

# energiepolitik:UPDATE

Energiepolitische Arbeitshilfen der Netzwerkpartner

## Spezial

Oktober 2016

## Digitalisierung der Energiewende

*Die Energiewende schreitet voran. Bereits heute werden mehr als 30 Prozent des Stromverbrauchs in Deutschland durch erneuerbare Energien gedeckt. Bis zum Jahr 2050 soll der Ökostromanteil bei über 80 Prozent liegen. Um dieses Ziel zu erreichen und gleichzeitig eine sichere und preisgünstige Versorgung zu gewährleisten, müssen grundlegende Veränderungen in den bestehenden Strukturen vorgenommen werden. Den Schlüssel hierzu bieten sogenannte intelligente Stromnetze. Es bedarf einer „Digitalisierung der Energiewende“.*

Früher war die Energieversorgung in Deutschland relativ klar strukturiert: Großkraftwerke erzeugten Strom, der durch Übertragungsnetze an Stadtwerke oder Regionalversorger geleitet und von diesen an Privatkunden und Unternehmen verteilt wurde. Seit Beginn der 1990er Jahre entwickelt sich diese „zentrale“ Stromversorgung immer mehr zu einer „dezentralen“ Stromversorgung, die durch hunderte tausende von Solar-, Windkraft- und anderen kleineren Erzeugungsanlagen geprägt ist, deren Einspeiseleistungen sich aufgrund ihrer Wetterabhängigkeit nur schwer vorhersagen lassen. Erzeugung und Verbrauch müssen jedoch stets konstant gehalten werden, damit es nicht zu Netzzusammenbrüchen, sogenannten „blackouts“, kommt. Das Netz der Zukunft benötigt daher erheblich genauere Informationen über angeschlossene Erzeuger und Verbraucher, als dies in früheren Zeiten der Fall war. Ist das Netz überlastet, müssen flexible Stromverbraucher abgeschaltet werden. Gibt es hingegen einen Nachfrageüberhang, müssen schnell Erzeugungskapazitäten hinzugeschaltet werden. Intelligente Stromnetze sollen hierzu einen Beitrag leisten – nicht nur in Berlin, München oder Köln, sondern auch direkt hier vor Ort.

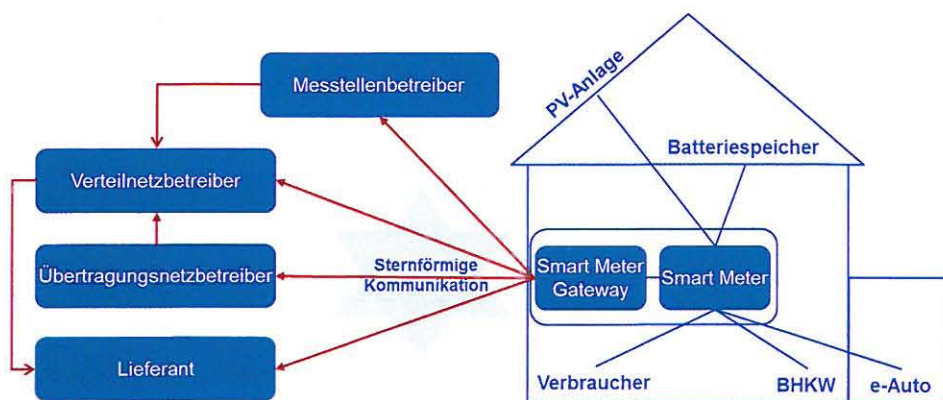
Vor diesem Hintergrund hat der Deutsche Bundestag das „Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende“ (GDEW) verabschiedet, welches am 02. September 2016 in Kraft getreten ist. Das GDEW sieht vor, dass Erzeuger und Verbraucher ab dem Jahr 2017 schrittweise mit intelligenter Mess- und Zähltechnik ausgestattet werden. Damit verfolgt der Gesetzgeber vielfältige Zielsetzungen, die sich keineswegs nur auf Aspekte der Netzsicherheit oder der Steuerung flexibler Lasten beschränken. Vielmehr soll dies auch dem Verbraucher nutzen, beispielsweise durch die Vermeidung von Vor-Ort-Ablesekosten, Transparenz über Zeit und Ausmaß des eigenen Stromverbrauchs, die Ermöglichung variabler Tarifsyste me oder die Schaffung einer sicheren Basisinfrastruktur für Smart-Home-Anwendungen. Die intelligenten Zähler legen hierfür den Grundstein, auch wenn einige mögliche Anwendungen noch Zukunftsmusik sind.

