

Entwurf

Verordnung des Vorstands der E-Control, mit der die Anforderungen an intelligente Messgeräte bestimmt werden (Intelligente Messgeräte-AnforderungsV 2026 – IMA-V 2026)

Auf Grund des § 50 Abs. 1 des Elektrizitätswirtschaftsgesetzes (EIWG), BGBl. I Nr. 91/2025, iVm § 7 Abs. 1 Energie-Control-Gesetz (E-ControlG), BGBl. I Nr. 110/2010, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz, BGBl. I Nr. 92/2025, wird verordnet:

Regelungsgegenstand

§ 1. Diese Verordnung bestimmt die Anforderungen, denen intelligente Messgeräte gemäß § 6 Abs. 1 Z 73 EIWG zu entsprechen haben und gemäß § 138 EIWG bei der Ermittlung der Kostenbasis für die Entgeltbestimmung in Ansatz zu bringen sind.

Anwendungsbereich

§ 2. Die Anforderungen gemäß § 3 betreffen jene intelligenten Messgeräte gemäß § 49 EIWG, mit denen Endkunden auszustatten sind.

Anforderungen an intelligente Messgeräte

§ 3. Intelligente Messgeräte gemäß § 6 Abs. 1 Z 73 EIWG haben folgenden Mindestfunktionsanforderungen zu entsprechen:

1. Die intelligenten Messgeräte haben über eine bidirektionale Kommunikationsanbindung zu verfügen, um die Daten gemäß Z 2, 3, 5 und 8 auszulesen und zu übertragen sowie die Daten gemäß Z 11, 12, 13, 18 und 19 von und an das intelligente Messgerät zu übertragen.
2. Die intelligenten Messgeräte sind dahingehend auszustatten, dass eine Messung und Speicherung von Wirkenergiewerten als Zählerstände in einem Intervall von 15 Minuten (Viertelstundenwirkenergiewerte) möglich ist. Die Messung erfolgt getrennt für Bezug und Einspeisung. Die intelligenten Messgeräte haben einen kalendermonatlichen gesamten Bezugs- und Einspeisezählerstand von Wirkenergie sowie maximale kalendermonatliche Wirkleistungsmittelwerte des 15 Minuten-Intervalls je Richtung zu messen und zu speichern.
3. Die intelligenten Messgeräte sind dahingehend auszustatten, dass eine Messung und Speicherung von Blindenergiewerten als Zählerstände in einem Intervall von 15 Minuten (Viertelstundenblindenergiewerte) erfolgt. Die Messung erfolgt getrennt für Bezug und Einspeisung. Die intelligenten Messgeräte haben einen kalendermonatlichen gesamten Bezugs- und Einspeisezählerstand von Blindenergie sowie maximale kalendermonatliche Blindleistungsmittelwerte des 15 Minuten-Intervalls je Richtung zu messen und zu speichern.
4. Intelligente Messgeräte, die Drehstromzähler sind (3-Phasen-Messung), sind so auszuführen, dass eine momentane vektorielle Phasensaldierung der momentanen Leistung über die drei Phasen erfolgt.
5. Die intelligenten Messgeräte sind dahingehend auszustatten, dass sie die Speicherung des zum erfassten Zählerstand und maximalen kalendermonatlichen Wirk- und Blindleistungsmittelwert gehörenden Zeitstempels und des entsprechenden Datums ermöglichen.

