

# Das neue Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende – Kernpunkte des Referentenentwurfs

Ludwig Einhellig, Andreas Herzig und Oliver Stumpp

*Die Bundesregierung arbeitet derzeit an einem Gesetzentwurf zur Digitalisierung der Energiewende, der v. a. formell weit über die erwarteten Vorgaben für den Smart-Meter-Rollout („Verordnungspaket intelligente Netze“) hinausgeht. Es handelt sich um ein neues Stammgesetz, das die „zukunftsweisende Regelmaterie“ im neuen „Gesetz über den Messstellenbetrieb und die Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen (Messstellenbetriebsgesetz – MbsG)“ zusammenfasst. In diesem Beitrag werden die zu erwartenden wesentlichen Neuerungen synthetisiert und Handlungsoptionen für Energieversorgungsunternehmen aufgezeigt.*

Der Referentenentwurf des Gesetzes über den Messstellenbetrieb und die Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen (MsbG-E) besteht aus den drei Teilen „Allgemeine Bestimmungen“, „Messstellenbetrieb“ und „Regelungen zur Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen“ [1].

## Neue Begriffsbestimmungen

Nach vorliegendem Entwurf bleibt der Verteilnetzbetreiber (VNB) auch begrifflich weiterhin der grundzuständige Messstellenbetreiber (gMSB), solange er nicht das neue Messwesen, das dieser Artikel zusammenfasst, abgibt. In der Marktrolle des sog. „Smart Meter Gateway Administrators“ (SMGA) ist er auch für den technischen Betrieb der intelligenten Messsysteme (iMSys) verantwortlich.

Das umfasst die Installation, Inbetriebnahme, Konfiguration, Administration, Überwachung und Wartung des „Smart Meter Gateway“ (SMGW) und der informationstechnischen Anbindung moderner Messeinrichtungen (der gebräuchliche Begriff des nicht-kommunikativ angebundenen „intelligenten Zählers“ bzw. „IZ“ wird nun offenbar durch „moderne Messeinrichtung“ bzw. „mM“ ersetzt). Darüber hinaus sollen weitere Einrichtungen an das SMGW angebunden sowie weitere energiewirtschaftliche und sonstige Dienste ermöglicht werden.

Ferner definieren die Begriffsbestimmungen des Entwurfs das iMSys als eine über ein SMGW in ein Kommunikationsnetz eingebundene mM. Die Zählerstandgangmessung ist wiederum „die Messung einer Reihe viertelstündig ermittelter Zählerstände von elektrischer Arbeit und stündlich ermittelter Zählerstände von Gasmengen“.

Das Messstellenbetriebsgesetz gleicht einem Startschuss für einen flächendeckenden Austausch der bestehenden Messinfrastruktur bei nur einem Jahr Vorbereitungszeit **Sergey Nivens | Fotolia**

## Der neue Messstellenbetrieb

Der zweite größere Teil des MbsG-E regelt überwiegend – von einem Kapitel zur Standardisierung (das BMWi wird künftig einen „Ausschuss Gateway-Standardisierung“ leiten) abgesehen – die Ausstattung von Messstellen mit intelligenten Messsystemen und modernen Messeinrichtungen, also den deutschen Smart-Meter-Rollout. Dazu gehören Vorschriften zur zeitlichen Anlage des breitflächigen Einbaus, des anschließenden Betriebs und der jeweiligen Finanzierung.

### Rollen, Aufgaben und Konsequenzen für Energieversorgungsunternehmen

Nach derzeitigem Informationsstand werden die §§ 21b bis 21i EnWG 2015 („Messstel-

lenbetrieb“, „Einbau von Messsystemen“, „Messsysteme“, „Allgemeine Anforderungen an Messsysteme zur Erfassung elektrischer Energie“, „Messeinrichtungen für Gas“, „Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten“) aufgehoben und deren Regelungsinhalte teilweise in das neue MbsG übernommen. Der Entwurf der Normen enthält aber auch klarstellende Änderungen im Zuge der weiteren Liberalisierung des Messwesens.

