

## Vorschläge für eine Verbesserung des Smart Meter Rollouts

Mit dem Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (GNDEW) hat der Gesetzgeber einen wichtigen Schritt hin zu einem schnelleren, günstigeren und besseren Rollout von Smart Metern gemacht. An entscheidenden Stellen gibt es jedoch weiterhin Nachbesserungsbedarf:

### **1. Vorschriften zum Funktionsumfang reduzieren & Cloud-Lösungen zulassen (§ 21 Abs. 1 Nr. 1c) MsbG & BSI-TR-03109-5)**

Vorschlag: Die Funktion zur Fernsteuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG sollte dauerhaft keine Voraussetzung ("agiler Rollout") für den Einbau der Smart Meter Gateways (SMGWs) sein (Änderung § 21 Abs. 1 Nr. 1c) MsbG & § 31 Abs. 1 Nr. 2 MsbG ). Smart Meter müssen an erster Stelle Stromflüsse messen und Messwerte übermitteln (TAF 7) – mehr nicht. Zusätzliche Funktionen wie die Steuerung von Anlagen nach § 14a EnWG können möglich gemacht werden, sollten aber nicht zum gesetzlich definierten Funktionsumfang des SMGW gehören. Eine entsprechende Regelung sollte mindestens für SMGWs gelten, die bei Verbrauchern ohne 14a-Anlagen und unter 6000 kWh Jahresverbrauch verbaut werden.

Alternativ zur Steuerung über das SMGW sollten 14a-Anlagen auch über eine zentrale Cloud-Schnittstelle, auf die sowohl Verteilnetzbetreiber als auch steuerbare Verbrauchseinrichtungen Zugriff haben, gesteuert werden dürfen (Änderung bzw. Aufhebung der BSI-TR-03109-5). Die dafür notwendige Kommunikationsanbindung der Anlagen ist in den meisten Fällen schon vorhanden.

Eine solche Cloud-Lösung könnte mit den gleichen Sicherheitsstandards (SSL, signierte Payload) wie die SMGW-Kommunikation implementiert werden und wäre extrem schnell umsetzbar. Die Netzbetreiber könnten das Steuersignal einfach mit dem gleichen Private Key wie bei der Edifact-Kommunikation signieren und das signierte Signal dann auf eine zentrale Plattform hochladen, die z.B. von einem ÜNB oder der BNetzA betrieben wird. Mit Jsons Web Tokens wäre eine Verifizierung der Netzbetreiber-Signale einfach umsetzbar.

Begründung: Die umfangreichen Sicherheitsvorgaben des BSI ("Technische Richtlinien") an das SMGW sind vor allem der 14a-Steuerungsfunktion geschuldet und machen den Einbau und Betrieb der Geräte komplex, störanfällig und teuer. Durch einen Wegfall der §14a-Funktionalität können die Sicherheitsvorgaben an das SMGW somit massiv vereinfacht werden. Bei Verbrauchern ohne Wallbox, Speicher oder Wärmepumpe ist die Steuerungsfunktion ohnehin überflüssig.

Während die 14a-Anlagensteuerung selbst nach Jahren der Diskussion von keinem einzigen Netzbetreiber beherrscht wird, sind heute verbaute Wärmepumpen, Wallboxen und Speicher in den meisten Fällen ohnehin mit dem Internet verbunden. Dieser Kommunikationskanal via Cloud könnte problemlos auch für die 14a-Anlagensteuerung genutzt werden. Außerdem muss für die 14-Steuerungsfunktion über SMGW zusätzliche und eigentlich überflüssige

Hardware ("Steuerbox, physisches HEMS") verbaut werden, die Nutzung des Cloud-Kommunikationskanals ist dagegen ganz ohne zusätzliche Hardware möglich.

Für die 14a-Steuerung über Cloud kann im Grunde dieselbe Sicherheitstechnologie (wie Jsons Web Tokens) verwendet werden, auf der große Teile des Internets (u.a. Banking) basieren. Da diese schon von Millionen Nutzern verwendet wird, schätzen wir sie sogar als sicherer ein, als die SMGW-Kommunikation, die sehr speziell ist, wenige Anwender hat und daher ein grösseres Risiko zum Angriff bietet, etwa über die Server der GWAs und die IT-Systeme der Netzbetreiber.

Cloud-Kommunikationskanäle werden einer kontinuierlichen Softwareverteilung unterzogen (rund 150 mal pro Tag), so dass etwaige Sicherheitslücken sofort durch Patches geschlossen werden. Zudem kommen standardmäßig sowohl automatisierte Sicherheitstests (Schwachstellenscans bei jedem Code-Commit, Software Composition Analysis, Cloud Security Posture Management) als auch externe Sicherheitstests (vierteljährliche Scans, Pen-Tests, HackerOne Bug Bounty) und native Cloud-Security-Dienste (GuardDuty, Security Hub) zum Einsatz.

