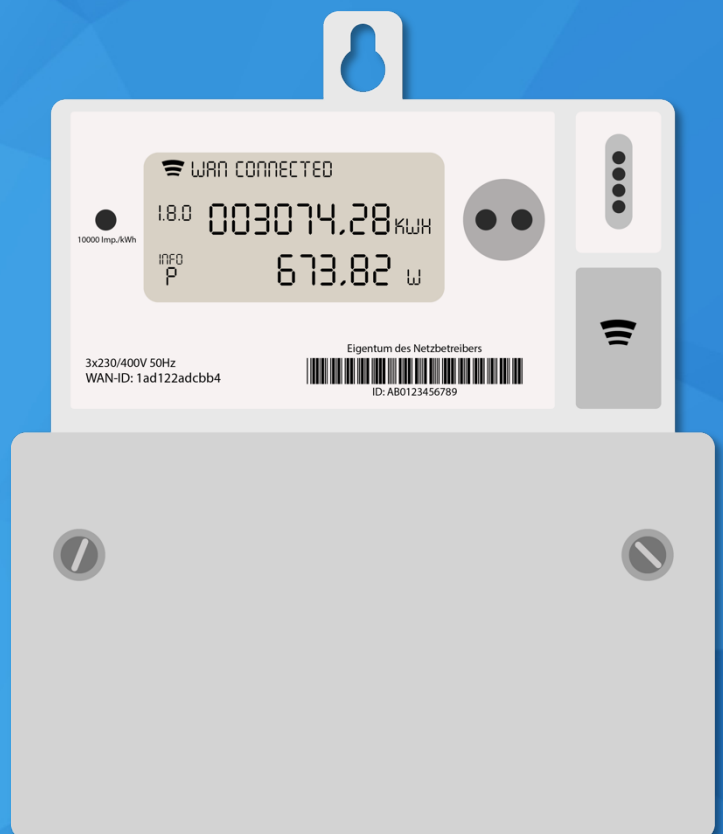


SIMPLIFY SMART METERING

3. Positionspapier zur Beschleunigung der Digitalisierung der Energiewende

Simplify-Smart-Metering - Mehr als nur dynamische Tarife



Warum eine smarte moderne Messeinrichtung (mME) ein echter Gamechanger wäre

Stellt euch vor: Alle Zähler in Deutschland wären fernauslesbar – unabhängig davon, ob es sich um ein intelligentes Messsystem (iMS) oder eine smarte moderne Messeinrichtung (mME) handelt. Viele verbinden „smart“ sofort mit dynamischen Tarifen. Darum geht es uns hier jedoch nicht.

Ja, wir als Initiative **Simplify Smart Metering** haben in unseren beiden Positionspapieren Ende 2024 die Vorteile einer smarten mME unter anderem für das Anwendungsfeld dynamische Tarife hervorgehoben – und stehen weiterhin dazu. Doch der tatsächliche Nutzen reicht weit über dieses Thema hinaus.

Vor dem Hintergrund der Diskussionen der letzten Monate zur Vereinfachung des Messwesens sowie zahlreicher Gespräche und Rückmeldungen aus allen Wertschöpfungsstufen der Branche haben wir als Initiative beschlossen, ein drittes Positionspapier zu veröffentlichen – eines, das bewusst **nicht** die dynamischen Tarife in den Mittelpunkt stellt. Stattdessen wollen wir aufzeigen, welchen enormen Mehrwert eine smarte mME in weiteren Anwendungsfeldern bieten könnte – **wenn diese freiwillige Option regulatorisch zugelassen würde.**

Bevor wir uns aber den benannten Vorteilen widmen, möchten wir einige Punkte vorab anmerken:

➔ **Kein Gegenmodell zum intelligenten Messsystem (iMS):**

Unsere Initiative versteht sich nicht als Alternative oder Konkurrenz zum iMS, wie gelegentlich fälschlich behauptet wird. Insbesondere Steuerungsvorgänge müssen über gesicherte Kanäle erfolgen – hier sehen wir das Gateway als gesetzt an.

➔ **Freiwillige Option für Beschleunigung:**

Wir betrachten die smarte moderne Messeinrichtung als freiwillige Ergänzung, um die Digitalisierung der Energiewende insgesamt zu beschleunigen.

➔ **Kostenreduktion für alle Beteiligten:**

Unser Ansatz zielt darauf ab, die Kosten für Kunden, Messstellenbetreiber und Netzbetreiber zu senken und so unter anderem dazu beizutragen, den Anstieg der Netzentgelte zu dämpfen.