Der Messstellenbetrieb wird künftig dogmatisch vom Netzbetrieb getrennt und die neue Rolle des SMGA dem Messstellenbetrieb des gMSB zugeordnet. Dies geschieht unter Einbeziehung des gMSB in das Entflechtungsregime. Die informationelle Aufschlüsselung soll zum einen die Vertraulichkeit wirtschaft-

| Mindestanforderungen an intelligente Messsysteme (iMSys)  | Mindestanforderungen an das Smart Meter Gateway (SMGW) durch Schutzprofile und Technische Richtlinien  |
|---|--|
| <p><b>Erhebung, Verarbeitung, Übermittlung, Protokollierung, Speicherung und Löschung von Messwerten aus Gründen von</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messwertverarbeitung für Abrechnung</li> <li>Zählerstandgangmessung (Letztverbraucher, 14a-Anlagen, EEG- und KWKG-Anlagen)</li> <li>Administration und Fernsteuerbarkeit der Anlagen</li> <li>Abruf der Ist-Einspeisung von EEG- und KWKG-Anlagen</li> <li>Netz Zustandsdatenmessung, -übermittlung und -protokollierung</li> </ul> <p><b>Visualisierung des Verbrauchsverhaltens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tatsächliche/r Energieverbrauch/Nutzungszeit</li> <li>Abrechnungsrelevante Informationen</li> <li>Historische Verbrauchswerte (von drei Jahren)</li> <li>Historische tages-, wochen-, monats- und jahresbezogene Verbrauchswerte und Zählerstandgänge (von 24 Monaten)</li> <li>Personenbezogene Daten</li> </ul> <p><b>Sichere Verbindungen in Kommunikationsnetzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>neben der verwendeten, offen für eine weitere Art der Fernkommunikation</li> <li>interne und externe Tarifierung sowie deren Parametrierung</li> <li>Empfang von Messwerten spartenübergreifend neben Strom und Gas auch für Wasser, Wärme, Heizwärme</li> <li>Anbindung von Erzeugungsanlagen, Anzeigeeinheiten und lokalen Systeme</li> </ul> <p><b>SMGW im iMSys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>offen für weitere Dienste mit Priorisierungsmöglichkeit</li> <li>ausschließlich durch SMGA konfigurierbar</li> <li>Software-Aktualisierungen möglich</li> </ul> <p><b>Grenzen für den maximalen Eigenstromverbrauch einhalten</b></p> | <p><b>Gewährleistung von Datenschutz, Datensicherheit und Interoperabilität nach Stand der Technik für</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebung, Zeitstempelung, Verarbeitung, Übermittlung, Speicherung und Löschung von Messwerten</li> <li>Zugriffsschutz auf die abgelegten Messdaten</li> <li>sichere Zeitsynchronisation mit einer vertrauenswürdigen Zeitquelle</li> <li>Interoperabilität der intelligenten Messsysteme und Teilen davon</li> </ul> <p><b>Einhaltung Schutzprofile für</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einsatzumgebung</li> <li>Sicherheitspolitiken</li> <li>Sicherheitsziele</li> <li>Kommunikationsverbindungen</li> </ul> <p><b>Einhaltung Technische Richtlinien des BSI für</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionalitäten</li> <li>Kommunikationsverbindungen und Protokolle</li> <li>Messwertverarbeitung für Tarifierung und Netz Zustandsdatenerhebung</li> <li>Inhaltsdatenverschlüsselung, Signierung, Absicherung und Authentifizierung</li> <li>Kryptographische Verfahren</li> <li>Architektur der Smart Metering Public Key Infrastruktur</li> <li>Betriebsprozesse</li> <li>Organisatorische Mindestanforderungen</li> <li>Zertifizierungsverfahren</li> </ul> |
| <p><b>Abb. 1 Technische Anforderungen an Smart Meter Gateways und Intelligente Messsysteme nach dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (2015)</b></p>  |  |

lich sensibler wie auch personenbezogener Daten (im Sinne der neuen Datenschutzvorgaben) sicherstellen, zum anderen ist sie die Basis für eine technisch diskriminierungsfreie „Smart Meter Gateway“-Infrastruktur. In der Umsetzung bedarf dies größerer IT- und Softwareanpassungen.

