

Flächendeckende Einführung kommunikativer Zähler im Querverbund

PTB

Berlin

28.10.2009

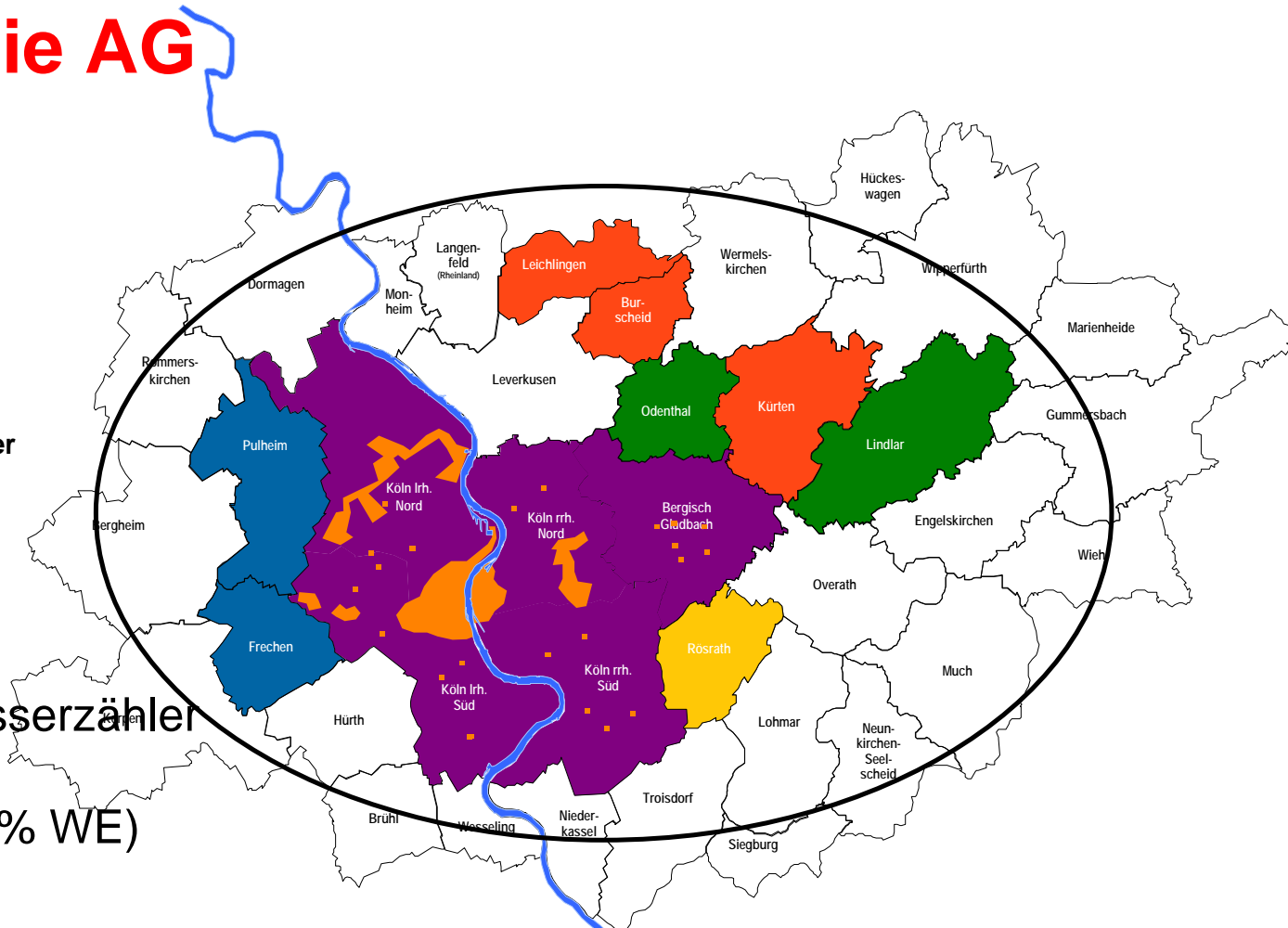
Inhalt

- Was Wann Warum Wie ?
- Wirtschaftlichkeit und Standardisierung
- Technik
- ? Chance ? Risiko ?
- und das Eichrecht ?

Die RheinEnergie AG

- Elektrizitätszähler
- Gaszähler
- Wasserzähler
- Wärmezähler
- Elektrizitäts- und Gaszähler
- Elektrizitäts-, Gas- und Wasserzähler

800.000 Elektrizitätszähler
220.000 Gaszähler
200.000 Wasserzähler
12.000 Wärme- und Warmwasserzähler
175.000 Gebäuden
(60 % EFH – 40 % MFG = 75 % WE)



**Die Aufgabe:
ab 2014 werden alle Zähler fernabgelesen**

Warum ?