➔ **Keine doppelte Infrastruktur:**

Der Einsatz smarterer mME erfordert keinen parallelen Aufbau neuer Infrastruktur.

Diese ist bereits vorhanden – etwa durch den Rollout in den Sektoren Wärme und Wasser – und kann effizient auf den Stromsektor ausgeweitet werden.

24-h-Lieferantenwechsel: Ohne Fernablesung geht's eigentlich nicht

Mit der Neustrukturierung der Prozesse sind die Zeitfenster für einen Lieferantenwechsel deutlich enger geworden. Rückwirkende Wechsel – abgesehen von der Grundversorgung – sind in der Praxis kaum noch möglich. Wer den Lieferantenwechsel tatsächlich innerhalb von 24 Stunden umsetzen will, benötigt einen aktuellen, digitalen Zählerstand.

In vielen europäischen Ländern ist diese Fernablesbarkeit längst Standard – in Deutschland jedoch oft noch nicht. Mit einer smarten modernen Messeinrichtung (mME) lässt sich genau dieses Problem elegant lösen.

Heute bedeutet „Zählerstand jetzt!“ oft:

- ➔ einen Techniker in einem extrem kurzen Zeitfenster zum Kunden schicken,
- ➔ den Kunden zur Selbstablesung auffordern,
- ➔ oder mit Schätzwerten arbeiten.

All das kostet Zeit, Geld und Nerven – und ist zudem fehleranfällig. Würde der aktuelle Verbrauchswert hingegen direkt digital vorliegen, ließen sich Marktkommunikation und Lieferantenwechsel deutlich schneller, effizienter und qualitativ hochwertiger durchführen.

Erweiterungspotenziale über Strom hinaus: Gaszähler

Die Diskussion um smarte moderne Messeinrichtungen (mME) darf nicht ausschließlich auf Stromzähler beschränkt bleiben. Auch im Bereich der Gaszähler bestehen vergleichbare Prozessanforderungen. So ist der 24-Stunden-Lieferantenwechsel ebenso vorgesehen und erfordert die digitale Bereitstellung aktueller Messwerte. Der regulatorische Rahmen sieht bislang vor, dass Gaszähler ausschließlich über ein Smart-Meter-Gateway (SMGW) ausgelesen werden dürfen. Praktisch bedeutet dies jedoch, dass die gleichen Herausforderungen wie im Stromsektor bestehen: Ohne digitale Fernauslesung lassen sich zentrale Marktprozesse nicht effizient und fehlerfrei abbilden. Ein konsequenter Ansatz müsste daher auch den Gasbereich einbeziehen und die Möglichkeit eröffnen, die smarte mME übergangsweise einzusetzen.

Energy-Sharing beschleunigen

Mit der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes 2025 setzt Deutschland die europäische Strombinnenmarktrichtlinie (EU) 2024/1711 um und schafft erstmals verbindliche

Regelungen für das sogenannte Energy Sharing (§ 42c EnWG-E). Ab 2026 wird Netzbetreibern die Pflicht auferlegt, die gemeinsame Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien technisch und bilanziell zu ermöglichen. Zwingende Voraussetzung hierfür ist eine viertelstündliche Messung und Abrechnung, da nur über 15-Minuten-Werte eine verursachungsgerechte Zuordnung von Erzeugung und Verbrauch erfolgen kann. Eine smarte mME könnte hier ein Hebel sein, Verbraucher schneller in Energy-Communitys zu integrieren und das Energy-Sharing als Baustein für die Energiewende zu integrieren.

Entlastung bei Ableseprozessen – und warum der aktuelle Rollout nicht reicht

Auch nach dem offiziellen Smart-Meter-Rollout ist die Fernablesung nur bei einem Teil der Kunden möglich. Viele Haushalte und Unternehmen fallen nicht unter die Pflichteinbaufälle (ca. 50% bis 80% je Netzgebiet) – ihre Zähler können weiterhin nicht fernausgelesen werden. Die Folge: Prozessprobleme bleiben vorprogrammiert.

Die manuelle Ablesung – ob durch Techniker oder als Kundenselbstablesung – verursacht in vielen Prozessen unnötigen Aufwand, Kosten und Fehlerpotenzial. Digitale Fernablesung mit einer smarten modernen Messeinrichtung (mME) entschärft gleich mehrere Alltagssituationen:

➔ Umzüge (≈ 4,8 Mio./Jahr in Deutschland):

Die saubere Abgrenzung zwischen „Auszug“ und „Einzug“ wird trivial – auch wenn zwischen altem und neuem Mieter oder Eigentümer zeitlich eine Lücke liegt. Reklamationen und Nachbearbeitungen sinken deutlich.