Die damit grundsätzlich energiewirtschaftlich genehmigungspflichtige Funktion eines SMGA wird weiterhin einem gMSB (und damit zunächst dem VNB) zugeordnet, allerdings auch um eine zugehörige BSI-Zertifizierungspflicht ergänzt. Die Genehmigungsvorschriften sind erforderlich, weil VNB sich nun künftig durch das Verfahren zur Übertragung der Grundzuständigkeit sogar auf Dauer vom modernen Messstellenbetrieb lösen können und wettbewerbliche („übernehmende“ dritte) Messstellenbetreiber für eine gesetzlich zugewiesene Aufgabe eine besondere Qualifikation aufweisen müssen.

Die veränderten Auswahlrechte von Anschlussnutzern und -nehmern sollen Syner-

gieeffekte durch Bündelungsmöglichkeiten mehrerer Medien schaffen und langfristig zu einem wirtschaftlich effizienten Zähler-Gateway-Verhältnis beitragen. Dies könnte jedoch im Widerspruch zur freien Wahl des MSB durch den Anschlussnutzer stehen. Darüber hinaus gilt dies für schon laufende Verträge, was sich nachteilig auf die wirtschaftliche Planungssicherheit auswirkt.

Auch die neuen buchhalterischen Entflechtungsvorgaben erfordern eine andere Art der Buchführung, da Kosten für netzdienliche iMSys und „standalone“ mM (eigenes Konto) von den Kosten für konventionelle (alte) Messgeräte abzugrenzen sind.

Es scheint nämlich künftig eine neue Rollenverteilung der Preis-/Kostenaufsicht zwischen BMWi und BNetzA zu geben. Der Einbau und Betrieb der intelligenten Messgeräte soll über festgelegte Preisobergrenzen (diese können nur auf dem Ordnungswege angepasst werden) finanziert werden, in denen die Messung und der Messstellenbetrieb enthalten sind.

Das bisher gesondert in Rechnung gestellte Abrechnungsentgelt des Netzbetreibers soll abgeschafft und künftig über die Netzentgelte refinanziert werden. Zur Kostenbegrenzung werden bundesweit einheitliche Kosten- und Preisobergrenzen für den Einbau und Betrieb von modernen Messsystemen (iMSys) und der modernen Messeinrichtungen (mM) festgesetzt, wobei die Abrechnungskosten den Netzentgelten zuzurechnen sind.

Darüber hinaus sollen Gebühren für technische Zusatzeinrichtungen, welche netzdienlich wirken, den Netzentgelten zugordnet werden. Die Anlaufkosten sind über die höheren POG zu finanzieren. Künftig soll das Entgelt für den Messstellenbetrieb im Rahmen der Verträge zwischen gMSB und Anschlussnehmer/Anschlussnutzer direkt erhoben werden, wodurch die bisherige Abrechnung der Entgelte über den Lieferanten nicht mehr möglich wäre. Dies führt zu einer Erhöhung der Komplexität bei der Abrechnung und einer verminderten Übersichtlichkeit auf Kundenseite. All-inclusive

Verträge zwischen Lieferant und Kunden sollten weiterhin möglich sein.

Neben Standardverträgen für z. B. iMSys-Kunden mit Beschreibung von Bedingungen sowie verfügbaren Standard- und Zusatzleistungen müssen weitere Informationen wie z. B. Preisblätter für die nächsten drei Jahre, die zum Teil im Internet veröffentlicht werden müssen, zur Verfügung gestellt werden. Die gMSB müssen die Anschlussnutzer drei Monate vor der Ausstattung der Messstelle darauf hinweisen, dass sie ihren Messstellenbetreiber frei wählen können.

Ein weiteres Kapitel des MsbG-E beinhaltet notwendige Regeln zur Durchführung eines Messstellenbetreiberwechsels. U. a. definiert es die genauen Inhalte, die der Anschlussnutzer dem alten MSB für einen Wechsel mitteilen muss. Der neue MSB wiederum wird verpflichtet, den Zeitpunkt des Übergangs und seine Identität dem VNB mitzuteilen.

Durch eine erfolgreiche Übertragung im neuen Verfahren und trotz des damit verbundenen Verlusts der eigentlichen Rolle als grundzuständiger Messstellenbetreiber verbleiben die Aufgaben der Verwaltungs- und Notfallmaßnahmenpflicht trotzdem weiter bei dem grundzuständigen VNB. D. h., dass der VNB – unabhängig von einer erfolgten „Vergabe“ seines kompletten Messwesens an Dritte – auch weiterhin nachhalten muss, wer Messstellenbetreiber an welchem Zähl-

punkt ist. Zusätzlich soll der Messstellenbetreiber gegen angemessenes und diskriminierungsfreies Entgelt auch das Netz des VNB zur Datenübertragung nutzen dürfen.

