

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Marc Bernhard, Roger Beckamp, Carolin Bachmann, Sebastian Münzenmaier und der Fraktion der AfD
– Drucksache 20/5954 –**

Beschleunigter Rollout von intelligenten Zählern (Smart-Metern)

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Bundesregierung will durch einen beschleunigten Rollout von Smart-Metern die Energiewende vorantreiben. Der Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz Dr. Robert Habeck sieht in dem Entwurf des Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende einen wichtigen Schritt auf dem Weg hin zu einem digitalisierten Energiesystem (www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/01/20230111-kabinett-beschliesst-neustart-fur-die-digitalisierung-der-energiewende.html; Zugriff am 26. Januar 2023). Für den forcierten steigenden Anteil von erneuerbaren Energien bedarf es detaillierter Verbrauchsdatenerfassung und Verbrauchsdatenüberwachung als bisher, so das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Dies soll die Netzplanung erleichtern, eine Netzoptimierung ermöglichen, die Vorhersage von Lastspitzen verbessern. Außerdem soll die Netzstabilität auch beim Einsatz von volatilen erneuerbaren Energien gesichert bleiben.

Gleichzeitig möchte die Bundesregierung den Energieverbrauch durch die Einführung von variablen Stromtarifen lenken. Sie folgt damit der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates aus dem Jahr 2006, die diesbezüglich fordert „[...] die Endenergieeffizienz zu steigern, die Energienachfrage zu steuern [...]“ ([eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0032&from=RO#:~:text=Diese%20Richtlinie%20tr%C3%A4gt%20daher%20zu%20einer%20Verbesserung%20der%20Versorgungssicherheit%20bei.&text=Senkung%20des%20Prim%C3%A4renergieverbrauchs%2C%20zur%20Verringerung,Verh%C3%BCtung%20eines%20gef%C3%A4hrlichen%20Klimawandels%20beitragen.](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0032&from=RO#:~:text=Diese%20Richtlinie%20tr%C3%A4gt%20daher%20zu%20einer%20Verbesserung%20der%20Versorgungssicherheit%20bei.&text=Senkung%20des%20Prim%C3%A4renergieverbrauchs%2C%20zur%20Verringerung,Verh%C3%BCtung%20eines%20gef%C3%A4hrlichen%20Klimawandels%20beitragen.;); letzter Zugriff am 9. Februar 2023).

Die Datensicherheit für Letztverbraucher ist ein wichtiges Thema bei der Nutzung von Smart-Metern. Hierfür bietet die „Orientierungshilfe datenschutzgerechtes Smart Metering“ der Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder und Düsseldorfer Kreis eine erste Anleitung für eine erforderliche Rechtsverordnung (www.bfdi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/D/SK/DSKEntschliessungen/DSK_20120627_Orientierungshilfe_SmartMeter.pdf?__blob=publicationFile&v=4; letzter Zugriff am 9. Februar 2023).

1. Hat die Bundesregierung Kenntnis von Untersuchungen zur Messgenauigkeit von Smart-Metern (wenn ja, bitte deren Inhalt ausführen und erläutern, in welcher Weise die Erkenntnisse berücksichtigt werden)?

Die Einhaltung der messtechnischen Anforderungen, die Smart Meter sowie Smart-Meter-Gateways (SMGW) gemäß Mess- und Eichrecht zu erfüllen haben und die durch ermittelte Regeln des Regelermittlungsausschusses konkretisiert worden sind, wird im Rahmen einer Konformitätsbewertung einer Konformitätsbewertungsstelle geprüft und bewertet. Smart-Meter-Gateways verfügen darüber hinaus über die Funktion des „Selbsttests“. Die Ergebnisse dieses Selbsttests werden im Eich-Log abgelegt. Das SMGW dokumentiert auf diese Weise seinen eichrechtlichen Status bzw. seine korrekte Funktionsweise. Eine korrekte und zuverlässige messtechnische Erfassung der Verbrauchswerte über einen Smart Meter ist vor diesem Hintergrund gewährleistet, denn sie ist essentiell für alle bilanzierungs- und abrechnungsrelevanten Vorgänge.

2. Hat die Bundesregierung Erkenntnisse zur Lebensdauer von Smart-Metern (wenn ja, bitte deren Inhalt ausführen, in welcher Weise die Bundesregierung die Erkenntnisse berücksichtigt)?