➔ Preisanpassungen:

Exakte Stichtagsabgrenzung statt ungenauer Schätzungen. Das sorgt für Fairness, Transparenz und reduziert Korrekturläufe.

➔ Einspeiserablesung zum 31.12.:

Für die Abrechnung von geförderten Einspeiseanlagen – etwa Photovoltaik – benötigen Netzbetreiber stichtagsgenaue Messwerte, in der Regel zum 31.12. eines Jahres. Gerade bei Kleinanlagen unter 7 kW, die in Netzgebieten bis zu 50 % des Anlagenbestands ausmachen können, erfolgt die Ablesung bislang i.d.R. manuell. Dies bleibt auch so nach dem Smart-Meter-Rollout in 2032, da sie nicht unter die iMS-Pflichteinbaufälle fallen. Der Einsatz smarterer moderner Messeinrichtungen (mME) ermöglicht hier eine digitale Fernauslesung, wodurch die Einspeiserablesung erheblich vereinfacht, beschleunigt und qualitativ verbessert wird.

➔ **Jahresabrechnung:**

Weniger Schätzwerte bedeuten weniger Rückfragen, schnellere Bearbeitung und stabilere Abrechnungsprozesse.

➔ **Jahresabrechnung:**

Viele Akteure – etwa die Wohnungswirtschaft, Studentenwohnheime oder Kommunen – verlangen eine exakte Stichtagsablesung. Mit einer smarten modernen Messeinrichtung lässt sich diese Anforderung durchgängig und einheitlich für sämtliche Messstellen digital umsetzen.

Kurz gesagt: Ohne flächendeckende Fernablesbarkeit bleiben viele dieser Prozessprobleme bestehen – mit einer smarten mME ließen sie sich hingegen elegant und nachhaltig lösen.

Weniger Kundenreklamationen durch präzisere Abrechnung

Ein wesentlicher Vorteil smarter moderner Messeinrichtungen liegt in der deutlichen Reduktion von Kundenreklamationen. Durch die kontinuierliche Fernauslesung stehen jederzeit exakte Zählerstände zur Verfügung, sodass Schätzwerte in Abrechnungsprozessen nahezu vollständig entfallen. Dies verhindert fehlerhafte Abgrenzungen bei Umzügen, Tarifwechseln oder Jahresendabrechnungen und reduziert den Bedarf an nachträglichen Korrekturen erheblich. Kunden profitieren von transparenteren, nachvollziehbaren Abrechnungen, während Messstellenbetreiber und Lieferanten von einem geringeren Bearbeitungsaufwand bei Beschwerden und Rückfragen entlastet werden. Die Prozessqualität steigt messbar und die Kundenbeziehung wird durch höhere Zuverlässigkeit und Fairness gestärkt.

Exaktere Abschläge – weniger Nachforderungen und Außenstände

Smarte moderne Messeinrichtungen ermöglichen Abschlagszahlungen, die sich am realen Verbrauch orientieren, anstatt auf Schätzungen zu basieren. Dadurch sinken Nachforderungen am Jahresende erheblich, und Außenstände werden vermieden. Während heutige Abschläge häufig auf historischen Werten oder Standardlastprofilen beruhen und so veränderte Lebenssituationen nicht berücksichtigen, liefern smarte mMEs laufend aktuelle Verbrauchsdaten. Diese können genutzt werden, um Abschläge unterjährig anzupassen und Abweichungen frühzeitig auszugleichen. Praxisbeispiele verdeutlichen die Effekte:

- ➔ **Vermeidung von Nachforderungen:** Ein Haushalt mit neu installierter Wärmepumpe verdoppelt seinen Stromverbrauch. Ohne smarte mME fällt dies

erst bei der Jahresabrechnung auf und führt zu einer hohen Nachforderung. Mit digitaler Verbrauchserfassung kann der Abschlag bereits nach wenigen Monaten angepasst werden.