### Datenschutz und -sicherheit wird auf höchstem Standard gewährleistet

Die technischen Mindestanforderungen an einbaupflichtige intelligente Messsysteme und Smart Meter Gateways sind relativ umfangreich und lassen sich wie in Abb. 1 gezeigt darstellen.

Bei den allgemeinen Anforderungen an intelligente Messsysteme zur Erfassung elektrischer Energie versteckt sich eine Übergangsfrist für nicht-BSI-konforme Messsysteme im Gesetzentwurf. Diese dürfen noch bis 31.12.2016 eingebaut werden und genießen zudem acht Jahre Bestandsschutz. Auch für neue, nicht konforme Standardmessungen existiert ein Übergangszeitraum bis zum 31.12.2016, für RL-Messung sogar bis zum 31.12.2024.

Das in Zukunft verpflichtende SMGW muss nach dem MsbG-E sowohl moderne Messeinrichtungen als auch 14a-, EEG- und KWKG-Anlagen und Gasmesseinrichtungen einbinden können. Des Weiteren wird neben der Zertifizierungspflicht beim BSI (Inhaber der Wurzelzertifikate für die Infrastruktur) nach Common Criteria für die Gateways auch eine Zertifizierungspflicht für die neue

Marktrolle der SMG-Administratoren gesetzlicher Bestandteil.

Ferner werden für SMGA u. a. die Einrichtung eines „Information Security Management System“ (ISMS) bzw. eine durchgängige IT-Sicherheitskonzeption sowie deren regelmäßige Auditierung verpflichtend. Auch müssen sie den im Rahmen des Mess- und Eichrechts zuständigen Behörden die Ausübung ihrer Markt- und Verwendungsverpflichtungen kostenfrei ermöglichen.

### Wer muss bis wann was ausrollen und wieviel bekommt man dafür?

In einem weiteren Kapitel verbirgt sich die eigentliche Verpflichtung des Rollouts von mM und iMSys für Deutschland (ein Ausstattungsgrad von 95 % der jeweiligen Pflichteinbaufälle muss dabei mindestens erreicht werden). Intelligente Messsysteme sollen – soweit technisch möglich (das ist laut Entwurf der Fall, wenn mindestens drei voneinander unabhängige Unternehmen intelligente Messsysteme am Markt anbieten) und wirtschaftlich vertretbar (das ist zumindest der Fall bei den im Folgenden beschriebenen Pflichteinbaufallgruppen) – zeitlich gestaffelt eingebaut werden.

Für Einspeiser aus Erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung ist vorgesehen, Anlagen mit einer installierten Leistung von sieben bis 100 kW ab 2017 innerhalb von acht Jahren mit einem intelligenten Messsystem auszustatten. Für Messstellen mit einem Stromverbrauch von mehr als 10 000 kWh pro Jahr soll die Einführung ab 2017 beginnen, für Anlagen mit einem Verbrauch von ab 6 000 bis 10 000 kWh pro Jahr ab 2020. Die technische Umrüstung ist innerhalb von acht bis 16 Jahren geplant. Für Kleinverbraucher und Haushaltskunden mit Jahresverbräuchen unter 6 000 kWh ist eine „optionale Ausstattung“ mit intelligenter Messtechnik ab 2020 vorgesehen.

Die Preise für den Messstellenbetrieb sind ebenfalls gestaffelt und sollen einem Kosten-Nutzen-Modell folgen. Bei Großverbrauchern über 100 000 kWh soll ein „angemessenes Entgelt“ erhoben werden, zwischen 50 000 kWh und 100 000 kWh scheint das jährliche Entgelt maximal 200 € betragen zu

