

SMART METER SYSTEME 2.0 aus Sicht des Regulators

UNSERE ENERGIE ÖFFNET NEUE WEGE.



Stand Mai 2025

www.e-control.at

Regelungsgegenstand

Ziel: In den Regelwerken die Festlegungen für die Smart Meter Systeme zu ermöglichen.

Begründung: Funktionierende, effiziente und optimale Datenübermittlung von Smart Metern zu den Marktteilnehmern und berechtigten Dritten, um das Funktionieren des Marktes und des Netzes sicherzustellen.

Anwendungsbereich

Ziel: Smart Meter für alle Netzbenutzer, keine Einschränkung auf Endkunden.

Begründung: Vereinheitlichung von Systemlandschaften und Prozessen für alle Netzbenutzer.

Messwerte

Ziel: Messung von Wirkenergie/-leistung und Blindenergie/-leistung in beiden Richtungen (Bezug und Einspeisung; Vier-Quadranten-Messung).

Begründung: Vollständige Erfassung

Granularität von Messwerten

Ziel: Viertelstundenwerte, keine Tageswerte (dies ist keine Standardausführung bei Smart Metern 2.0).

Begründung: Transparenz und Sicherheit der Verteilernetze, Integration der neuen Technologien und Marktrollen, verursachergerechte Kostenverteilung (siehe Position zu Viertelstundenenergiewerten).

Opt-Out

Ziel: Erfassung, Speicherung, Auslesung und Übermittlung von monatlichen Energiewerten und monatlichen maximalen Viertelstundenleistungswerten für Abrechnungs- und Mengenabgrenzungszwecke.

Begründung: Notwendig für die Umsetzung eines leistungsbezogenen Tarifsystems (Tarife 2.1).

Speicherung im Zähler

Ziel: Bei Opt-Out 15 Monate.

Begründung: Notwendig für die einmalige Auslesung von Monatswerten innerhalb eines Jahres.

Datenübermittlung

Ziel: Verordnungsermächtigung der E-Control im EIWG; tägliche Auslesung von Smart Metern, am Folgetag für den Vortag (Darstellung von Vortageswerten im Web-Portal des Netzbetreibers für die Netzbenutzer spätestens bis 12 Uhr am Folgetag; Übermittlung von Vortageswerten an die berechtigten Parteien spätestens bis 12 Uhr am Folgetag).

Begründung: Fristgerechte Datenübermittlung für die relevanten Anwendungsfälle sowie klare Vorgaben mit sukzessiver Annäherung an kürzere Auslese- und Datenübermittlungsintervalle über die nächsten 10 bis 15 Jahre, um zukünftige Anforderungen erfüllen zu können.

Datenqualität

Ziel: Verordnungsermächtigung der E-Control im EIWG für die Festlegung eines Datenverfügbarkeitsstandard (z.B. mindestens 99,5 Prozent = das Verhältnis zwischen der Anzahl der intelligenten Messgeräte deren Messwerte bis 12 Uhr des Folgetages den Netzbenutzer im Webportal angezeigt werden und der gesamten Anzahl der installierten kommunikativen intelligenten Messgeräte über Auslesungsintervall von 24 Stunden).

Begründung: Notwendig, um das Funktionieren des Marktes bzw. Umsetzung von Geschäftsmodellen und neuen Marktrollen sicherzustellen (siehe Position zu Viertelstundenenergiewerten).

Fristen für die Entstörung und Regelungen (Fristen und Methoden) für die Bildung von Ersatzwerten

Ziel: Verordnungsermächtigung im EIWG um die Gestaltung zeitlich und methodisch agil zu halten.

Begründung: Einführung einer Regelung (bei nicht fristgerechter Datenverfügbarkeit und fehlenden Daten), die für die Abrechnung notwendig ist.

Daten für Netzführung, Instandhaltung und Netzplanung

Ziel: Definierte Werte je Phase: Wirk-/Blindleistung, Spannung, Strom, Frequenz, Phasenwinkel, Oberwellen (harmonische Schwingungen), minimale und maximale Spannungswerte und Strom für einstellbare Zeitintervalle.

Begründung: Sicherer und effizienter Netzbetrieb, Netzausbauplanung und Integration von innovativen Technologien sowie hohe Produktqualität.

Kundenschnittstelle

Ziel: Einheitliche Kundenschnittstelle für Echtzeitdaten (genau definierter Datensatz), darunter sind die physikalische Schnittstelle und die Protokolle gemeint. Die Stromversorgung der Datenausgabe muss im Zähler integriert sein. Der Zugriff sowie die Spezifikationen der Kundenschnittstelle sind allen Netzbenutzern auf deren Anfrage ab Einbau des intelligenten Messgerätes über das Web-Portal des Netzbetreibers diskriminierungsfrei zur Verfügung zu stellen.

Begründung: Einheitliche Vorgangsweise bei Datenzugang für alle Netzbenutzer.