- ➔ **Reduzierte Außenstände:** Unerwartet hohe Endabrechnungen überfordern manche Kunden finanziell und führen zu Zahlungsausfällen oder Ratenplänen. Realistische Abschläge senken dieses Risiko und entlasten zugleich das Forderungsmanagement der Versorger.
- ➔ **Mehr Transparenz und Fairness:** Haushalte mit unregelmäßigem Verbrauch – etwa bei saisonaler Nutzung – zahlen nur, was sie tatsächlich verbrauchen. Abrechnungen werden nachvollziehbarer, und das Vertrauen in den Lieferanten steigt.

Das Ergebnis: weniger Beschwerden, geringere Prozesskosten und stabilere Kundenbeziehungen bei gleichzeitiger Verbesserung der Liquiditätsplanung für die Versorger. Zudem profitieren auch all jene Verbraucher, die nicht unter die Pflichteinbaufälle fallen und dauerhaft kein intelligentes Messsystem (iMS) erhalten würden – ihre Abrechnung kann durch die smarte mME ebenfalls präzise und fair erfolgen.

Monatliche Abrechnungen ohne Mehraufwand

Nach § 40b Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) haben Kunden das Recht, anstelle von Abschlagszahlungen mit jährlicher Spitzabrechnung eine monatliche Abrechnung zu verlangen. Smarte moderne Messeinrichtungen (mME) können diese Anforderung effizient unterstützen, indem sie monatliche Ablesewerte digital bereitstellen. Für interessierte Kunden (ohne Steuerungsrelevanz) eröffnet dies die Möglichkeit, den Service ohne kostenintensive Vor-Ort-Ablesungen umzusetzen und so deutlich kostengünstiger anzubieten.

Bessere Prognose und Steuerung von Zahlungsströmen

Smarte moderne Messeinrichtungen (mME) bieten Netzbetreibern eine zeitnahe und digitale Grundlage für eine deutlich exaktere Prognose und Steuerung von EEG-Auszahlungen. Während heute oft auf Schätzwerte oder historische Daten zurückgegriffen wird, liefert die smarte mME – an den Stellen wo kein iMS installiert ist – kontinuierlich aktuelle Einspeisedaten und ermöglicht so eine verbesserte Liquiditätsplanung und frühzeitige Anpassung bei Abweichungen.

Ein besonders wichtiger Aspekt betrifft PV-Anlagen unter 7 kW. Diese Kleinanlagen sind derzeit von der Pflicht zur Installation intelligenter Messsysteme ausgenommen –

trotzdem stellen sie eine relevante Größenordnung im Markt dar. Ende 2023 waren in Deutschland insgesamt fast **3,7 Millionen Photovoltaikanlagen** mit etwa **82,1 GWp installierter Leistung** in Betrieb. Allein im Jahr 2024 lag der Zubau im Anlagensegment 2 bis 10 kW auf die absolute Menge der Anlagenanzahl bezogen bei über 24%.¹ Eine signifikante Zahl der Anlagen dürfte damit in die Klasse unter 7 kW fallen.

Durch den Einsatz smarter mMEs ließen sich solche Klein-PV-Anlagen zuverlässig in die Einspeisedatenbasis integrieren. Netzbetreiber erhalten so ein realitätsnäheres Bild sämtlicher Einspeisungen – nicht nur der größeren, verpflichtend überwachten Anlagen. Die daraus gewonnene Transparenz senkt die Prognoseabweichungen bei EEG-Auszahlungen, stabilisiert Liquiditätsströme und minimiert regulatorische Risiken durch Datenlücken.

Insgesamt sorgt eine vollständige Datengrundlage für spürbare Prozesseffizienz – EEG-Abrechnungen werden exakter, Liquiditätsflüsse vorhersehbarer, und Netzbetreiber können ihre Zahlungsströme deutlich zuverlässiger steuern.

Verbesserung der Bilanzierung auf Seiten des Netzbetreibers und seiner DBA-Zeitreihe

Für Netzbetreiber ist eine präzise Bilanzierung von Energieflüssen essenziell, um Netzverluste, Ausgleichsenergie und die korrekte Marktkommunikation sicherzustellen. Ein zentrales Instrument hierfür ist die DBA-Zeitreihe (Differenzbilanzierungs- und Aggregationszeitreihe), die den Abgleich zwischen gemessenen und prognostizierten Energiemengen ermöglicht. In der Praxis entstehen hier jedoch Abweichungen, da insbesondere Haushaltskunden ohne intelligentes Messsystem häufig nur auf Basis von Standardlastprofilen abgebildet werden.