Die SMGW-Kommunikationsarchitektur ist gegenüber gesicherten Streaming-Http-Verbindungen im Grunde veraltet und im Funktionsumfang deutlich begrenzt. Nur über die Cloud-Anbindung ist es möglich, die Fahrweise von steuerbaren Anlagen in Echtzeit an lokale Netzengpässe anzupassen. So kann es beispielsweise für das Netz von Vorteil sein, wenn der Verbrauch auf Land mit PV-Erzeugung steigt, während er in der Stadt direkt daneben sinkt. Wenn die Fahrweise von PV-Anlagen, Wärmepumpen, Speicher & Wallboxen direkt an die zugrunde liegende physische Netzbelastung angepasst wird, kann sie auch nicht manipuliert werden.

## **2. Verpflichtendes Übernahme gegen Entgelt bei MSB-Wechsel (§ 9 MsbG & § 16 MsbG)**

Vorschlag: Bei einem Wechsel des Messstellenbetreibers (MSB) sollte der neue MSB verpflichtet werden, funktionierende Smart Meter (also intelligente Messsysteme - iMSys) vom bisherigen MSB für einen vorher festgelegten Preis zu übernehmen. Die Übernahme sollte im Messstellenbetriebsrahmenvertrag festgehalten werden (Änderung § 9 MsbG & § 16 MsbG). Der Übernahmepreis sollte sich an Alter, Zustand und Funktionsumfang des iMSys bemessen ("Lifetime Value") und vom Gesetzgeber im Austausch mit der Branche festgelegt werden. Die bestehende Option in § 16 Abs. 2 MsbG, wonach der neue MSB den Ausbau der Messeinrichtung vom bisherigen MSB verlangen kann, muss entsprechend gestrichen werden. Analog dazu muss auch für die Übernahme der Gateway-Administration durch den neuen MSB ein festes Entgelt festgelegt werden.

Begründung: Die bestehende Wahlfreiheit beim MSB-Wechsel nach § 16 MsbG schafft große Unsicherheit über die Betriebsdauer des iMSys und verhindert so Investitionen in den Rollout. Für Investoren bleibt unklar, inwieweit sich Anfangsinvestitionen amortisieren, wenn ein iMSys jederzeit und ohne Entschädigung wieder ausgebaut werden kann.

Außerdem fördert die bestehende Regelung schlechte Geschäftsprozesse, indem voll funktionsfähige iMSys unnötigerweise ausgetauscht werden, zusätzliche Ausbau- und Installationskosten entstehen und Elektroschrott produziert wird. Eine verpflichtende Übernahme des iMSys würde auch den MSB-Wechsel für Endverbraucher erleichtern, da der drohende Mehraufwand durch Ausbau und erneuten Einbau eines iMSys vermieden wird.

### **3. Unmittelbaren Versand der 15-Minuten-Messwerte vorschreiben (§ 34 Abs. 2 MsbG & BNetzA BK6-22-128)**

Vorschlag: Die von den iMSys erhobenen 15-Minuten Messwerte für Strom (TAF 7) sollten künftig auf Wunsch unverzüglich – also viertelstündlich sofort nach Erhebung – vom MSB an Lieferanten und weitere Marktpartner versendet werden müssen. Für die unmittelbare Datenbereitstellung sollte eine entsprechende Zusatzleistung (§ 34 Abs. 2 MsbG) geschaffen und der MSB darüber entschädigt werden. Zur Umsetzung müssen auch entsprechende Vorgaben im Rahmen des Universalbestellprozesses (BNetzA-Festlegung BK6-22-128) gemacht werden. Darüber hinaus müssen die hochfrequenten Messwerte (TAF14) so schnell wie möglich verfügbar gemacht werden.

Begründung: Derzeit werden die 15-Minuten-Messwerte standardmäßig gesammelt erst am Folgetag versendet (§ 60 Abs. 3 Nr. 3 MsbG). Eine Echtzeit-Verbrauchsvisualisierung für Endverbraucher ist so noch nicht möglich und damit einer der Hauptanreize zum Einbau eines iMSys immer noch nicht vorhanden. Die eigentlich für die Verbrauchsvisualisierung vorgesehenen hochfrequenten Messwerte (TAF 14) sind noch nicht verfügbar und deshalb noch keine geeignete Alternative zu den 15-Minuten-Werten (TAF 7). TAF7 kann aber TAF14 nicht ersetzen: Sekundengenaue Werte geben nicht nur einen besseren Aufschluss über den Verbrauch, sondern sind auch notwendig, damit Anlagen schnell auf sich ändernde Netzbedingungen reagieren und so Systemdienstleistungen bereitstellen können.