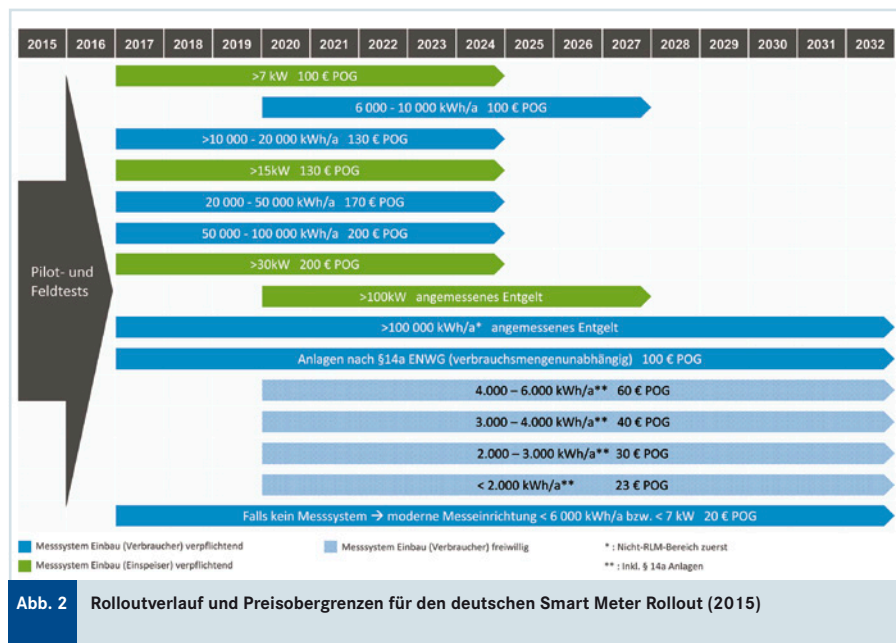


Abb. 2 Rolloutverlauf und Preisobergrenzen für den deutschen Smart Meter Rollout (2015)

sollen. Unter 10 000 kWh Verbrauch sollen es „nicht mehr als 130 €“ sein. Netzbetreiber, Direktvermarktungsunternehmer und EEG-/KWKG-Anlagenbetreiber können vom grundzuständigen MSB die Ausstattung von Messstellen mit mM und SMGW, die Anbindung von Erzeugungsanlagen sowie die Steuerung dieser Anlagen gegen angemessenes Entgelt aber auch verlangen.

Sind bei einem Anschlussnutzer mehrere Messstellen in der gleichen Liegenschaft mit intelligenten Messsystemen auszustatten, dürfen dem Anschlussnutzer für den Messstellenbetrieb insgesamt nicht mehr als die höchste fallbezogene Preisobergrenze jährlich in Rechnung gestellt werden. Bei allen Neuanlagen (v. a. Neubauten) muss im Übrigen ein Zählerschrank eingebaut werden, der Platz für eine Aufrüstung mit einem Smart Meter Gateway bietet. Da die verschiedenen Schwellen, Preisobergrenzen und Einbauzeitverläufe textlich unübersichtlich sind, wird das zentrale Kapitel des Gesetzentwurfs in Abb. 2 schematisch dargestellt.

In Bezug auf das Papier des BDEW [2] zur Unterscheidung zwischen Standardleistungen mit POG und Zusatzleistungen mit zusätzlichem Entgelt sowie im Vergleich zum Eckpunktepapier des BMWi [3] geht der Gesetzentwurf insofern weiter, als in den Standardleistungen z. B. auch das Onlineportal (gem. Eckpunktepapier war dies noch Aufgabe des Kunden/Lieferanten) oder die Änderung des Schaltprofils bis zu zweimal täglich enthalten sein sollen.

Der Gesetzesentwurf definiert keinen festen Umfang von Zusatzleistungen und vertraut offenbar auf freiwillige Regelungen, die individuell ausgehandelt werden müssten. Gut wäre im künftigen Rechtsrahmen eine klare bundesweite Definition der Standarddienste. Nichtsdestotrotz wird das neue Gesetz den Wettbewerb erheblich befeuern und damit die Rollout-Geschwindigkeit erhöhen, da dritte Messstellenbetreiber keiner Preisbindung unterliegen, also billiger sein dürfen.

