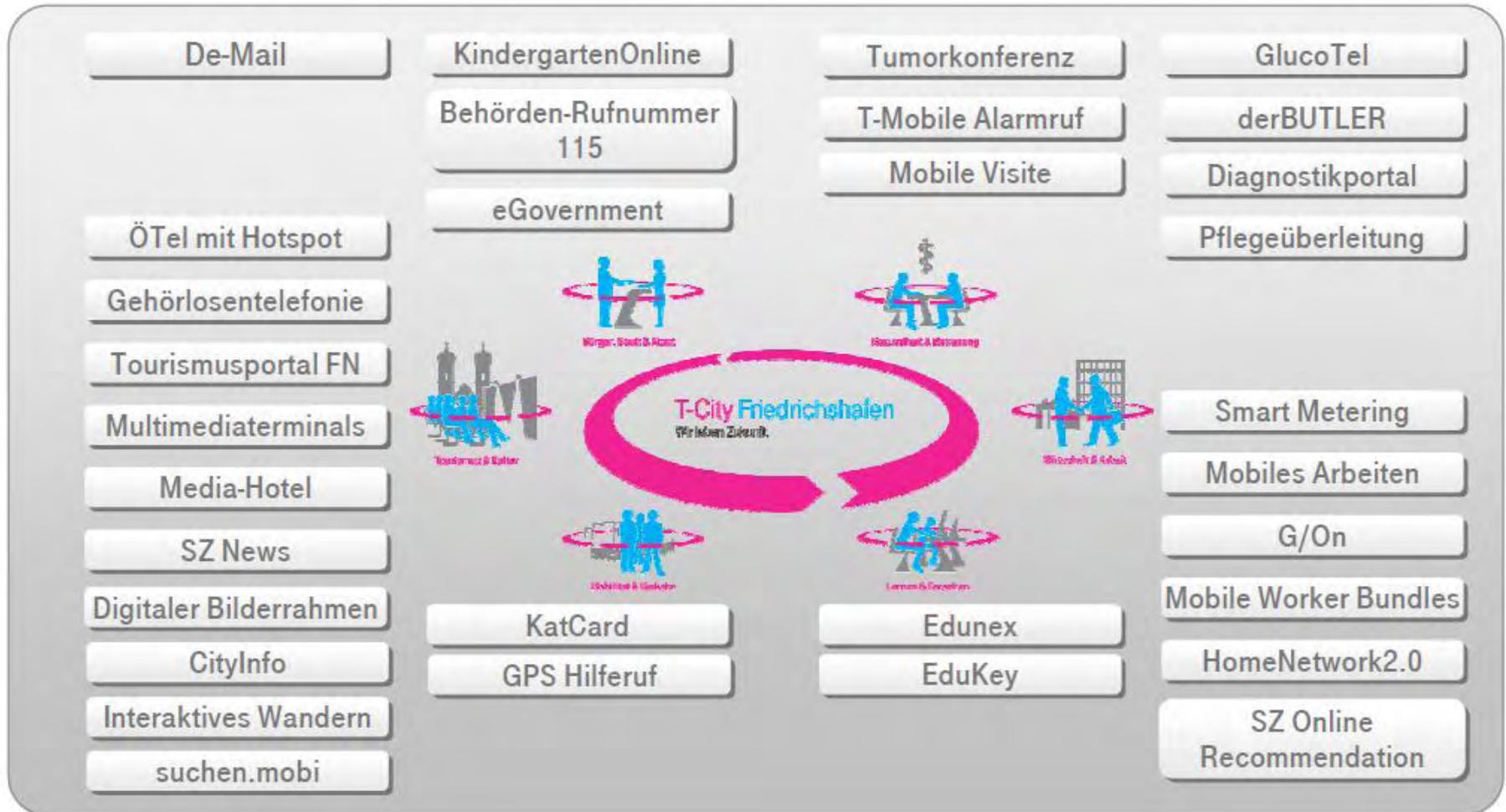
Gesundheit & Betreuung

Wirtschaft & Arbeit

Mobilität & Verkehr

- Die zahlreichen kleinen und großen Projekte sind jeweils einem von insgesamt sechs Projektfeldern zugeordnet, welche die zentralen Bereiche des städtischen Lebens in Friedrichshafen widerspiegeln.
- In den kommenden Jahren sollen Bürger und Gäste der T-City erleben, welche Vorteile eine gut vernetzte Stadtgemeinschaft für alle Menschen und die ganze Stadt bringt.
- Neue Services und Produkte sowie wegweisende Innovationen in allen Produktfeldern werden zeigen, wie moderne Informations- und Kommunikationstechnologien relevante Mehrwerte für die moderne Gesellschaft erzeugen.

