

# Energiedatenerfassung durch Smart Meter

**Stand der aktuellen technischen und  
regulatorischen Entwicklung**

Dipl.-Ing. Stefan Lummer

Goslar, den 06.06.2013

# Agenda

---

- > Smart Meter: Ein Definitionsversuch
- > Smart Meter: Der politische Rahmen
- > Smart Meter: Der gesetzliche Rahmen (I – IV)
- > Smart Meter: Der technische Rahmen
- > Smart Meter: ...in Bildern (I – II)
- > Smart Meter: Der Ausblick in die (nahe) Zukunft

# Smart Meter: Ein Definitionsversuch

---

- > Intelligenter Zähler:
  - Zähler (§ 21c Abs. 5 EnWG), die „den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegeln und sicher in ein Messsystem, das den Anforderungen von § 21d und § 21e genügt, eingebunden werden können“.
  - Über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus sollten diese Geräte über eine Inhousekommunikation und ein Display in der Wohnung oder über LAN/ WLAN angebunden werden können.
  
- > Intelligentes Messsystem:
  - Erfüllt Anforderungen nach § 21d und § 21e EnWG: „Ein intelligentes Messsystem ist eine in ein Kommunikationsnetz eingebundene Messeinrichtung zur Erfassung elektrischer Energie, das den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegelt.“
  - Es besteht aus Kommunikationsmodul, Smart Meter Gateway, Sicherheitsmodul und Zähler.
  - Ein Kommunikationsmodul ist für mehrere Sparten (Strom, Gas, Wärme...) einsetzbar.

# Smart Meter: Der politische Rahmen

---

- > Eine EU-Richtlinie fordert intelligente Messsysteme und eine 80 % Ausrüstung aller Anschlüsse, es sei denn, eine Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) des jeweiligen Mitgliedslandes kommt zu einem anderen Ergebnis. Einige Länder (z. B. Italien, GB...) haben diese bereits umgesetzt. Derzeit gibt es keine einheitlichen länderübergreifenden Rechtsvorschriften.
- > Deutschland schreibt im EnWG den Einbau von Messsystemen für alle Nutzer mit mehr als 6.000 kWh Stromverbrauch vor. Die KNA überprüft derzeit die 80 %-Grenze der EU und den weiteren Rechtsrahmen mit dem Ziel weitere Optimierungsmöglichkeiten zu finden und Handlungsempfehlungen, also auch Senkung der 6.000 kWh-Grenze, auszusprechen. Insbesondere der Datenschutz wird in Deutschland sehr hoch angesiedelt und umfassend geregelt.

# Smart Meter: Der gesetzliche Rahmen I

---

- > ...ist gegeben durch das EnWG. Die Ausgestaltung des Gesetzes erfolgt über Verordnungen. Der Vorteil von Verordnungen ist die wesentlich leichtere Anpassbarkeit an sich ändernde Rahmenbedingungen. Es muss kein Gesetzgebungsverfahren mehr durchlaufen werden. Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie vorgesehene Paket „Intelligente Netze“ umfasst folgende Verordnungen:

Messsystem-Verordnung

„Datenschutz“-Verordnung

„Variable Tarife“-Verordnung

„Lastmanagement“-Verordnung

„Eichverordnung“

„Rollout“-Verordnung

# Smart Meter: Der gesetzliche Rahmen II

---

- > Messsystemverordnung – MsysV  
Durch Aufnahme der Schutzprofile und der technischen Richtlinien des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik in die „Verordnung über technische Mindestanforderungen an den Einsatz intelligenter Messsysteme (MsysV)“ wird die Rechtsgrundlage geschaffen. Es werden die Regeln für die Zertifizierung von Smart-Meter-Gateway (SMG) und SMG-Administrator sowie für deren technische und organisatorische Profile, für die Weiterentwicklung von Schutzprofilen und der technischen Richtlinien getroffen. Die MsysV steht kurz vor der Inkraftsetzung.
- > „Datenschutz“-Verordnung  
§ 21g „Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten“ erhält durch diese Verordnung die erforderliche Ausgestaltung: Wer darf was, wann, wie oft von wem erhalten und wie darf er es verwenden.

