

ZVEI-Seiter

Digitalisierung und Flexibilisierung des Stromnetzes: Die Basis für die Energiewende

Die Energiewende ist zentral für eine sichere, umweltverträgliche und wirtschaftlich erfolgreiche Zukunft.¹ Mit dem Auf- und Einbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen, Wärmepumpen, Ladesäulen und Speichern und der Möglichkeit vieler der verbauten Technologien, Strom variabel bereitzustellen bzw. zu entnehmen, gewinnt das Stromsystem an Dezentralität, aber auch an Flexibilität. Die Nutzung dieser Flexibilität macht den notwendigen Netzausbau erst effizient – ein Ausbau zur Deckung sämtlicher Maximalbezüge bzw. -einspeisungen aller Marktteilnehmer zu jeder Zeit würde die Netzausbaukosten unnötig in die Höhe treiben. Um weiterhin einen **sicheren und kosteneffizienten Betrieb** der **Verteilnetze** zu ermöglichen und die **Energiewende zu beschleunigen**, ist schnellstmöglich ein **intelligentes Management** eben dieser Flexibilitäten notwendig. Nur so kann der schnelle Anschluss steuerbarer Verbraucher ans Netz ohne nennenswerte Komfortverluste im Betrieb gewährleistet werden. Systemisch entsteht damit die Voraussetzungen, um Verbrauchern **marktbasierte variable Stromtarife** anbieten zu können, durch welche kostengünstige Tarifzeiten ausgenutzt und marktliche Flexibilitätsbereitstellung angereizt werden können. Mit dem Rollout **intelligenter Messsysteme** werden technische **Voraussetzungen** für die Abrechnung variabler Tarife und die Steuerbarkeit von Anlagen geschaffen. Das **Smart Meter Gateway (SMGW) als Kernkomponente des intelligenten Messsystems** gewährleistet **Datenschutz sowie Daten- und Cyber-Sicherheit** der für Steuerung und Abrechnung genutzten Systemdaten und ist damit die **Grundlage** für eine **sichere digitale Infrastruktur**. Bis 2030 sollen ca. **15 Millionen** Einbaufälle für intelligente Messsysteme realisiert werden. Dies erfordert eine **Beschleunigung** auf das **Fünf- bis Zehnfache** der heutigen jährlichen Ausbauquoten. Um den Ausbau und die Digitalisierung des Stromnetzes schnell und nachhaltig durchzuführen, bedarf es weiterer Klärstellungen einschlägiger rechtlicher Rahmenbedingungen.

Unsere Positionen

- Es bedarf mehr **Planungs-, Investitions- und Rechtssicherheit** für **alle** am Rollout der intelligenten Messsysteme Beteiligten. Das Ziel muss auf der **größtmöglichen Beschleunigung** des Rollouts liegen, damit die angestrebten **Ausbauziele** bis 2030 **erreicht werden** und die **Digitalisierung der Energiewende** einen **spürbaren Nutzen** erbringt. Der Gesetzentwurf schafft dafür die aus unserer Sicht notwendige Sicherheit.
- Wir unterstützen die Ansätze des Gesetzentwurfs zur Beschleunigung, insbesondere die Abschaffung der Markterklärung und der Drei-Hersteller-Erklärung, die gesetzliche Festlegung der Ausbauziele von 20% bis 2025 und 95% bis 2030, die Möglichkeit des agilen Rollouts auch für Kunden bis 100.000 kWh/a sowie die verpflichtende Einführung dynamischer Tarife ab 2025. Nachholbedarf besteht aber weiterhin bei eichrechtlichen Hemmnissen, die den agilen Rollout massiv behindern
- Die neue **Kostenaufteilung und verbesserter Datenschutz** schaffen mehr Akzeptanz beim Kunden. Positiv ist die vorgesehene Verrechnung des Großteils der Preisobergrenze vom Messstellenbetreiber an den Netzbetreiber. Der Netzbetreiber benötigt nun Rechtssicherheit zur Anerkennung der Kosten in der Erlösobergrenze.
- Mit den intelligenten Messsystemen werden die Voraussetzungen zur Nutzung der generierten Daten für ein Energiemanagement beim Endkunden, im Netzbetrieb und für Dienstleistungsangebote geschaffen. Mit dem Standardleistungsumfang der Viertelstundenmesswerte und verpflichtend anzubietenden Zusatzleistungen können höher aufgelöste Messwerte für den Netzbetrieb, die Netzplanung, die Netzauslastung und die intelligente Steuerung bereitgestellt werden. Dies dient der angestrebten **Beschleunigung innovativer Tarifkonzepte** und eines auf Netzdienlichkeit ausgerichteten **Strommarktdesigns**. Die Daten sind Grundlage für verlässliche Prognosen, um Engpässen im Netz frühzeitig durch Marktmechanismen und Sollwertvorgaben zu begegnen und kurative Eingriffe der Netzbetreiber zu minimieren.
- Wir begrüßen ausdrücklich die Verankerung einer Sollwertvorgabe am Netzanschlusspunkt, die es Kunden ermöglicht, durch ein eigenes Energiemanagement ihre Teilhabe an der Energiewende zu optimieren und