# T-City – Realisierte Projekte



# Projektfeld Lernen & Forschen. Bildungsplattform Edunex.



- Internetbasierte Lernplattform mit integrierten ICT-Lösungen
- Das System ermöglicht es, multimediale Lern- und Lehrmethoden sowie aktuelle Inhalte in den Schulunterricht zu integrieren



Cornelsen

Klett

Schulen in  
Friedrichshafen

westermann

# Projektfeld Lernen & Forschen. GPS-Hilferuf.



- Der GPS-Hilferuf ermöglicht es Wassersportlern, mit einer einzigen Handy-Berührung die Rettungsleitstelle zu alarmieren
- Der Hilferuf nutzt das satellitengestützte Globale Positionssystem (GPS), um die Position von Booten automatisch zu übermitteln



# Projektfeld Tourismus & Kultur. Multimediaterminals.



- Kostenfreie Informationen und Servicedienste aus den Bereichen Stadt, Tourismus, Veranstaltungen und Öffentlicher Personennahverkehr
- Vereint alle modernen Kommunikationsformen zukunftsweisend in einem Gerät



# Projektfeld Bürger, Stadt & Staat. eGovernment: digitale Bürgerdienste.



- Die Stadtverwaltung stellt Bürgern und Unternehmen ihre Dienstleistungen künftig auch über das Internet zur Verfügung
- Verringerung der Bearbeitungs- und Durchlaufzeiten
- Bürger sparen sich in vielen Fällen den Weg zum Amt



© 2008 FN Dienste GmbH

FRICHOFFS MARKEN

FN Dienste GmbH



# Projektfeld Wirtschaft & Arbeit. HomeNetwork 2.0.



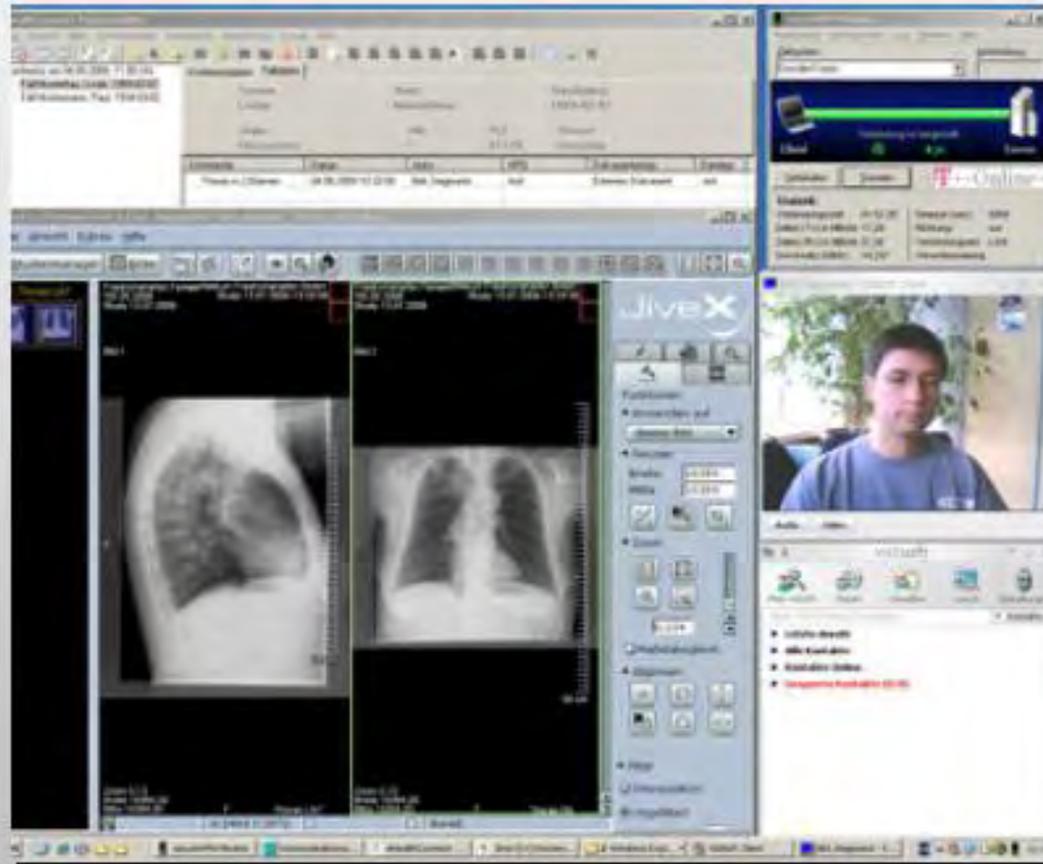
alze

- Mit Hilfe von ans Stromnetz angeschlossenen Chips hat der Nutzer die Möglichkeit, seine Elektrogeräte auch von unterwegs via iPhone an- und abzuschalten sowie zu dimmen
- Auch der Stromverbrauch jedes einzelnen Abnehmers kann kontrolliert werden



