

Fahrplan für die weitere Digitalisierung der Energiewende

Die Bundesregierung hat sich mit dem Klimakabinett ehrgeizige Ziele für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien gesetzt. Immer mehr dezentrale und volatile Erzeugungsanlagen, insbesondere Wind- und PV-Anlagen, werden installiert und müssen daher künftig in das Energiesystem integriert werden. Auch der rasche Hochlauf der Elektromobilität sowie der Ausbau von Speichern und Wärmepumpen verändern das Energiesystem. Neben vielen zentralen Großverbrauchern und Stromerzeugern wird das Energiesystem der Zukunft daher auch durch Millionen von kleinen, dezentralen Verbrauchern, Erzeugern und Lasten geprägt sein. Dieses flexible Energiesystem der Zukunft kann nur funktionieren, wenn alle Akteure, d.h. insbesondere die Letztverbraucher, die Erzeuger, die Versorger und die Netzbetreiber, untereinander und miteinander vernetzt werden. Dies kann nur mit einer umfassenden und raschen Digitalisierung des gesamten Energiesystems erreicht werden, wobei auch Datenschutz und Datensicherheit auf höchstem Niveau gewährleistet werden müssen.

Bei der Digitalisierung der Energiewende spielen Smart-Meter-Gateways eine wesentliche Rolle. Die Smart-Meter-Gateways sind die zentrale Kommunikationsplattform intelligenter Messsysteme. Die Einführung der Smart-Meter-Gateways bedeutet für die Stromnetze und das ganze Energieversorgungssystem einen Technologiesprung. Über Smart-Meter-Gateways können Zähler und technische Anlagen sicher in ein intelligentes Energienetz eingebunden werden. Es entsteht eine interoperable, offene Plattform, durch die Dienstleistungen anbieterunabhängig verfügbar werden. Die erfolgreiche Entwicklung eines solchen hochwertigen IT-Sicherheitsproduktes zeigt die Innovationskraft des deutschen Mittelstandes und die führende Rolle der Industrie bei der Digitalisierung.

Der Beginn des Einbaus von intelligenten Messsystemen steht nun unmittelbar bevor. Dieser wichtige „Rollout“ wird zu mehr Effizienz der energiewirtschaftlichen Prozesse und im Ergebnis zu Kostenersparnissen führen, auch für Letztverbraucher. Letztverbraucher können sich aktiv und flexibel an der Energiewende beteiligen und erhalten Transparenz über ihren Energieverbrauch.

Dabei ist das Gesamtziel, von dem wir uns leiten lassen, bis 2030 möglichst viele Messstellen mit Smart-Meter-Gateways auszustatten und möglichst viele energiewen- derelevante Anwendungen über sichere Gateways laufen zu lassen. Diesem Digitalisie- rungsansatz steht jedoch das EEG mittel- und langfristig entgegen, da es die Steuerung von EEG- und KWKG-Anlagen, die sich *nicht* in der Direktvermarktung befinden, auch außerhalb eines Smart-Meter-Gateways mit proprietärer Technik zulässt (EEG- und KWKG-Anlagen in der Direktvermarktung sind bereits jetzt gesetzlich verpflichtet, ab einem bestimmten Zeitpunkt über ein Smart-Meter-Gateway zu steuern). Das Ziel einer konsistenten und ambitionierten Digitalisierungsstrategie ist daher nur mit einer zügigen Rechtsänderung zu erreichen. Das BMWi wird daher kurzfristig den Entwurf einer ge- setzlichen Regelung vorlegen und mit den betroffenen Verbänden konsultieren. Konkret wird dieser Entwurf insbesondere gesetzliche Änderungen enthalten, die sicherstellen, dass möglichst viele EEG- und KWKG-Anlagen ausschließlich über BSI-zertifizierte Smart-Meter-Gateways und nach den technischen Richtlinien und Schutzprofilen des BSI gesteuert und angebunden werden. Dabei werden der Bestandsschutz, die gesetz- lichen Leistungs-Schwellenwerte für Pflichteinbaufälle und laufende Prozesse (z.B. Um- setzung des neuen Redispatchregimes zum 1. Oktober 2021) berücksichtigt. Der Rege- lungsentwurf wird darüber hinaus einen klaren Pfad für den Rollout auch in diesem Be- reich aufzeigen und die Grundlage dafür bilden, dass der Rollout von intelligenten Messsystemen zur Steuerung bei EEG- und KWKG-Anlagen so schnell wie möglich gestartet werden kann. Dabei wird der Regelungsentwurf auch das Ziel verfolgen, die Einsatzmöglichkeiten bereits zertifizierter Smart-Meter-Gateways im Bereich der Steue- rung von Erzeugungsanlagen zu nutzen. Das BSI wird im Zusammenhang mit der Rechtsänderung die technischen Standards weiterentwickeln, seine Marktanalyse lau- fend aktualisieren und – sobald möglich – seine Feststellung zur technischen Möglich- keit (sog. Markterklärung) anpassen.