- *Gesetzliche Verpflichtungen*

Liberalisierung Elt & Gas, MSB, MDL, EDL, ...

Energie-Effizienz (= Energie-Unabhängigkeit)

- *Wirtschaftliches Ziel*

Interne Abläufe (u.a. Abrechnung)

Dienstleistungsangebote

- *Versorgung von morgen*

Volatile erneuerbare Energien (Netzstabilität !)

Biogas-Einspeisungen

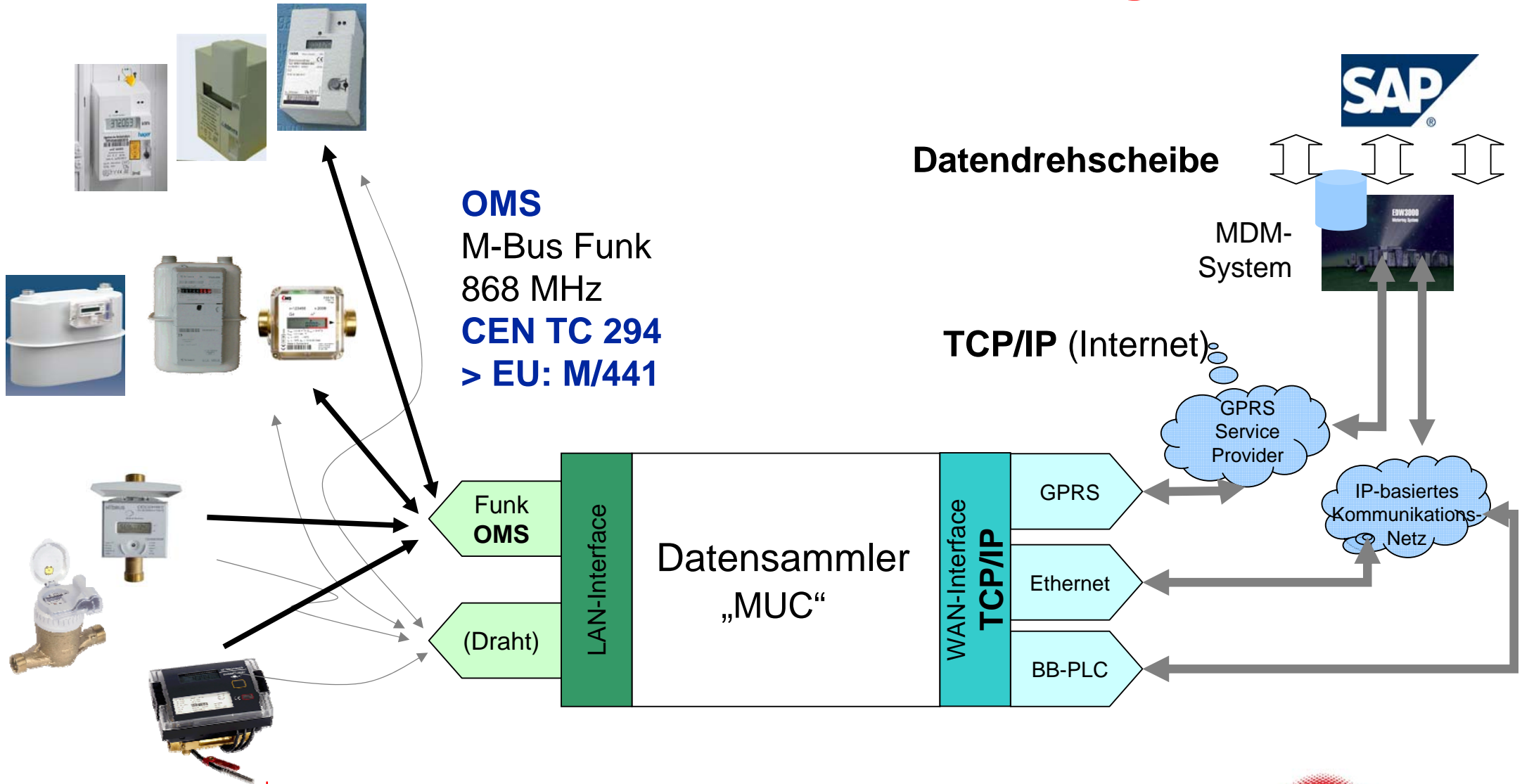
Wie ?