# Projektfeld Gesundheit & Betreuung.

## Tumorkonferenz: Mediziner tauschen Fachwissen via Internet aus.

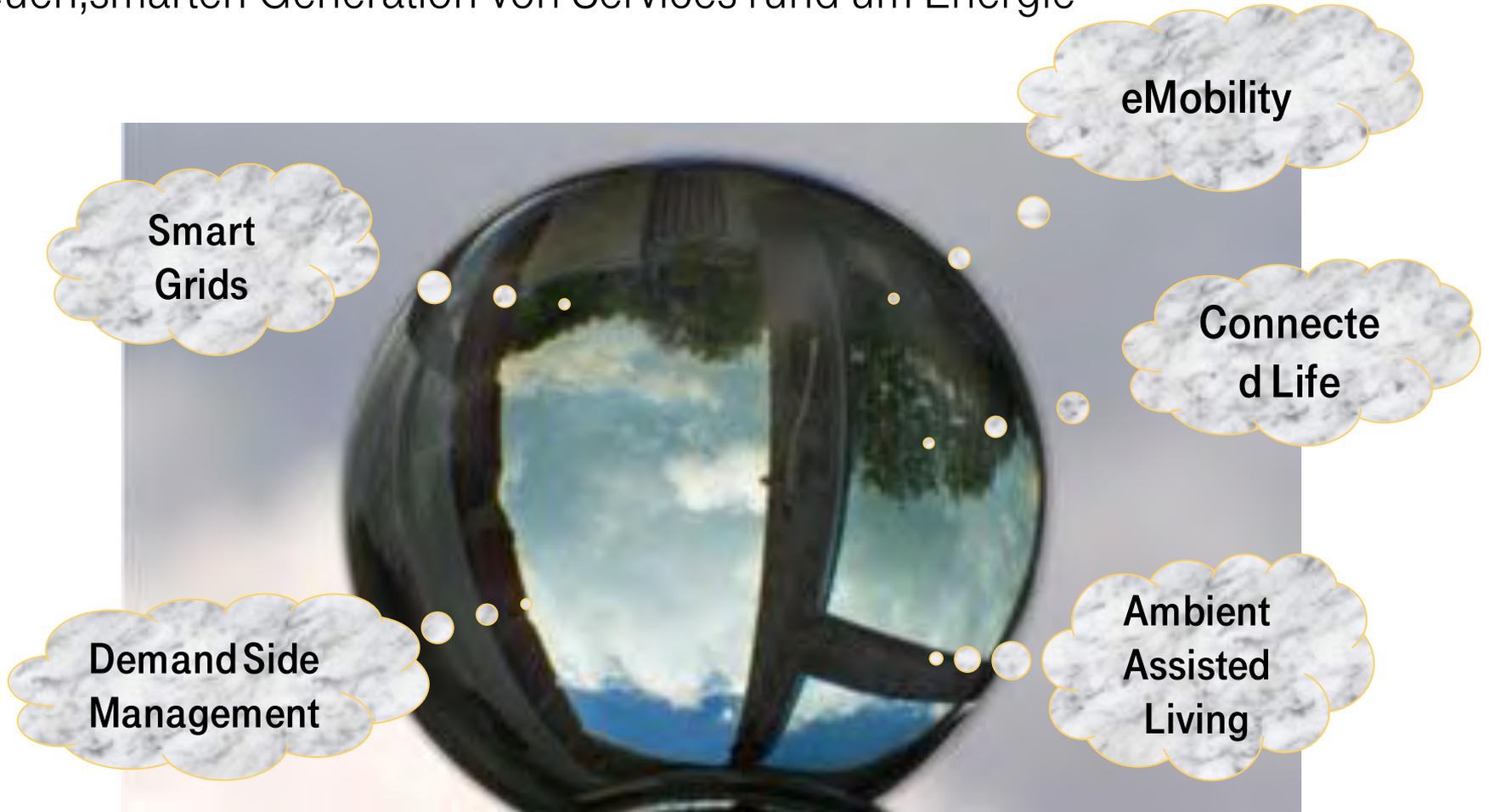


- Interdisziplinärer Erfahrungsaustausch zwischen Ärzten, Therapeuten und Krebsspezialisten.
- Prozessabläufe einer Tumorkonferenz werden durch eine moderne Kommunikationslösung unterstützt.
- Die Telemedizinlösung ist skalierbar, ermöglicht auch z.B. niedergelassenen Ärzten die Teilnahme an einer Tumorkonferenz und spart damit Kosten und auch wertvolle Zeit.