Smarte moderne Messeinrichtungen (mME) können diese Lücke schließen. Durch die Möglichkeit zur Fernauslesung werden reale Verbrauchs- und Einspeisedaten zeitnah und in hoher Granularität verfügbar. Dies verbessert die Qualität der Zeitreihen erheblich, da weniger auf Schätzwerte zurückgegriffen werden muss und Prognosefehler reduziert werden. Konkrete Effekte für Netzbetreiber:

- ➔ **Exaktere Bilanzierung:** Durch die Einbeziehung von Millionen Kleinanlagen (Verbraucher und Einspeiser < 7 kW) entsteht ein vollständigeres Bild der Energieströme im Netzgebiet.
- ➔ **Verbesserung der Standardlastprofile:** Durch die Erhebung zusätzlicher Messdaten lassen sich heutige Standardlastprofile verfeinern. Dies kommt insbesondere den Kunden zugute, die weder über eine smarte mME noch über

¹ https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/photovoltaik-und-batteriespeicherzubau-in-deutschland.html?utm_source=chatgpt.com

ein intelligentes Messsystem (iMS) verfügen. Das Ergebnis sind genauere Bilanzierungen und eine optimierte Energiebeschaffung.

- ➔ **Stabilere DBA-Zeitreihen:** Schwankungen, die heute durch pauschale Profilannahmen entstehen, werden geglättet, da die realen Last- und Einspeisewerte vorliegen.
- ➔ **Reduzierte Ausgleichsenergiekosten:** Je genauer die Bilanzierung, desto geringer der Bedarf an kurzfristigem Energieausgleich am Markt. Dies spart Kosten und erhöht die Effizienz.
- ➔ **Transparenz in der Marktkommunikation:** Genaue Zeitreihen verbessern die Qualität der Datenmeldungen an ÜNB und Marktpartner und reduzieren Rückfragen und Korrekturschleifen.

Gerade vor dem Hintergrund der zunehmenden Dezentralisierung der Erzeugung und der hohen Zahl kleiner PV-Anlagen im Niederspannungsnetz ist die Erweiterung der Datenbasis entscheidend. Smarte mME ermöglichen, auch diese Anlagen in die Bilanzierung einzubeziehen – eine Voraussetzung für eine präzise, effiziente und regulatorisch belastbare Steuerung der Netze.

Smarte moderne Messeinrichtungen als Effizienzhebel für die Direktvermarktung von PV-Kleinstanlagen

Mit Blick auf die anstehende EEG-Reform, die bis 2026 aufgrund europäischen Rechts erfolgen muss, rückt auch die Diskussion um die Höhe der EEG-Förderkosten erneut in den Fokus. Ein zentrales Ziel dabei: PV-Anlagen sollen langfristig wirtschaftlich ohne hohe Subventionen betrieben werden können – also „erwachsen“ werden.

Gerade für Kleinstanlagen unterhalb der 7-kW-Schwelle ist der Wechsel in die Direktvermarktung jedoch oft mit wirtschaftlichen Hürden verbunden. Die heute notwendigen Messsystemkosten und Messdienstleistungen stehen in keinem Verhältnis zur erzeugten Energiemenge und schmälern die Rentabilität erheblich.

Kann die Direktvermarktung nicht wirtschaftlich umgesetzt werden, bleibt häufig nur die Option der Nulleinspeisung. Diese Lösung ist jedoch nicht in jedem Fall sinnvoll und kann in Summe den weiteren PV-Ausbau ausbremsen, da das Potenzial zur Netzeinspeisung ungenutzt bleibt.

Eine smarte moderne Messeinrichtung (mME) kann hier entscheidend ansetzen:

- ➔ Digitale Fernauslesung ermöglicht die automatisierte Erfassung abrechnungsrelevanter Einspeise- und Verbrauchsdaten – ohne kostenintensives intelligentes Messsystem (iMS).
- ➔ Kostenreduktion für Direktvermarkter und Betreiber, da Vor-Ort-Ablesungen, Kundenselbstablesungen und manuelle Prozesse entfallen.
- ➔ Bessere Datenqualität, die eine präzisere Abrechnung und Prognose unterstützt.

Mit dieser technischen Basis lassen sich die Betriebskosten der Direktvermarktung deutlich senken. Das macht die Vermarktung auch für kleinere PV-Anlagen wirtschaftlich attraktiver, verhindert unnötige Nulleinspeisungen und unterstützt den Übergang zu einer förderunabhängigen, marktorientierten Betriebsweise.