Das Gesetz unterscheidet „moderne Messeinrichtungen“ von sogenannten „intelligenten Messsystemen“. Eine moderne Messeinrichtung ist zunächst nichts weiter als ein digitaler Stromzähler, der

sukzessive die alten mechanischen Messapparaturen ersetzen soll, die gegenwärtig noch in den meisten Hausanschlussräumen zu finden sind. Als multifunktionale digitale Schnittstellen sollen moderne Messeinrichtungen in späteren Jahren als „Schweizer Taschenmesser“ des Hausanschlusses dienen. Intelligente Messsysteme zeichnen sich im Vergleich zu einfachen modernen Messeinrichtungen dadurch aus, dass sie bereits über eine solche Schnittstelle zur Außenkommunikation verfügen – dem sogenannten „Smart Meter Gateway“. Sinn und Zweck dieser Schnittstelle ist die datentechnische Verbindung zu Stromlieferanten, Netz- und Messstellenbetreibern. Unter Wahrung höchster datenschutzrechtlicher Standards soll es dadurch möglich werden, zeitnahe Informationen über den Verbrauch bzw. die Erzeugung der jeweiligen Messstelle aktiv in die Steuerung des Stromnetzes einzubeziehen und damit die Versorgungssicherheit zu erhöhen.

Der Einbau moderner Messeinrichtungen hat nach dem GDEW obligatorisch bei allen Kunden zu erfolgen, die nicht der Pflicht zum Einbau intelligenter Messsysteme unterliegen. Für die Umstellung in Bestandsgebäuden räumt der Gesetzgeber dabei eine Frist bis zum Jahr 2032 ein. Bei Neubauten oder nach grundlegenden Renovierungen muss hingegen sofort eine moderne Messeinrichtung installiert werden. Der Rollout intelligenter Messsysteme trifft ab dem Jahr 2017 Verbraucher mit mehr als 10.000 Kilowattstunden (kWh) Stromabnahme im Jahr sowie Erzeuger zwischen 7 und 100 Kilowatt (kW) installierter elektrischer Leistung. Ab 2020 kommen Verbraucher mit mehr als 6.000 kWh Stromabnahme und Erzeuger ab 100 kW installierter Leistung hinzu. Weitere Kundengruppen können unter Einhaltung bestimmter Maßgaben optional ergänzt werden. Die meisten Haushaltskunden sind von der Pflicht zum Einbau intelligenter Messsysteme nicht betroffen, weil sie einen Jahresstromverbrauch von unter 6.000 kWh aufweisen und in der Regel auch keine größeren Stromerzeugungsanlagen betreiben. In diesen Fällen ist der Einbau moderner Messeinrichtungen ausreichend.

Für die Kosten der intelligenten Zähler müssen nach dem Willen des Gesetzgebers grundsätzlich die Verbraucher bzw. Erzeuger selbst aufkommen. Allerdings sind die Tarife für den Messstellenbetrieb durch staatliche Preisobergrenzen gedeckelt. Während für einfache moderne Messeinrichtungen eine jährliche Preisobergrenze von 20 Euro vorgesehen ist, liegen die Preise für Pflichteinbaufälle intelligenter Messsysteme mit 100 Euro und mehr deutlich darüber. In beiden Fällen ersetzt die Zählergebühr allerdings das bisherige Messentgelt.



## Digitalisierung der Energiewende – Funktionsweise intelligenter Messsysteme