# Smart .....

Dies ist nicht das Ende, sondern der Anfang einer neuen, smarten Generation von Services rund um Energie



## KONTAKTE:

### T-Systems Austria GesmbH

Mag. Gernot Schauer  
Key Account Management  
Rennweg 97-99, A-1030 Wien  
+43 (0)57057-4303 (Tel)  
+43 (0)57057-95 4303 (Fax)  
+43 (0)676 86 42 4303 (Mobil)  
E-mail: [gernot.schauer@t-systems.at](mailto:gernot.schauer@t-systems.at)  
<http://www.t-systems.at>

### T-Mobile Austria GmbH

DI(FH) Christine Bergmann-Neubacher  
Rennweg 97-99  
A-1030 Wien  
+43 1 79585-6318(Tel)  
+43 676 8200-6318 (Mobil)  
E-Mail: [christine.bergmann-neubacher@t-mobile.at](mailto:christine.bergmann-neubacher@t-mobile.at)  
[www.t-mobile.at](http://www.t-mobile.at)

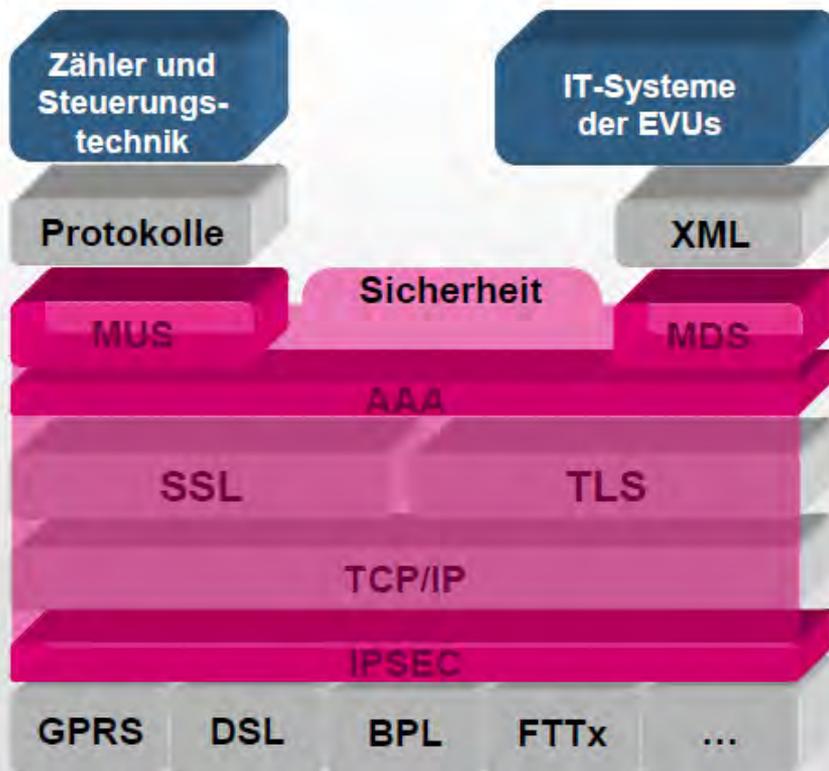


# Backup

.....T.....

# Sicherheit ist der Schlüssel zu Smart Energy. Datenschutz und Datensicherheit sind integraler Bestandteil.

## Datenschutz und Datensicherheit - sicher gestellt im gemanagten E2E Betrieb



- Die Diskussion um Datenschutz und Datensicherheit für Smart Metering beginnt in Deutschland erst.
- Ende zu Ende Sicherheit ist für Smart Grids ein Muss – ein Angriff auf das schwächste Glied gefährdet das gesamte Energienetz.
- Die Nutzung von Kundennetzen birgt hohes Risiko.
- Offene und vom BSI zertifizierte Sicherheitsstandards sind die Basis für unseren Betrieb.
- Eine dreischichtige Sicherheitsarchitektur schützt unsere Services bis auf Geräte-Ebene

**Datenschutz und Datensicherheit sind integrale Bestandteile unseres Services.**



# Evolution im Stromnetz. Smart Metering & Home Management

## Von Smart Metering zu Smart Grid.

Virtuelle Kraftwerke: Lastspitzen durch gesteuerte dezentrale Energieerzeugung abfangen.