### **4. Netzbetreiber-Zuschuss für freiwillige Einbaufälle auf 80 Euro erhöhen (§ 30 Abs. 3 MsbG)**

Vorschlag: Beim freiwilligen Einbau eines iMSys an Verbrauchsstellen unter 6000 kWh und ohne 14a-Anlage sollte der vom Netzbetreiber zu tragende Anteil 80 Euro statt 40 bzw. 20 Euro betragen (Änderung § 30 Abs. 3 MsbG).

Begründung: Die freiwillige Ausstattung mit iMSys ist bei Nicht-Pflichteinbaufällen unter dem aktuellen Kostenrahmen nicht wirtschaftlich. Wir vertreten die Auffassung, dass die Kosten des Messstellenbetriebs in erster Linie durch Deregulierung gesenkt werden müssen (Vorschläge Nr. 1 & 6). Bis dies umgesetzt ist, muss aber der Netzbetreiber-Zuschuss für den freiwilligen Einbau auf 80 Euro jährlich und damit auf das Niveau der Pflichteinbaufälle angehoben werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass der freiwillige Rollout nach § 34 Abs. 2 Nr. 1 MsbG auch tatsächlich stattfindet. Indem sie einen besseren Einblick in die Netzauslastung für Verbräuche unter 6000 kWh/Jahr erhalten, profitieren auch die Netzbetreiber von einem verstärkten freiwilligen Rollout.

## **5. Einheitliches Antragsverfahren für Endverbraucher schaffen (neuer § 29a MsbG)**

Vorschlag: Es sollte ein für alle Haushalte bundesweit einheitliches Verfahren zur Beantragung eines iMSys geschaffen werden (Einführung eines § 29a MsbG). Alle interessierten Haushalte sollten darüber ein iMSys beantragen können und würden dann von einem oder mehreren Messstellenbetreibern den Einbau des Geräts angeboten bekommen. Das Verfahren könnte z.B. über die in § 14e EnWG festgeschriebene gemeinsame Internetplattform der Netzbetreiber abgewickelt werden.

Begründung: In § 34 Abs. 2 Nr. 1 MsbG wurde zwar die Möglichkeit für den iMSys-Einbau auf Wunsch geschaffen, jedoch fehlt ein einheitliches Antragsverfahren. Mit Blick auf mehr als 700 MSB droht ein Wildwuchs aus Hunderten unterschiedlichen Antragsformularen und Fristen, die für Endverbraucher kaum zu durchschauen sind. Eine zentrale Anlaufstelle würde die Hürden für den freiwilligen Einbau erheblich senken, Synergien heben und so auch die Kosten für die MSB senken.

## **6. Technische Vorgaben vereinfachen (§§ 22 & 24 MsbG)**

Vorschlag: Die Anforderungen an das Smart Meter Gateway (SMGW) sind zu hoch und müssen vereinfacht werden (Änderung von § 22 und § 24 MsbG). Auch die technischen Richtlinien des BSI (BSI-TR 03109) müssen intensiv überarbeitet und auf grundlegende Anforderungen reduziert werden.

So sollten Funktionen wie Tarifierung, Ersatzwertbildung und Kommunikation ins Backend verlagert werden können und kein verpflichtender Bestandteil der Geräte sein. Es sollte zudem ermöglicht werden, dass Messdaten direkt vom MSB verarbeitet werden und dafür die Rolle des MSB mit der des Gateway-Administrators (GWA) verschmolzen wird (Änderung § 25 MsbG). Die Vorgaben an nachgelagerte Komponenten zur 14a-Steuerung (TR-03109-5) sollten komplett entfallen und die Vorgaben am Gateway enden. Außerdem sollten neben dem BSI zusätzliche Zertifizierungsstellen (z.B. beim TÜV) eingerichtet oder eine Selbstzertifizierung der Gerätehersteller ermöglicht werden.

Begründung: Die BSI- & BMWK-Vorgaben an Funktionsumfang und Sicherheitsstandards des SMGW umfassen mehrere hundert Seiten mit detailliertesten Vorgaben, die nur von fünf hoch spezialisierten Geräteherstellern erfüllt werden. Die Komplexität der Vorgaben hat nicht nur ein Oligopol auf Herstellerseite geschaffen, sondern auch dazu geführt, dass der Betrieb der Geräte im internationalen Vergleich teuer und störanfällig ist. Selbst große Messstellenbetreiber haben immer noch große Probleme, die Geräte in ihre IT-Systeme einzubinden und einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen. Attraktive Anwendungen für Endverbraucher, die den Smart Meter Rollout beschleunigen würden, werden so vielfach im Keim erstickt.

Eine umfassende Vereinfachung der Vorgaben auf das Wesentliche würde dagegen die Kosten des Rollouts reduzieren, einen besseren Betrieb der Geräte ermöglichen und für mehr Wettbewerb und Kostendegression bei den Geräten sorgen.