# Smart Meter: Der gesetzliche Rahmen III

- > Last-„variable Tarife“  
müssen nach § 40 Abs. 5 EnWG zwingend angeboten werden. Derzeit erfüllen Händler über HT/NT-Tarifmodelle das Gesetz. Der Verordnungsgeber erwartet eine Ausweitung der Tarifmodelle durch Einführung weiterer zeit- und lastabhängiger Produkte. Die Verpflichtung des § 12 StromNZV zur Vorhaltung von Standardlastprofilen wird durch die Messsysteme um die Zählerstandsgangmessung (15-minütige Speicherung der Zählerstände) erweitert werden. Oberhalb 100.000 kWh bleibt es bei RLM-Messungen. Zukünftig wird es SLP, ZSG und RLM geben.
- > Die „Lastmanagement“-Verordnung  
wird sich mit den Optimierungspotentialen des Netzes im Niederspannungsbereich, wie im § 14a EnWG beschrieben, befassen. Es betrifft u. a. Speicherheizungen, Elektromobile, Wärmepumpen und zukünftig die weißen Haushaltsgeräte.

# Smart Meter: Der gesetzliche Rahmen IV

---

- > Eichverordnung

Das Eichgesetz ist mittlerweile auf den neuen Rechtsrahmen, auch unter Berücksichtigung der MID, angepasst. Hierzu ist die Mitarbeit weiterer staatlicher Stellen wie die PTB erforderlich. Diese hat kürzlich den Entwurf der PTB-A 50.8 (PTB-Anforderungen Smartmeter-Gateway) veröffentlicht und damit zur Konsultation gestellt.

Eine Veröffentlichung eines Entwurfes der Eichverordnung ist derzeit nicht in Sicht.

- > „Rollout“ – Verordnung

Sie befasst sich lt. BMWi mit der Umsetzung der KNA. Sie regelt die Einbauverpflichtungen, die technische Umsetzung des Rollouts, die Kommunikation und die Finanzierung der Messsysteme. Hier sind folgende Möglichkeiten in der Diskussion: Entgelt für Nutzer, Entgelt für alle Endkunden, relativer Beitrag einzelner Gruppen, Finanzierung über Netzentgelte.



# Smart Meter: Der technische Rahmen

---

- > Aktuell sind nur Smart Meter verfügbar, die den Vorschriften des § 21 EnWG (alt) und § 40 EnWG (alt) entsprechen. Die heutigen RLM-Messeinrichtung fallen ebenfalls unter diese Kategorie.

Die Einbauverpflichtung für Letztverbraucher (LV) über 6.000 kWh wurde umgewandelt in eine „Kann“-Bestimmung. Die Einbauverpflichtung nach dem EnWG (alt) endet mit der technischen Verfügbarkeit der neuen Messeinrichtung bzw. mit dem erstmaligen Ablauf der Ersteinrichtung.

Für alle LV < 6.000 kWh beginnt eine Einbauverpflichtung, wenn Smart Meter technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar sind oder die KNA den Einbau vorschreibt.

- > Aktuell sind **keine** regelkonformen Messeinrichtungen verfügbar.

# Smart Meter: ...in Bildern I

ZVEI:

:hager

Verbrauch im Blick  
modular und standardisiert



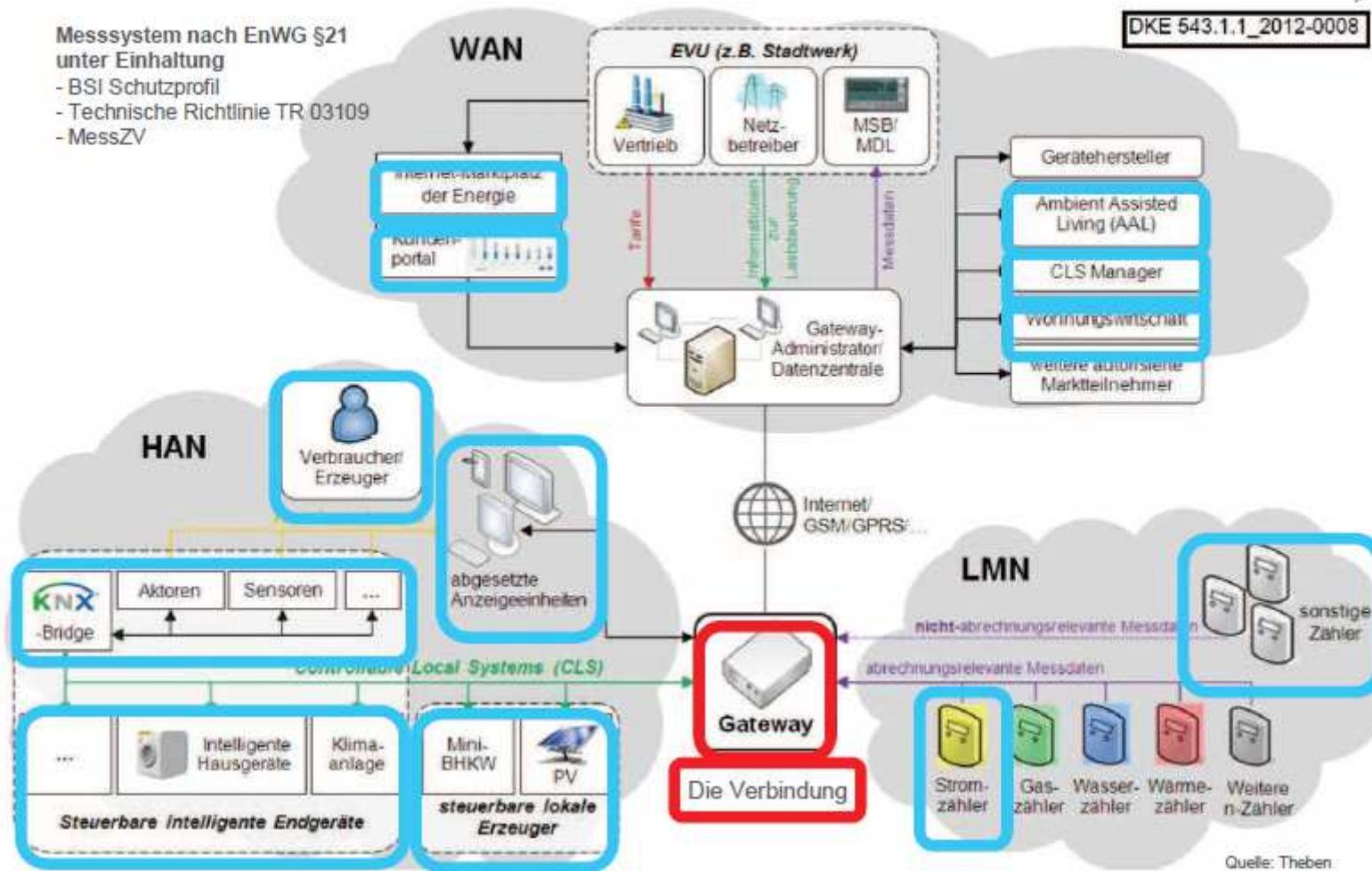
# Smart Meter: ...in Bildern II

**ZVEI:**

Messsystem nach EnWG §21 unter Einhaltung  
 - BSI Schutzprofil  
 - Technische Richtlinie TR 03109  
 - MessZV

**hager**

DKE 543.1.1\_2012-0008



# Smart Meter: Der Ausblick in die (nahe) Zukunft

---

- > Die MsysV liegt der EU zur Ratifizierung vor.
- > Die technischen Richtlinien und Schutzprofile des BSI stehen kurz vor der Inkraftsetzung.
- > In den Ministerien liegen die weiteren Verordnung sicherlich im Arbeitsstadium vor, wurden jedoch noch nicht konsultiert.
- > Laut Planung soll in der letzten Sitzung des Bundestages vor der Sommerpause das Verordnungspakt geschnürt und in Kraft gesetzt werden. Sollte dies nicht geschehen wird die alte Bundesregierung keine Verordnungen mehr auf den Weg bringen. Dies wäre dann Aufgabe der neuen Regierung.
- > Nach Inkrafttreten der Verordnungen beginnen die Zertifizierungsverfahren der Zählerhersteller, und die Marktprozesse rund um das Gateway werden implementiert. Mit regelkonformer Messtechnik ist dann nach ca. 1,5 Jahren zu rechnen.



**Herzlichen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**