Neben den EEG- und KWKG-Anlagen werden in Zukunft auch die flexiblen Ver- brauchseinrichtungen im Sinne des § 14a EnWG (private Ladeeinrichtungen für Elekt- romobile, Heimspeicher und Wärmepumpen) gesteuert werden müssen. Durch eine netzorientierte Steuerung dieser flexiblen Verbrauchseinrichtungen kann der Netzaus- bau auf der Niederspannungsebene auf ein volkswirtschaftlich effizientes Maß begrenzt werden. Wie hierfür der entsprechende Rechtsrahmen (insbesondere zur Ausgestaltung des § 14a EnWG) weiterentwickelt werden muss, diskutiert das BMWi derzeit in einem Stakeholderprozess innerhalb der AG „Intelligente Netze und Zähler“. Die erforderlichen

Rechtsänderungen werden ebenfalls zeitnah vorgenommen. Hier wird ebenfalls das Ziel verfolgt, die Einsatzmöglichkeiten bereits zertifizierter Smart-Meter-Gateways im Bereich der Steuerung von Verbrauchseinrichtungen zu nutzen. Das BSI wird auch mit Blick hierauf seine Marktanalyse laufend aktualisieren und seine Markterklärung – sobald möglich – im Interesse eines Voranschreitens der Digitalisierung der Energiewende anpassen.

Flankiert von den notwendigen Rechtsrahmenänderungen werden die Smart-Meter-Gateways weiterentwickelt zur Kommunikationsplattform, die eine sichere Einbindung und die markt- und netzorientierte Steuerung der EEG- und KWKG-Anlagen sowie der flexiblen Verbrauchseinrichtungen über BSI-sicherheitszertifizierte Smart-Meter-Gateways ermöglicht. Die Weiterentwicklung der Gateway-Kommunikationsplattform ist Gegenstand des BSI/BMWi-Roadmap-Prozesses. Dieser Stakeholderprozess findet im Rahmen der AG „Gateway-Standardisierung“ des BMWi statt und liefert im Ergebnis technische Eckpunkte zur weiteren Ausgestaltung der Vorgaben für die Smart-Meter-Gateway-Kommunikationsplattform. Zudem wird die Weiterentwicklung der technischen Eckpunkte eng mit den regulatorischen Eckpunkten verzahnt vorangetrieben.

Vor diesem Hintergrund sind insbesondere die folgenden Maßnahmen erforderlich:

| Ziel | Notwendige Maßnahmen | Federführende Akteure |
|---|--|---|
| Zügiger Start des Rollouts | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Veröffentlichung der aktualisierten Marktanalyse und Feststellung der technischen Möglichkeit (sog. „Markterklärung“) am 31. Januar 2020 | BSI |
| Optimierung des Rollouts, insbesondere Steuerung von Erzeugern und Verbrauchern | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortschreibung des Rechtsrahmens im Interesse einer raschen Ausweitung des Rollouts auf weitere Einsatzbereiche, insbesondere zur Steuerung von EEG- und KWKG-Anlagen über BSI-zertifizierte Gateways ✓ Vorlage von Eckpunkten einer gesetzlichen Regelung einschließlich des beschriebenen Pfads im 1. Halbjahr 2020 | BMW i |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortschreibung des Rechtsrahmens zur netzorientierten Steuerung flexibler Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG bis Ende 2020 (Fortführung des laufenden Stakeholderprozesses) | BMW i |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Eckpunkte zur Weiterentwicklung der technischen Standards, Richtlinien und Schutzprofile entsprechend der gesetzlichen Regelungen zur Steuerung von EEG- und KWKG-Anlagen und flexibler Verbrauchseinrichtungen bis Ende 2020 (zügige Fortführung des laufenden Task-Force-Prozesses) | BMW i, BSI |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Beschleunigte Umsetzung der technischen Standards (in Form von Schutzprofilen und Technischen Richtlinien) und notwendiger Software-Updates durch die Marktakteure | BSI sowie insbesondere Hersteller und SMGW-Administratoren |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prüfung weiterer Maßnahmen in 2020, um den Rollout auf Basis der BSI-zertifizierten Smart-Meter-Gateways zu beschleunigen und weitere Anwendungsgebiete einzubeziehen | BMW i |
| | Übergang zur sternförmigen Kommunikation | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Die „MaKo 2020“ soll bis zur technischen Realisierbarkeit der sternförmigen Kommunikation abrechnungsrelevanter Daten für Messstellen mit Smart-Meter-Gateways übergangsweise fort- |

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> gelten. ✓ Der Stand der Technik und die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen werden auf Grundlage des Messwertverarbeitungskonzepts bis zum 30. Juni 2023 evaluiert. ✓ Sobald die Evaluation die technische Realisierbarkeit der sternförmigen Kommunikation abrechnungsrelevanter Daten für Messstellen mit Smart-Meter-Gateways bestätigt, wird der Zeitpunkt der Umstellung bestimmt; diese Umstellung fällt frühestens in das Jahr 2026. ✓ Ungeachtet dessen findet die Datenübertragung auch im Rahmen der „MaKo 2020“ im Jahr 2022 über die Smart-Metering-Public-Key-Infrastruktur statt | |
| Bürger und Kunden mitnehmen | ✓ Beschleunigte Bereitstellung von Mehrwerten (z.B. Kunden-Onlineportal, dynamische Tarife) auf Basis von Daten aus den intelligenten Messsystemen | Messstellenbetreiber, Vertriebe, Hersteller |
| | ✓ Fortlaufende Verbesserung und Ausweitung der Öffentlichkeitsarbeit | alle Akteure |
| Kostentransparenz | ✓ Stetige und nachvollziehbare Kostenabgrenzungen für die neuen Aufgaben der Messung und des Messstellenbetriebs zwischen Erlösobergrenzen und Preisobergrenzen gemäß den Regelungen des § 6b EnWG | Netzbetreiber / grundzuständige Messstellenbetreiber für moderne Messeinrichtungen und intelligente Messsysteme |
| Das volle Potenzial der Digitalisierung für die Energiewende heben | ✓ Zügige Weiterentwicklung von technischen Standards nach BMWi-BSI-Roadmap für die Bereiche Smart Grid, Smart Mobility und Smart/Sub-Metering. Hierzu erfolgt die Vorlage der Eckpunkte insbesondere zu den technischen Anforderungen bis Ende 2020 (Fortführung des laufenden Task-Force-Prozesses) | BSI, BMWi |
| Enge Koordination zwischen allen Beteiligten sicherstellen | ✓ Fortlaufende Verbesserung der sparten- und zuständigkeitsübergreifenden Zusammenarbeit | alle Akteure |
| | ✓ Fortlaufendes und konsequentes Voranbringen sowie Controlling aller Vorhaben, Koordination und Projektmanagement | BMW i |