¹ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/energiewende.html>, abgerufen am 24.02.2023

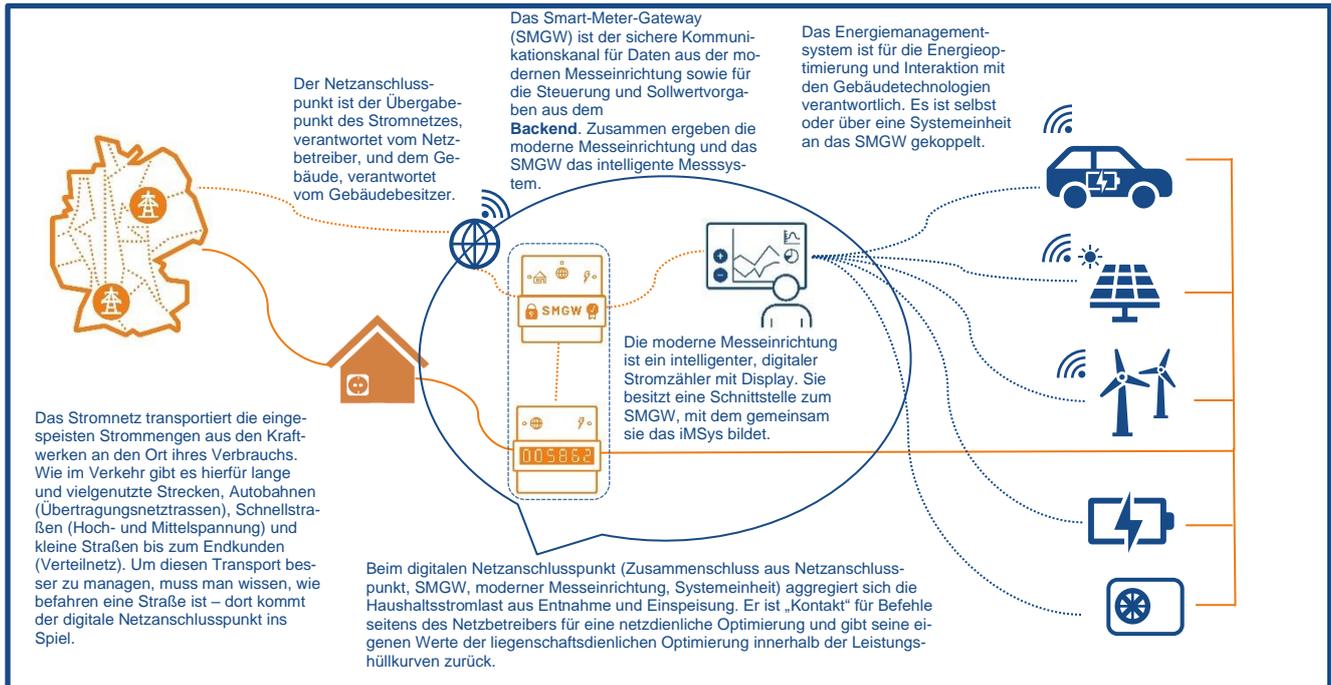
die Netzbetriebsführung zu unterstützen. Das SMGW bildet zusammen mit dem Energiemanagement den digitalen Netzanschluss und ist für die Bündelung mehrerer Verbraucher und besonders für den Austausch der energiewirtschaftlich relevanten Daten wichtig. Die technischen Anforderungen für das Steuern über den **digitalen Netzanschlusspunkt** müssen zügig verabschiedet werden. Nur so kann das Flexibilitätspotential der steuerbaren Technologien netzdienlich genutzt und die Netze besser ausgelastet werden.