Die Lebensdauer, also die Nutzungszeit von Smart Metern, ist von der Eichfrist geprägt. Die Eichfrist von Smart Metern (moderne Messeinrichtungen, Smart-Meter-Gateways) beträgt acht Jahre, sie kann jedoch entweder im Rahmen einer Überprüfung eines einzelnen Geräts durch eine staatlich anerkannte Prüfstelle (in diesem Fall sind diese Geräte für eine weitere gesamte Eichfrist geeicht) oder über ein Stichprobenverfahren bei einer Geräteserie verlängert werden. Die Verlängerung ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Sie kann zwischen zwei Jahren und einer vollständigen Eichfrist von acht Jahren betragen. Smart-Meter-Gateways verfügen heute bereits über die Funktion des „Selbsttests“. Die Ergebnisse dieses Selbsttests werden im Eich-Log abgelegt. Das SMGW dokumentiert auf diese Weise seinen eichrechtlichen Status bzw. seine korrekte Funktionsweise.

3. Liegen der Bundesregierung Berechnungen zum möglichen Energieeinsparpotential für den Letztverbraucher durch die Nutzung von intelligenten Zählern vor, und wenn ja, welche?

Kann die Bundesregierung ggf. genaue Angaben dazu vorlegen, wie viel Prozent des Energieverbrauchs im Vergleich zu vor dem Einbau von intelligenten Zählern gespart werden, und wenn ja, welche sind dies?

Schon die für das Messstellenbetriebsgesetz grundlegenden Kosten-Nutzen-Analysen durch Ernst & Young quantifizierten die möglichen Einsparpotentiale. Die ermittelten Einsparpotentiale wurden für die Festlegung der Preisobergrenzen herangezogen.

Im europäischen Zusammenhang veröffentlicht die Europäische Kommission fortlaufend Benchmarking-Berichte zum Smart Metering. Das Energieeinsparpotential (elektrische Energie) bei Letztverbrauchern (also Endabnehmer wie private Haushalte, gewerbliche Unternehmen und sonstige Abnehmer) wird hier mit 5,42 bis 7,85 Prozent angegeben.

4. Hat die Bundesregierung Kenntnis von Studien bzw. Untersuchungen zu flexiblen Stromtarifen insbesondere zur Preisentwicklung für den Letztverbraucher in Staaten, in denen dies bereits praktiziert wird (wenn ja, bitte ausführen, und wenn nein, wieso werden derlei Untersuchungen nicht prozessiert)?

Wenn ja, kam es zur Senkung der Energiekosten für den Letztverbraucher in diesem Zusammenhang?

Intelligente Messsysteme sind die technische Basis für dynamische Stromtarife. Dynamische Stromtarife können Letztverbrauchern dabei unterstützen, ihren Strombezug in kostengünstigere Zeiten mit einem hohen Erzeugungsanteil aus erneuerbaren Energien zu verlagern. Die konkrete Preisentwicklung für Letztverbraucher hängt daher maßgeblich von der Möglichkeit ab, auf diese Preisschwankungen zu reagieren und den Verbrauch zu flexibilisieren. Insbesondere bei Haushalten mit größeren flexiblen Verbrauchseinrichtungen wie Ladepunkt, Wärmepumpe oder Speicher besteht durch das größere Verschiebepotenzial ein großes Einsparpotenzial.

5. Liegen der Bundesregierung Informationen darüber vor, welche Infrastruktur (Strom- und oder Datenleitungen, Kommunikationsnetze, Server etc.) für die Datenübertragung vom Smart-Meter-Gateway (SMGW) zum externen Marktteilnehmer bzw. SMGW-Administrator notwendig ist (bitte ausführen)?

Umfangreiche Ausführungen zur Kommunikationsinfrastruktur enthalten bereits die für das Messstellenbetriebsgesetz grundlegenden Kosten-Nutzen-Analysen. Im Weitverkehrsnetz (Wide Area Network, WAN) kommuniziert das Smart-Meter-Gateway mit den externen Marktteilnehmern, insbesondere mit dem Messstellenbetreiber und SMGW-Administrator. Für die WAN-Kommunikation des Smart-Meter-Gateways können unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten, z. B. Mobilfunk, Breitband-Powerline, Glasfaser oder Ethernet, verwendet werden. Nach der Bereitstellung der 450-Megahertz-Frequenzen vorrangig für kritische Infrastrukturen der Energie- und Wasserwirtschaft und der anschließenden Vergabe der Frequenzen an die 450connect GmbH durch die Bundesnetzagentur wird in den nächsten Jahren ein flächendeckendes, sicheres schwarzfallfestes Netz aufgebaut werden.

6. Liegen der Bundesregierung Informationen darüber vor, wie hoch die Gesamtkosten für den Einbau von Smart-Metern in privaten Haushalten sind (wenn ja, bitte ausführen)?