Funktionen der Lastabgrenzung und Laststeuerung in beide Richtungen

Ziel: Bei allen Netzbenutzern ohne Messwandler sind diese Funktionen umzusetzen.

Begründung: Zukunftsfähiges System für alle Anwendungsfälle.

Prepayment

Ziel: Prepaymentfunktion nicht am Zähler notwendig.

Begründung: Die Umsetzung erfolgt aus der Ferne.

Display am Zähler

Ziel: Genaue Definition, was am Display angezeigt wird.

Begründung: Einheitliche Datensätze.

Zustimmungserklärungen i.Z.m. Smart Metern

Ziel: Alle Zustimmungserklärungen von Netzbenutzern im Zusammenhang mit intelligenten Messgeräten sind elektronisch und automatisiert (Vollmacht plus Authentifizierungsverfahren) und je Anwendungsbereich bereitzustellen und zu ermöglichen. Eine Differenzierung nach Kundengruppen sowie Marktteilnehmerrolle soll in Betracht gezogen werden.

Begründung: Einheitliche, effiziente und automatisierte Abwicklung.

Inkrafttreten der regulatorischen Vorgaben

Ziel: Die Fristen für die Ausrollung von Smart Meter Geräten, die den neuen Anforderungen entsprechen, müssen eine Übergangsfrist und Bestandsschutz gewährleisten. Es handelt sich um umfassende Änderungen und Eingriffe in die Systemlandschaft bei einigen Verteilernetzbetreibern. Dabei ist es zielführend, Anreize für die Ertüchtigung von internen Systemen zu schaffen, z.B. durch ein Bonus-/Malus-System.

Begründung: Laut den Verteilernetzbetreibern sind einige bereits imstande diese Anforderungen zu erfüllen, während andere noch einige Jahre dafür benötigen werden.

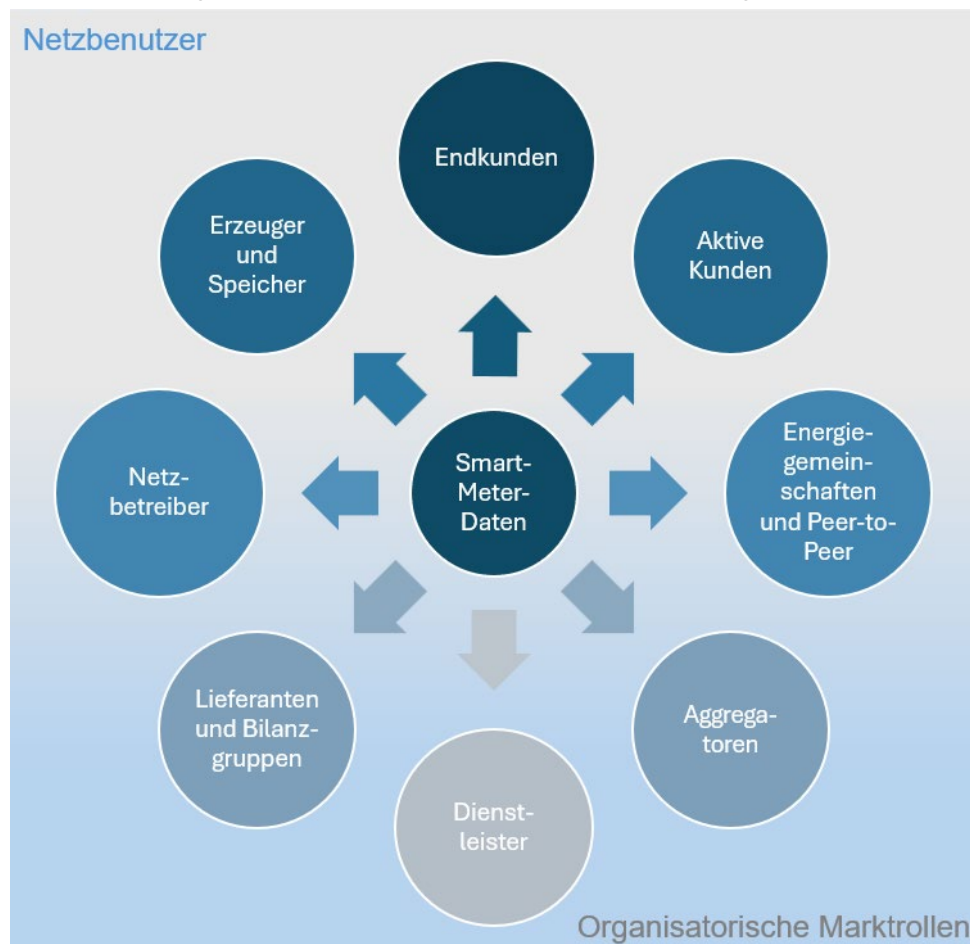
Position der E-Control: Viertelstundenenergiewerte

Um die Energiesystemwende sicher und zuverlässig zu gestalten, ist die Digitalisierung der Verteilnetze unbedingt erforderlich. Dabei sind die Energiewerte von Erzeugern und Verbrauchern besonders wichtig. Diese Werte müssen mindestens alle 15 Minuten erfasst und bis zum nächsten Tag an alle relevanten Marktteilnehmer für verschiedene Anwendungszwecke weitergeleitet werden. In den nächsten Jahren soll diese Übermittlung schrittweise so angepasst werden, dass die Daten mehrmals täglich zur Verfügung stehen.