- Wir begrüßen das parallel laufende Festlegungsverfahren der BNetzA zu **§14a EnWG** mit der die Basis für die verpflichtende Teilnahme aller Verteilnetzbetreiber und Letztverbraucher an der netzorientierten Steuerung entsprechender Verbrauchseinrichtungen geschaffen wird. Angestrebt wird einerseits ein steuernder Eingriff für den Netzbetreiber, **um in Grenzbereichen den sicheren Netzbetrieb aufrechtzuerhalten**. Andererseits soll nur so viel wie unbedingt nötig gesteuert werden und der Komfort des Endverbrauchers so wenig wie möglich eingeschränkt werden. Hiervon unabhängig sind weitere Maßnahmen zu prüfen, die eine präventive Steuerung und die marktliche Erschließung von Flexibilitäten ermöglichen.
- Die Netzbetreiber sollten für ein Zielmodell zusätzlich verpflichtet werden, nicht nur Steuerungsmaßnahmen nach §14 a EnWG umzusetzen, sondern mit dem Auftreten von Netzengpässen zunehmend Flexibilitätsdienstleistungen marktgestützt nach §14c EnWG zu beschaffen. Die BNetzA sollte dazu von der Festlegung nach **§14c EnWG** Gebrauch machen, um Unsicherheiten oder Zurückhaltung auf Seiten der Netzbetreiber zu beseitigen. Dazu sollte sie einen Mechanismus festlegen, der ausreichend Anreize schafft, um Flexibilitäten zu beschaffen und freiwillig bereitzustellen. Dabei kann helfen, wenn die BNetzA zeitnah Spezifikationen für die Beschaffung von Flexibilitätsdienstleistungen und geeignete standardisierte Marktprodukte festlegt. Das würde wiederum die Akzeptanz und freiwillige Bereitstellung von Flexibilitäten durch die Marktteilnehmer fördern. Eine Einspeisung, für die sich ein Kunde freiwillig zu einem marktlichen Preis entschieden hat, ist weniger eingriffsintensiv als eine verpflichtende Leistungsreduzierung. Darüber hinaus brauchen Hersteller steuerbarer Verbrauchseinrichtungen die notwendige Klarheit über zukünftige Produktanforderungen.
- Um den vielfach geäußerten Befürchtungen entgegenzutreten, dass die Netzbetreiber die Netze nicht bedarfsgerecht ausbauen würden, müssen außerdem die Formulierungen im Konsultationspapier der BNetzA mit Blick auf den **verpflichtenden Netzausbau** konkretisiert werden. Hierbei sollte eine volkswirtschaftlich wünschenswerte Balance von Netzausbau und Flexibilitätsnutzung angestrebt werden.
- Das Positionspapier der BNetzA zu den **energiewirtschaftlich relevanten Daten** reduziert für alle Marktteilnehmer die Unsicherheit darüber, welche Daten als besonders schutzwürdige energiewirtschaftlich relevante Daten unter einen speziellen Schutz fallen und welche Daten als sogenannte betriebliche Daten auch über weniger abgesicherte Kommunikationswege ausgetauscht werden dürfen. Das ist insbesondere für datenbasierte Geschäftsmodelle eine wichtige Randbedingung.