Die Gesamtkosten für den Rollout hängen vom Gesamt-Rolloutvolumen ab. Das Rolloutvolumen wiederum wird bestimmt von den Rolloutstrategien der Messstellenbetreiber; diese haben jeweils die Möglichkeit, den sogenannten Pflichtrollout um optionale Rolloutkomponenten zu ergänzen. Im Interesse der Kostentransparenz enthält das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) ein umfassendes Regelwerk: Die Kosten, die der grundzuständige Messstellenbetreiber gegenüber der Kundin oder dem Kunden für die Standardleistungen wie Einbau, Betrieb und Wartung der Messstelle in Rechnung stellen darf, werden durch das MsbG mittels Preisobergrenzen gedeckelt.

Der Entwurf des Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende sieht vor, die Kosten gerechter zu verteilen. Danach werden die direkten Kosten für ein intelligentes Messsystem für Durchschnittshaushalte und Kleinanlagenbetreiber auf 20 Euro pro Jahr gedeckelt und damit deutlich abgesenkt. Die Netzbetreiber werden zugleich stärker an der Kostentragung beteiligt. Denn sie

profitieren in besonderer Weise vom Rollout der intelligenten Messsysteme und der damit verbundenen erweiterten Datenkommunikation.

7. Hat die Bundesregierung Informationen über die Gesamtkosten für die notwendige Infrastruktur zur Nutzung der Smart-Meter durch externe Nutzer bzw. SMGW-Administratoren (wenn ja, bitte ausführen)?

Die Nutzung intelligenter Messsysteme (iMSys) erfordert die Teilnahme an der Smart-Metering-Public-Key-Infrastruktur (SM-PKI), die den Nutzern der iMSys (SMGW-Administratoren, Messstellenbetreiber, externe Marktteilnehmer und auch die SMGW selbst) elektronische Zertifikate zur gegenseitigen Authentisierung und Absicherung der Kommunikation zur Verfügung stellt. Die Zertifikate werden durch Zertifizierungsdiensteanbieter (Sub Certification Authority, kurz: Sub-CA) den Teilnehmern der SM-PKI zur Verfügung gestellt. Die Sub-CAs werden unter Aufsicht des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) durch privatwirtschaftlich organisierte Unternehmen betrieben, die für ihre Dienstleistungen Gebühren erheben. Derzeit sind insgesamt 12 Unternehmen beim BSI als Sub-CA Betreiber registriert. So ist sichergestellt, dass die Preise wettbewerblich gebildet werden.

8. Wird von der Bundesregierung der dauerhafte Schutz der Verbraucherdaten in Zukunft garantiert oder gibt es Planungen, die Daten (auch in anonymisierter Form) Dritten zur Nutzung zu überlassen (bitte ausführen)?
9. Plant die Bundesregierung zusätzlich zum Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) bzw. zu der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) weitere Vorgaben zur Sicherstellung, dass nur zur Verbrauchsmessung und Verbrauchsabrechnung notwendige Daten übermittelt werden und zusätzliche Datenerfassungen der ausdrücklichen Zustimmung des Letztverbrauchers bedürfen (bitte ausführen)?
10. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie sichergestellt wird, dass übermittelte Daten gemäß Artikel 17 DSGVO gelöscht werden (wenn ja, bitte ausführen)?

Die Fragen 8 bis 10 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die nach dem MsbG vorgesehenen zertifizierten Smart Meter (Intelligente Messsysteme) entsprechen höchsten Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit. Der starke Datenschutz bleibt bei der Datenverarbeitung vollständig gewahrt und soll nach dem Gesetzentwurf zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende sogar noch weiter ausgebaut werden. Der Gesetzentwurf sieht präzise vor, wofür die berechtigten Akteure welche Messwerte nutzen dürfen sowie wann und wie Daten übermittelt, gelöscht, anonymisiert oder pseudonymisiert werden müssen. Der Messstellenbetreiber gibt die Messwerte grundsätzlich in anonymisierter oder pseudonymisierter Form nur an berechnete Akteure weiter, die sie für ihre energiewirtschaftlichen Aufgaben nutzen, indem sie das Stromnetz und den Stromnetzbetrieb optimieren, Tarife abrechnen, Bilanzierungen fahren oder dynamische Stromtarife realisieren können.

Nach dem neuen Gesetzentwurf kann die Bundesnetzagentur im Benehmen mit dem oder der Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit weitere Einzelheiten zum Datenschutz vorgeben. Die Einhaltung der Vorgaben wird durch die Bundesnetzagentur sowie die Datenschutzbehörden überwacht.

11. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse zur Gefährdung der in Frage 6 genannten Infrastruktur durch Hackerangriffe vor, und wenn ja, wie sehen diese aus (bitte ausführen)?
12. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse zur Sicherheit der für die Datenübertragung notwendigen Infrastruktur gegen physische Angriffe oder Unfälle vor, und wenn ja, welche?

Die Fragen 11 und 12 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

In Frage 6 wird keine konkrete Kommunikationsinfrastruktur thematisiert. Die generelle Bedrohungslage im Cyberraum ist Gegenstand eines fortlaufenden Monitorings des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) (siehe BSI-Lagebericht: www.bsi.bund.de/DE/Service-Navi/Publikationen/Lagebericht/lagebericht_node.html). Sowohl die IT-Sicherheitsanforderungen des BSI an Smart-Meter-Gateways als auch die Anforderungen an die Kommunikationsinfrastruktur (Smart-Metering-PKI) werden stets im notwendigen Umfang weiterentwickelt, um der Gefährdungslage gerecht zu werden. Für das Smart-Meter-Gateway wurde das besondere Schutzniveau nach Evaluation Assurance Level 4+ gewählt. Der Bundesregierung sind keine erfolgreichen Angriffe auf die genannte Hardware oder die Kommunikationsinfrastruktur bekannt.

13. Ist mittels Bundesgesetz die äußere Abschaltung von flexiblen Stromerzeugungs- und Verbrauchseinrichtungen (etwa durch den Stromversorger, aber auch durch Sicherheitsbehörden des Bundes) geregelt, und wenn ja, in welcher Weise?

Die Verantwortung für einen sicheren Systembetrieb liegt grundsätzlich bei den Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB). Sofern die Sicherheit oder Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems in der jeweiligen Regelzone gefährdet oder gestört ist, sind die Betreiber der Übertragungsnetze dementsprechend berechtigt und verpflichtet, die Gefährdung oder Störung durch netz- und marktbezogene Maßnahmen (u. a. Redispatch, Regelleistung, vertraglich vereinbarte abschaltbare Lasten) sowie zusätzliche Reserven zu beseitigen (§ 13 Absatz 1 des Energiewirtschaftsgesetzes – EnWG). Die Verpflichtungen und Berechtigungen nach § 13 EnWG gelten entsprechend auch für Verteilnetzbetreiber, soweit sie für die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Elektrizitätsversorgung in ihrem Netz verantwortlich sind (§ 14 EnWG). Zu diesen Verpflichtungen und Berechtigungen zählt auch das Reduzieren bzw. Abschalten von Erzeugungsanlagen. Dies erfolgt auf Anweisung durch den Netzbetreiber, beispielsweise im Rahmen des Redispatch.

Lässt sich eine Gefährdung oder Störung der Sicherheit oder Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems durch Maßnahmen nach § 13 Absatz 1 EnWG nicht oder nicht rechtzeitig beseitigen, so sind die Betreiber der Übertragungsnetze im Rahmen der Zusammenarbeit nach § 12 Absatz 1 EnWG berechtigt und verpflichtet, sämtliche Stromeinspeisungen, Stromtransite und Stromabnahmen in ihren Regelzonen den Erfordernissen eines sicheren und zuverlässigen Betriebs des Übertragungsnetzes anzupassen oder diese Anpassung zu verlangen (§ 13 Absatz 2 EnWG).

Als letzte Möglichkeit beinhaltet die Kaskade nach § 13 Absatz 1 und 2 EnWG den unfreiwilligen Lastabwurf. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass die Netzbetreiber diese Maßnahme ergreifen müssen, dient dies dem übergeordneten Ziel, das Stromnetz stabil zu halten und die Wiederversorgung aller Verbraucher möglichst schnell wieder gewährleisten zu können.

Zur netzorientierten Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen im Gegenzug für Netzentgeltreduzierungen enthält § 14a EnWG entsprechende Festlegungskompetenzen der Bundesnetzagentur zur weiteren Ausgestaltung des Themenkomplexes.

14. Welche Normungen bzw. technischen Vorgaben erließ die Bundesregierung den Herstellern intelligenter Zähler?

Welche Normungen bzw. technischen Vorgaben plant die Bundesregierung ggf. hierzu?

Die Bundesregierung gewährt den Herstellern intelligenter Zähler keinen Nachlass bei Sicherheitsanforderungen und plant keinen Dispens bei solchen Vorgaben. Die Anforderungen an die Funktionalität, Interoperabilität und Sicherheit, die die Einzelkomponenten in einem intelligenten Messsystem (Smart Meter) erfüllen müssen, sind in den Schutzprofilen des BSI und der Technischen Richtlinie BSI-TR-03109 niedergelegt.