## **7. Aggregationsverantwortung einheitlich regeln**

Vorschlag: Die Aggregationsverantwortung für das intelligente Messsystem muss einheitlich geregelt werden. Netzbetreiber sollten verpflichtet werden, immer nach Zählerstandsgangmessung, also 15-Minuten-Daten, zu bilanzieren, sobald ein iMSys verbaut wurde. Eine entsprechende Regelung sollte sowohl in den Marktprozessen zur Bilanzierung Strom (MaBiS) und den Geschäftsprozessen Kundenwechsel Elektrizität (GPKE) als auch in dem Rahmenvertrag zur Netznutzung Strom erfolgen.

Begründung: Aktuell wird nicht nachvollziehbar durch den Verteilnetzbetreiber unterschieden, wo die Aggregationsverantwortung liegt und ob eine SLP- oder RLM-Bilanzierung stattfindet. In vielen Fällen wird so weiterhin nach Standardlastprofil bilanziert, obwohl bereits ein intelligentes Messsystem verbaut wurde.

## **7. Sichere Lieferkette weiter verschlanken**

Vorschlag: Die Vorgaben zur sicheren Lieferkette müssen mit der Zustellung des SMGWs beim Messstellenbetreiber enden. Den weiteren Einbauprozess sollte der Messstellenbetreiber in Eigenverantwortung durchführen können.

Begründung: Eine entsprechende Änderung wurde bereits vom BSI angekündigt und muss schnell umgesetzt werden. Derzeit müssen beim Transport des Smart Meter Gateways zum Einbauort immer noch hohe Standards eingehalten werden, die hohe Kosten verursachen. Zudem verläuft der Postversand durch die Hersteller sehr unterschiedlich oder ist nicht oder nur per Spedition oder Kurier möglich.

## **8. Transparenz schaffen (§ 37 MsbG)**

Vorschlag: Messstellenbetreiber sollten dazu verpflichtet werden, aktuelle Smart-Meter-Einbauzahlen monatsgenau für alle öffentlich zugänglich zu veröffentlichen (Ergänzung des § 37 MsbG). Es muss eine einheitliche Datengrundlage geschaffen werden, um Probleme – etwa bei der Geräteverfügbarkeit – frühzeitig und zielgerichtet anzugehen.

Begründung: Für Marktteilnehmer und die Öffentlichkeit ist derzeit kaum nachvollziehbar, wie viele Geräte bereits von wem installiert wurden, welche Funktionen die Geräte beinhalten und wie weit die Netzbetreiber mit der Implementierung ihrer nachgelagerten IT-Prozesse sind.

## **9. Verlängerung der Eichfrist für moderne Messeinrichtungen auf 16 Jahre (Anlage 7 MessEV)**

Vorschlag: Die Eichfrist für moderne Messeinrichtungen als Bestandteil des iMSys sollte von 8 auf 16 Jahre verlängert werden (Änderung Anlage 7 MessEV).

Begründung: Die Stichprobenprüfungen zeigen seit langem, dass moderne Messeinrichtungen über viele Jahre voll funktionsfähig bleiben. Die Begrenzung der Eichfrist

auf 8 Jahre ist deshalb nicht nachvollziehbar. Eine Verlängerung der Eichfrist auf 16 Jahre würde insbesondere Investitionssicherheit schaffen und auch verhindern, dass funktionierende Geräte nach 8 Jahren verschrottet werden.

Die regelmäßige Verlängerung der Eichfrist im Rahmen des Stichprobenverfahrens stellt dagegen für viele MSB keine Alternative dar, da es zum einen deutlich mehr Unsicherheit und Aufwand bedeutet und zum anderen nur mit hohen verbauten Stückzahlen überhaupt durchgeführt werden kann.

## **10. Flächendeckende LTE-Netzabdeckung schaffen**

Vorschlag: Auch um die Kommunikationsanbindung der iMSys deutschlandweit sicherzustellen, muss umgehend eine flächendeckende LTE-Netzabdeckung geschaffen werden.

Begründung: iMSys werden meist im Keller oder in anderen innenliegenden Räumen mit schlechtem Mobilfunkempfang verbaut. Damit die Geräte funktionieren, sind sie auf eine Kommunikationsanbindung – u.a. über LTE – angewiesen. Leider ist der Mobilfunkempfang in vielen Regionen Deutschlands immer noch ungenügend und alternative Kommunikationsanbindungen, etwa über das 450-MHz-Netz oder Powerline, sind in der Praxis noch nicht flächendeckend verfügbar.

### **Kontakt:**

Sebastian Schaule  
Senior Manager Political & Public Affairs  
[sebastian.schaule@octoenergy.com](mailto:sebastian.schaule@octoenergy.com)