Hintergrund: Der digitale Netzanschluss

Als **Schlüsseltechnologie** für ein intelligentes Stromverteilnetz ist der **digitale Netzanschluss** – mit einem intelligenten Messsystem und der Schnittstelle zum kundenseitigen Energiemanagementsystem – die Grundlage für die Umsetzung klimafreundlicher Elektrifizierung und somit des Klimaneutralitätsnetzes.

- Ziel Deutschlands bei der **Implementierung** des **intelligenten Messsystems** sind **Cybersicherheit** und **Interoperabilität** als Grundlage für **Demand Side Response**.
- Die **Elektrifizierung der Sektoren** setzt die effiziente **Integration** der neuen elektrischen Verbraucher (Wärmepumpe, Elektromobilität) in das Stromnetz voraus. Die **intelligente Einbindung** der Kundenanlagen über einen **digitalen Netzanschlusspunkt** ist der Schlüssel für diese Verknüpfung und steigert den möglichen Zubau.
- Der **digitale Netzanschlusspunkt** aus intelligentem Messsystem und Schnittstelle zum Gebäudeenergiemanagementsystem ist die **Basis für eine aktive Teilhabe der Endkunden an der Energiewende und ermöglicht gleichzeitig eine netzdienliche Nutzung des Flexibilitätspotenzials** der neuen Verbrauchertechnologien und somit der **Stabilität unseres Stromnetzes**.
- Durch die **intelligente Integration** über den digitalen Netzanschlusspunkt, können zeitnah **mehr neue Anlagen angeschlossen** und das **CO₂-Einsparungspotenzial** der Technologien **voll ausgeschöpft** werden.
- Die Übertragung von Daten und Steuerbefehlen wird durch zertifizierte **Cybersicherheit** der SMGW geschützt und macht das Stromsystem **sicherer**.
- Die erhobenen **Netzzustandsdaten** können aufzeigen, an welchen Stellen das Stromnetz noch **freie Kapazitäten** hat, und ermöglichen so gezielten Ausbau und Ertüchtigung.
- Das **intelligente Messsystem** ermöglicht eine **volkswirtschaftlich effiziente Zusammenarbeit** von Endkunden und Netzbetreibern als Basis für ein Gleichgewicht im energiewirtschaftlichen **Zieldreieck** aus **Versorgungssicherheit, Nachhaltigkeit** und **Kosteneffizienz**.



Hintergrund: Zahlen, Daten, Fakten

Status Quo und Ausblick: Zahlen zum Rollout

- Zzt. gibt es ca. 45 Mio. Messlokationen und 43 Mio. Messlokationen bei Letztverbrauchern.
- Bis 2021 waren knapp **13,6 Millionen** Messlokationen mit modernen Messeinrichtungen ausgestattet (ca. 30%), aber nur 0,158 Mio. mit intelligentem Messsystem (0,29%).²
- Bis **2032** sollen **alle Haushalte** mit einer **modernen Messeinrichtung** und bis 2030 wenigstens 15 Mio. mit intelligentem Messsystem ausgestattet sein.^{3 4}
- Mithilfe intelligenter Netzsteuerung und damit stärker netzorientiertem Flexibilitätseinsatz können voraussichtlich 30-50 Prozent mehr Strom durch die bestehenden Verteilnetze geleitet werden und ein zügiger Anschluss neuer Anlagen an das Stromnetz gewährleistet werden.

1. März 2023

² Monitoringbericht 2022, BNetzA, S. 334 f.

³ Messstellenbetriebsgesetz § 29, Absatz 3.

⁴ Monitoringbericht 2022, BNetzA, S. 334 f.

Kontakt

Tim Hellfeuer • Manager Energy Technology • Fachverband Energietechnik •
Telefon: +4930 306960 24 • Mobil: +49 174 1699 150 • E-Mail: Tim.Hellfeuer@zvei.org

ZVEI e. V. • Verband der Elektro- und Digitalindustrie • Charlottenstraße 35/36 • 10117 Berlin • www.zvei.org
Lobbyregisternr.: R002101 • EU Transparenzregister ID: 94770746469-09 • www.zvei.org