Qualitätssteigerung durch schnellere Fehlererkennung

Ein zusätzlicher Nutzen der Fernauslesung smarter mME liegt in der Verbesserung der Datenqualität. Fehlerhafte Zähler – sei es durch technische Defekte, fehlerhafte Serien oder den Ausfall einzelner Phasen – lassen sich durch kontinuierliche Fernauslesung frühzeitig identifizieren. Erfahrungen aus der Vergangenheit, wie etwa Serienfehler bei bestimmten Herstellern, haben gezeigt, dass solche Probleme ohne digitale Erfassung häufig erst mit erheblicher Verzögerung auffallen. Durch die automatisierte Erkennung von Anomalien können Messstellenbetreiber und Netzbetreiber schneller reagieren, gezielte Gegenmaßnahmen ergreifen und damit die Stabilität sowie Verlässlichkeit der Abrechnung und Netzführung erhöhen.

Skaleneffekte in der WAN-Anbindung

Durch den Einsatz einer smarten mME erhalten Stadtwerke die Möglichkeit, ihr bestehendes LPWAN-Netz für die Kommunikation zu nutzen. Da diese Netze in vielen Fällen bereits aufgebaut sind, lassen sich Skaleneffekte realisieren und die Abdeckung gezielt optimieren. Im Vergleich zum Mobilfunk bietet ein eigenes LPWAN-Netz den Vorteil, dass auch schwer zugängliche Bereiche wie Keller zuverlässig erreicht werden können. Zudem liegt die Netzverstärkung vollständig in der Hand des Stadtwerks, sodass Kapazität und Reichweite bedarfsgerecht angepasst werden können – eine Flexibilität, die im Mobilfunk nicht gegeben ist.

Netzdatenübernahmen bei Konzessionswechseln

Auch wenn die Übergabe einer Konzession kein alltäglicher Vorgang ist, stellt sie in der Energiewirtschaft ein wiederkehrendes Ereignis dar. Für eine vollständige Konzessionsübergabe wäre eine stichtagsgenaue Ablesung sämtlicher Messstellen im Netzgebiet erforderlich – in der Praxis ist dies jedoch kaum umsetzbar. Die Folge sind aufwendige Clearingprozesse zwischen den beteiligten Netzbetreibern. Smarte moderne Messeinrichtungen können hier Abhilfe schaffen, indem sie die digitale Bereitstellung stichtagsbezogener Messwerte ermöglichen und damit Netzübergänge erheblich vereinfachen.

Fazit

Die Diskussion um smarte moderne Messeinrichtungen darf nicht auf die Einführung dynamischer Tarife verkürzt werden. Ihr eigentlicher Mehrwert liegt darin, durch die Fernauslesbarkeit aller Zählpunkte die energiewirtschaftlichen Prozesse **insgesamt** effizienter zu gestalten. Smarte mME stehen dabei nicht im Widerspruch zum Rollout intelligenter Messsysteme, sondern ergänzen diesen sinnvoll: Steuerungsaufgaben bleiben klar dem iMS vorbehalten, während die smarte mME vor allem Ablese-, Abrechnungs- und Bilanzierungsprozesse grundlegend verbessert.

Damit entsteht ein spürbarer volkswirtschaftlicher Nutzen. Digitale, jederzeit verfügbare Messwerte, reduzieren Reklamationen, vermeiden Nachforderungen und stabilisieren Zahlungsströme. Auf Netzbetreiberseite verbessern sie die Qualität der Bilanzkreise und verringern Ausgleichsenergiekosten. Zugleich sinkt der organisatorische Aufwand für Marktkommunikation, Abrechnung und Kundenservice. All dies trägt dazu bei, die Gesamtkosten des Systems zu senken und den weiteren Anstieg der Netzentgelte zu bremsen.

Die smarte moderne Messeinrichtung ist somit kein technisches Detail, sondern ein Beschleuniger der Digitalisierung im Messwesen und ein zentraler Hebel, um die Energiewende kosteneffizienter und kundenfreundlicher umzusetzen.

Autoren:



Marcel Linnemann



Andreas Fabri



Gerhard Radtke



Felix Zösch



Lukas Eberhard

Weitere Informationen:

Eine Liste unserer Unterstützer und aktuelle Updates finden Sie auf unserer Webseite unter: <https://simplify-smart-metering.de>.

Falls auch Sie die Initiative unterstützen möchten oder weitere Fragen haben, schreiben Sie uns eine Mail an: kontakt@simplify-smart-metering.de