

# Balgengaszähler im Einsatzbereich Smart Metering Mit Sicherheit!

Kaum ein Thema wird in europäischen Energieversorgungsunternehmen zurzeit so heiß diskutiert wie die Einführung von „intelligenten“ Zählern. Je tiefer die Diskussionen um die flächendeckende Einführung geführt und je mehr kleine und mittelgroße Pilotprojekte umgesetzt werden, desto deutlicher werden die Konsequenzen. Neben den technischen und logistischen Herausforderungen ergeben sich nicht zu unterschätzende Anforderungen an die sichere Übertragung der Messstellendaten und damit Aufgaben für Datenschutzbeauftragte/-behörden des Bundes und der Länder.

## Ein kleiner Rückblick

Am 7. April 2009 hat das niederländische Parlament eine Initiative des eigenen Wirtschaftsministeriums abgelehnt, in der die verpflichtende Einführung von „intelligenten“ Zählern für alle Haushalte gefordert wurde. Eine Ablehnung der Installation durch den Verbraucher hätte eine massive Geld- oder sogar Haftstrafe zur Folge gehabt. Wie auch immer, Verbraucherschutzorganisationen haben ihre Bedenken geäußert. Die Sicherheit der zu übertragenden Daten und die Möglichkeit, dass personenbezogene Daten in die Hände Dritter gelangen könnten, würde eine Verletzung der europäischen Menschenrechtskonventionen suggerieren. Daher wurde die Initiative zur verpflichtenden Einführung von „intelligenten“ Zählern zunächst abgelehnt.

## Momentaner Stand

Nicht zuletzt vor dem Hintergrund aktueller Datenmissbrauchsskandale kommt auch hierzulande das Thema Datensicherheit im Smart Metering in den Blickwinkel. Versorgungsunternehmen und Verbraucherschutzorganisationen und Initiativen sind zur Wahrung persönlicher Daten gefordert.

So hat z. B. der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW) bereits einen Entwurf für eine Datenschutzinformation zum Thema Smart Metering verfasst.

Auch in diesem Zusammenhang wird seit dem Jahr 2000 der sogenannte BigBrother Award verliehen. Eine Negativauszeichnung für Firmen, Organisationen und Personen, die Privatsphäre von Menschen beeinträchtigen bzw. persönliche Daten an Dritte zugänglich machen. Die BigBrother Awards Deutschland sollen missbräuchlichen Umgang mit Technik und Informationen aufzeigen.

Und Auswirkungen von missbräuchlichem Umgang mit Daten sind enorm. Aber es geht nicht ausschließlich um die Wahrung persönlicher Daten, sondern, in letzter Instanz, auch um die Verletzbarkeit kritischer Infrastruktursysteme und somit der Versorgungssicherheit. So berichtet z. B. das Wall Street Journal, dass US-Sicherheitsexperten festgestellt haben, dass das US-Stromnetz immer wieder Ziel von Cyberspionen anderer Länder ist. Die Computerspezialisten haben entspre-

chende Software entdeckt, die in der Lage ist, Teile der US-Versorgungsinfrastrukturen außer Betrieb zu setzen. Diese verletzbare Infrastruktur ist kritisch und unter diesem Gesichtspunkt erscheint eine Attacke von friedlich gesonnenen Hackern, die nur eine Herausforderung suchen, nahezu harmlos, speziell im Vergleich zu den Möglichkeiten und Absichten einer terroristischen Organisation.

## Sicherheit wird großgeschrieben

Die Sicherheit und Verschlüsselung von personenbezogenen Daten ist unter allen Umständen ein Muss bei der Einführung von Smart Metering. Das heißt: Entsprechende Sicherheitskonzepte müssen mit Smart Metering Einzug in vorhandene und neue Systeme halten und neue Prozesse wie z. B. den Austausch von Verschlüsselungsmechanismen zwischen Herstellern und Energieversorgern berücksichtigen. Bezogen auf Gaszähler werden Kommunikationsprotokolle zukünftig verschlüsselt übertragen. Das heißt: Personenbezogene Daten und kritische Kommandos wie z. B. das Schließen und Öffnen eines im Zähler integrierten Ventils sind für Dritte nicht sichtbar und können auch nicht abgefangen oder simuliert werden. Die Kommunikationsprotokolle werden nach Advanced Encryption Standard (AES) 128 verschlüsselt übertragen (AES-Verschlüsselung ist in den USA für staatliche Dokumente mit höchster Geheimhaltungsstufe zugelassen).



**Nacheichfristen für Gaszähler**

Merkmale	Balgengaszähler			Elektron. Zähler z. B. Ultraschallgaszähler
	Mit mechanischem Rollenzählwerk und Impulsmagnet	Mit mechanischem Rollenzählwerk und Encoderfunktion	Mit elektronischem Zählwerk	
Mechanische Temperaturkompensation	8 Jahre Stichprobe möglich	8 Jahre Stichprobe möglich	8 Jahre Stichprobe möglich	
Elektronische Temperaturkompensation			5 Jahre Stichprobe möglich, Temperaturfühler müssen auch geprüft werden	5 Jahre Stichprobe nicht vorgesehen

Der Datenaustausch zwischen Zähler und System wird zukünftig mit einem User-Key verschlüsselt. Damit der User-Key nicht illegal „mitgehört“ werden kann, werden „intelligente“ Zähler zukünftig werkseitig mit dem sogenannten Default-Key versehen. Dieser Default-Key wird dem Energieversorgungsunternehmen zur Verfügung gestellt, z. B. über eine gesicherte FTP-Verbindung (File Transfer Protocol) und dient der Verschlüsselung des User Keys. Auf diese Weise kann eine sichere Datenkommunikation erfolgen.

Mit „intelligenten“ Zählern wird die Einführung der beschriebenen Prozesse zur Sicherstellung der Datensicherheit unumgänglich. Offensichtlich ist, dass die gewohnten Bestell- und Logistikprozesse rund um Standardzähler mit der Einführung von „intelligenten“ Zählern komplexer werden und eine sorgfältige Planung und Absprache zwischen Energieversorgungsunternehmen und Herstellern erfordert.

Natürlich soll dieser Artikel keine Ängste vor Cyberattacken und komplexen Prozessen schüren, aber wir wollen auch

nicht so tun, als ob alle Hürden genommen sind. Sicher ist, dass wir bei Elster uns ernsthaft mit diesen Themen auseinandersetzen, um unsere Kunden bei der Umsetzung von Smart Metering kompetent zu unterstützen – mit Sicherheit!

Und mit Sicherheit sollten Sie vor der Entscheidung, welchen Zähler Sie einsetzen wollen, die Übersicht der Nacheichfristen auf Seite 9 berücksichtigen.

---

Carsten Lorenz      carsten.lorenz@elster.com