- *Smart Metering ?*
Intelligente Zähler ?
Elektrizitätszähler ? **Nein !**
- Energie-Effizienz > Elektrizität !
3.500 kWh / a (Elt) <> 20.000 kWh / a (Heizung)
44 Mio EltZ <> 160 Mio G-H-K-Z&G (in D)
Zählerverteilung im Gebäude
- 1. Mosaiksteinchen für die
Ganzheitliche Energie- und Gebäudebetreuung
- Information & Telekommunikation

Wirtschaftlichkeit

- RheinEnergie AG urbanes Umfeld
E G H K
Brunata & NetCologne
AM = Abrechnung
- Prozessoptimierungen:
 - 2/3 Optimierung Abrechnung
 - 2/3 – 3 Optimierung Netzbetrieb
 - ??
- (Daten)Prozesse der Zukunft ?

Wirtschaftlichkeit ? Standardisierung !



Technik: Zähler

- Basisausstattung:
 - Einfache Zähler: Gesamtverbrauch 1T
 - Konformitätserklärt / geeicht
 - OMS (Funk M-Bus 868 MHz T1 / T2)
 - Selbstüberwachung
 - Einheitliche Zählernummer
 - *Zählpunkt-Selbsterkennung*
 - (t°)-Kompensation - *kWh-Anzeige* (Gas)

Technik: Zähler

Elt
eHZ



Gleiche
eichrechtliche
Behandlung ?



Wasser



Gas

Technik: Angebote

- 3 Informationsstufen:
- 1. Standard: HHZFA = Ersatz Ablesung
Datenschutz OK
- 2. Energieberatung – ZStG im DS (ungeeicht)
Kundenauftrag, häufige Daten, keine Tarife
- 3. Tarife im Liefervertrag – ZStG im Zähler (geeicht)
Kundenauftrag, Nachtarifizierung (A 50.7₍₋₁₎)

? Chance ? Risiko?

- Neue Welt:
 - Gebäudebetreuung
 - Datenübertragung
 - Betreuung der Datendrehscheibe
 - Dienstleistungen
- Datengeschäft: *Wir machen Energie zu Daten*
Neuerung >> Herausforderung !!
? Chance ? Risiko ?

und das Eichrecht ?

- Basisausstattung:
Gesamtverbrauch (geeicht) ohne Tarife
- Wenn Tarife (Kundenauftrag):
Zählerstandsgang und Nachtarifizierung nach A50.7
- Kosten Überwachung \leftrightarrow wirtschaftlicher Wert
- * 3.300 kWh Elt / Jahr \approx 10 kWh / Tag
1-2 kWh / Nacht (22:00 – 06:00) > **1-2 kWh / 8 h**
8-9 kWh / Tag (06:00 – 22:00) > **1 kWh / 2 h**
- * 20.000 kWh Gas / Jahr \approx 100 kWh / Tag
(in 7 Wintermonaten)
4 kWh / h = 0,4 m³ / h > **1 m³ / 2-3 h**

und das Eichrecht ?

- Bedeutung beim Zählerstandsgang ?
- Uhr-Genauigkeit ? <> Sprünge
PTB-Zeit aus Internet (Zähler nicht allein)
- Signatur ? Kosten <> Sprünge
Lieber Display am Zähler
- Amtliche Überprüfung des Zählerstandsganges ?
Summenregister OK – steigende Funktion
- Zählerstandsgang überhaupt erforderlich ?
Summenregister OK – Aufteilung via SLP

und das Eichrecht ?

- Einführung kommunikativer Zähler =
Einführung neuer Zählertechnologien
(z.B. neue Gas- und Wasserzähler)
- Technologisch immer ähnlicher
>> Wann kommt die gleiche Behandlung ?
- Enge Eichgültigkeitsdauer =
Sperrung gegen neue Technologien
Wunsch: Überwachungsstichproben überall
- Eichgültigkeit Gaszähler & ZMU (integriert / nicht)
>> kWh-GasZ

und das Eichrecht ?

- Verlängerungsstichproben ?
- 5.000er Los – 8 Jahre – 125 Stück
Annahme: Stichprobe = 100 % Überwachung
ÜK: $125 / (5.000 * 8 * 365) = \mathbf{0,00086 \%}$
- Morgen: z.B. 5.000er Los – 8 Jahre
Annahmen: 70 % Selbstüberwachung
täglicher Statuserfassung
ÜK: **70 %**
- Überwachungsbesserung: 10^5
- Schlechte Geräte bleiben nicht im Netz

und das Eichrecht ?

- Vor Ort Prüfungen: bessere Akzeptanz
- Einheitliche Prüfschnittstelle via Funk für alle Zählerarten
- Eichrecht <> Datenschutz <> EnWG ?

***Den Weg in eine spannende Zukunft
pragmatisch gestalten !***



Ihre Fragen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
bitte!

ir. Schetters Luc
00 49 221 178 45 65

RheinEnergie AG
l.schetters@rheinenergie.com