Viertelstündliche Energiewerte erzeugen größere Datenmengen als Tageswerte, wobei eine hohe Datenverfügbarkeit und -qualität entscheidend für das Funktionieren anderer energiewirtschaftlicher Anwendungsbereiche ist.

Viertelstündliche Energiewerte sind notwendig um:

- die volatile und dezentrale Erzeugung aus erneuerbaren Energieträgern durch flexible (steuerbare) Lasten und Speicher im Gleichgewicht zu halten,
- neue Marktrollen, wie Energiegemeinschaften und Aggregatoren, in das System zu integrieren,
- Lieferanten eine Grundlage für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zu bieten,
- eine verursachergerechte Kostenverteilung und Tarifstruktur 2.1 zu ermöglichen,
- Kosteneinsparungen im Netzbetrieb und -ausbau zu realisieren,
- Kostentransparenz bei der Ausgleichsenergie und den Abrechnungen zu schaffen und
- die Elektrifizierung im Wärme- und Mobilitätssektor zu bewältigen.



Smart Meter-Daten in viertelstündlicher Auflösung für alle Marktteilnehmer

Energiezuordnung und aktive Marktteilnahme

Netzbenutzer können sich aktiv am Strommarkt beteiligen, beispielsweise als Erzeuger, Verbraucher oder Anbieter von Flexibilitätsdienstleistungen wie Erzeugungs-, Verbrauchs- und Speichermanagement. Dies kann eigenständig oder innerhalb einer Gemeinschaft geschehen. Dadurch wird eine netzfreundliche Eigenerzeugung gefördert, der Eigenversorgungsanteil erhöht und die Nutzung dynamischer Energiepreismodelle ermöglicht.

Neue Geschäftsmodelle

Eine verbesserte Prognose von Verbrauch und Erzeugung optimiert die Beschaffung und die Ausgleichsenergie und erleichtert so die Einführung dynamischer Energiepreismodelle in das Angebot der Lieferanten. Dynamische Bepreisung kann zudem zur Kundengewinnung und -bindung beitragen und den Kundennutzen erhöhen.

Faire und sachgerechte Kostenzuordnung und Umsetzung von „Tarife 2.1“

Es ist wichtig, die Netznutzung und ihre kumulativen Effekte quantitativ zu erfassen, um alle Netzbenutzer gleich zu behandeln und größtmögliche Verursachungsgerechtigkeit zu erzielen. Derzeit profitieren Netzbenutzer mit hohem kurzfristigem Leistungsbedarf, wie etwa bei Saunen, elektrisch beheizten Swimmingpools oder hochleistungsfähigen Ladestationen, während die entstehenden Kosten von der Allgemeinheit getragen werden. Die Verfügbarkeit von Daten ist daher entscheidend für die Umsetzung des „Tarife 2.1“-Konzepts der E-Control. Ziel ist es, ein Netzentgelt für alle Kunden einzuführen, das auf gemessener Arbeit und Leistung basiert. Der Leistungspreis soll ausreichend Anreize setzen, um netzbelastende Spitzen zu reduzieren und Quersubventionen zwischen den Kundengruppen zu vermeiden.

Kostensparnis im Bereich Netzbetrieb und Netzausbau

Smart Meter-Daten von Kunden in Niederspannungsnetzen (Netzebenen 6 und 7) ermöglichen ein konsistentes Monitoring der Netzauslastung. Diese Daten dienen als Grundlage für die Planung, den Ausbau und den Betrieb der Netze, einschließlich des Energiemanagements in Smart Grids und der Steuerung kleiner Anlagen. Sie helfen auch bei der Abschätzung zukünftiger Last- und Einspeisesituationen, um die Netzplanung zu optimieren und die Netze bestmöglich zu nutzen.

Kostentransparenz

Die Abrechnung der Ausgleichsenergie soll für alle Netzbenutzer nach tatsächlichen Ist-Werten erfolgen. Derzeit ist dies nur für Kunden mit Lastprofilzählern und eingeschränkt für Kunden mit Smart Metern möglich, da Standardzähler nur Tagesenergiewerte liefern. Eine Umstellung auf Ist-Werte würde ungenaue Abrechnungen über Standardlastprofile und den sogenannten „Local Player“ überflüssig machen.

Anreiz zur Innovation

Dienstleistungen im Bereich Flexibilitätsbündelung, Elektromobilität und Lastmanagement werden gefördert und weiterentwickelt.