### Das neue Verfahren der Übertragung der Grundzuständigkeit

Falls ein gMSB/VNB seine Grundzuständigkeit für das moderne Messwesen übertragen bzw. seine Dienstleistungskonzession auf

Dritte übertragen will oder muss, wird diese ab 2017 zum 1. Oktober des jeweiligen Jahres (Angebote bis 31. Dezember, Zuschlagserteilung bis 31. März des folgenden Jahres) bekanntgegeben. Bevorstehende, laufende und abgeschlossene Verfahren zur Übertragung von Grundzuständigkeiten für den Messstellenbetrieb moderner Messeinrichtungen und intelligenter Messsysteme werden für das gesamte Bundesgebiet durch die Bundesnetzagentur auf ihrer Internetpräsenz informativ begleitet. Der Übertragungswillige bzw. Übertragungsverpflichtete hat hierfür Angaben zu Anzahl und (auch regionaler) Beschaffenheit der Einbautatbestände sowie auch zu Anzahl, Altersstruktur und Eichgültigkeit/Turnuswechsel bestehender Messeinrichtungen und -systeme zu machen.

### Anforderung an die Datenkommunikation im intelligenten Energienetz

Das Gesetz soll die Grundlage für den „sicheren Einsatz“ von iMSys bilden. Es regelt weiterhin die zulässige Datenkommunikation und welche Akteure Zugriff auf welche Daten haben. Dazu bestimmt es die technischen Mindestanforderungen für Datensicherheit und Schutzprofile gemäß der Richtlinien des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Geregelt werden in diesem Zusammenhang alle Mindestanforderungen an jedwede Kommunikation der Datenumgangsberechtigten. Es darf z. B. keine unverschlüsselte elektronische Kommunikation von Mess-, Netzzustands- und Stammdaten geben.

Für personenbezogene Daten, Stammdaten und Netzzustandsdaten der letzten 24 Stunden gilt ein besonders hohes Schutzniveau: Sie dürfen nur zwischen Teilnehmern an der „Smart Metering Public Key“-Infrastruktur des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik kommuniziert werden. Die Bundesnetzagentur wird ermächtigt, einheitliche Formate für die neue Marktkommunikation festzulegen. Dies ist bald erforderlich, da die Datenumgangsberechtigten (also alle Marktrollen) des SMGA alle erforderlichen Daten zur Verfügung stellen müssen.

### Antwort auf zahlreiche Fragen

Der Gesetzentwurf ist eine Antwort auf die zahlreichen Fragen, die die Branche seit

nunmehr fast sieben Jahren an den Gesetzgeber stellt. Die neue Technologie ist extrem sicher ausgelegt, allerdings auch extrem komplex zu handhaben. D. h., dass man als EVU in diesem Fall nicht abwarten kann, sondern sich damit zwingend sehr zeitnah auseinandersetzen muss.

Sollte das Gesetz in seiner jetzigen Form verabschiedet werden und pünktlich zum 1.1.2016 in Kraft treten, gleicht das einem Startschuss für einen flächendeckenden Austausch der bestehenden Messinfrastruktur mit nur einem Jahr Vorbereitungszeit. Tatsächlich werden alle grundzuständigen Messstellenbetreiber dann gesetzlich dazu verpflichtet, abzuschätzen, ob sie den Austausch selbst (bzw. zumindest in einer Kooperation mit anderen Verteilnetzbetreibern) leisten wollen und können, oder ob sie mittelfristig ihr komplettes (!) Messwesen – aufgrund der Komplexität und gesetzlichen Anforderungen – an Dritte vergeben müssen.

Angesichts der gravierenden Entscheidungen, die hierbei der gesamten Branche obliegen, hat die Deutsche Energie-Agentur (dena) ein Projekt gestartet, welches alle deutschen VNB im Sinne eines Plan-Kosten-Vergleichs für die operative Umsetzung des Smart-Meter-Rollout bei der Entscheidungsfindung unterstützt.

### Anmerkungen

[1] Dieser Artikel bezieht sich auf den Referentenentwurf des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende vom September 2015, der den Autoren vorliegt.

[2] BDEW Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft e. V., Positionspapier „Standard- und Zusatzleistungen bei intelligenten Messsystemen“, Berlin, Juni 2015.

[3] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Baustein für die Energiewende: 7 Eckpunkte für das „Verordnungspaket Intelligente Netze“, Berlin, Februar 2015.

*L. Einhellig, Leiter Smart Grid, Deloitte, München; Andreas Herzig, Partner Energy & Resources, Deloitte, Stuttgart; O. Stumpp, Koordinator Smart Grid/Smart Meter Netzwirtschaft, Netze BW, Stuttgart*  
*LEinhellig@deloitte.de*  
*AHerzig@deloitte.de*  
*O.Stumpp@netze-bw.de*