6. Die intelligenten Messgeräte müssen in der Lage sein, alle in Z 2 und Z 3 angeführten Daten der letzten 60 Tage im Gerät selbst zu speichern. Bei intelligenten Messgeräten an Zählpunkten mit (halb)indirekter (Wandler-)Messung kann eine Speicherung aller in Z 2 und Z 3 angeführten Daten bis zu 450 Tage im Gerät selbst erfolgen. Der maximale kalendermonatliche Wirk- und Blindleistungsmittelwert im 15-Minuten-Intervall und der monatliche Zählerstand für Wirk- und Blindenergie ist für einen Zeitraum von 15 Monaten im Gerät selbst zu speichern. Die Geräte müssen weiters gewährleisten, dass im Falle eines Ausfalls der Versorgungsspannung alle Daten so lange erhalten bleiben, dass eine lückenlose Rekonstruktion möglich ist.
7. Die intelligenten Messgeräte haben die Möglichkeit zu bieten, über die Kommunikationsschnittstelle gemäß Z 1 mindestens einmal täglich alle bis Mitternacht des jeweiligen Kalendertages gemäß Z 2 erfassten Zählerstände der Viertelstundenwirkenergiewerte bis spätestens 12:00 Uhr des darauffolgenden Kalendertages an den Netzbetreiber auszugeben. Die intelligenten Messgeräte haben die Möglichkeit zu bieten, über die Kommunikationsschnittstelle gemäß Z 1 mindestens einmal monatlich alle gemäß Z 3 erfassten Zählerstände der Viertelstundenblindenergiewerte spätestens bis 10. des Folgemonats an den Netzbetreiber auszugeben. Um die Datenmenge zu reduzieren ist ein gemeinsamer Datenversand mit den Zählerständen der Wirkenergie- bzw. Wirkleistungswerten anzustreben. Die intelligenten Messgeräte haben weiters die Möglichkeit zu bieten, die Zählerstände der kalendermonatlichen gesamten Bezugs- und Einspeiseenergiewerte von Wirkenergie und Blindenergie sowie maximale kalendermonatliche Wirkleistungs- und Blindleistungsmittelwerte des 15 Minuten-Intervalls je Richtung zumindest einmal jährlich auszulesen.
8. Die intelligenten Messgeräte sind dahingehend auszustatten, dass je Phase minimale und maximale Spannungswerte sowie Durchschnittswerte für Spannung und Strom für einstellbare Zeitintervalle erfasst und gespeichert werden und diese Daten zumindest einmal in der Woche über die Kommunikationsschnittstelle an den Netzbetreiber übertragen werden können. Die Messintervalle müssen aus der Ferne parametrierbar sein und auf 10 Minuten oder 15 Minuten eingestellt werden können. Diese Daten sind für zumindest 10 Tage im Gerät selbst zu speichern.
9. Die intelligenten Messgeräte sind dahingehend auszustatten, dass sie über eine unidirektionale Kommunikationsschnittstelle (Kundenschnittstelle) die in der Anlage 1 zu dieser Verordnung festgelegten nicht-validierten Fast-Echtzeit-Daten ausgeben können. Diese Fast-Echtzeit-Daten sind in einem Zeitintervall von einer Sekunde zu erfassen und auszugeben. Über die Kundenschnittstelle müssen sämtliche Daten mit dem Zeitstempel der Messung ausgeben werden können. Die Kundenschnittstelle muss eine Spannungsversorgung für die Datenauslesung und -übermittlung an den Empfänger bereitstellen können. Die Kundenschnittstelle ist mit einer physikalischen Schnittstelle nach internationalem Standard auszuführen.
10. Die intelligenten Messgeräte sowie ihre Kommunikation gemäß Z 7 und Z 9 sind nach anerkanntem Stand der Technik abzusichern und zu verschlüsseln, um Unberechtigten den Zugriff nicht zu ermöglichen. Die Kommunikation, auch zu externen Geräten gemäß Z 9, ist nach dem Stand der Technik mit einem individuellen Schlüssel zu verschlüsseln.
11. Die intelligenten Messgeräte sind dahingehend auszustatten, dass die Möglichkeit besteht, die Kundenanlage von der Ferne abzuschalten und aus der Ferne für die Wiedereinschaltung durch den Kunden freizugeben. Die mögliche Anzahl der auszuführenden Schaltzyklen (Ein- und Ausschalten) muss mindestens 10.000 betragen. Weiters sind die intelligenten Messgeräte dahingehend auszustatten, dass eine Last- und Einspeiseunterbrechung mittels aus der Ferne entsprechend konfigurierbarer Schalttabelle möglich ist. In diesem Fall erfolgt die Ein-/Ausschaltung der Anlage automatisiert. Von diesen Vorgaben ausgenommen sind intelligente Messgeräte an Zählpunkten mit (halb)indirekter (Wandler-)Messung.
12. Die intelligenten Messgeräte sind dahingehend auszustatten, dass die Möglichkeit besteht, von der Ferne den maximalen Bezug und die maximale Einspeisung an momentaner elektrischer Wirkleistung am intelligenten Messgerät über alle Phasen der Kundenanlage zu begrenzen. Die maximalen Werte für den Bezug und die Einspeisung sind aus der Ferne konfigurierbar und sind einzeln je Richtung festzulegen. Bei der Überschreitung der maximalen Bezugs- oder Einspeisungswerte innerhalb eines Zeitintervalls von 15 Minuten erfolgt die Ausschaltung der Anlage. Die Wiedereinschaltung erfolgt durch den Kunden. Von diesen Vorgaben

- ausgenommen sind intelligente Messgeräte an Zählpunkten mit (halb)indirekter (Wandler-)Messung.
13. Die intelligenten Messgeräte sind dahingehend auszustatten, dass sie über eine unidirektionale Steuerschnittstelle an externe Geräte innerhalb der Anlage des Endkunden mittels eines Signals (insbesondere Wirkleistungsvorgabe) einen Befehl zur Ein-/Ausschaltung geben können. Dies erfolgt über potentialfreie Kontakte (zwei mechanische Relais) für externe Lastschaltung, die mit Kalenderzeitfunktionen ausgestattet sind. Die Steuerung erfolgt über eine Schalttabelle, wobei der Schalttabellenzustand über Schaltbefehle übersteuerbar ist.
 14. Im Falle eines berechtigten Widerspruchs gemäß § 54 Abs 2 ElWG ist das Messgerät derart zu konfigurieren, dass keine Zählerstände der Viertelstundenwirkenergiewerte gemäß Z 2, keine Zählerstände der Viertelstundenblindenergiewerte gemäß Z 3 und keine Stromwerte gemäß Z 8 gespeichert werden. Der maximale kalendermonatliche Wirk- und Blindleistungsmittelwert im 15-Minuten-Intervall und der monatliche Zählerstand für Wirk- und Blindenergie müssen erfasst, ausgelesen und übermittelt werden können und sind für einen Zeitraum von 15 Monaten im Gerät selbst zu speichern.
 15. Soweit der Netzbetreiber zulässigerweise von der Möglichkeit zur Übermittlung von Tagesenergiewerten gemäß § 54 Abs.3 ElWG Gebrauch macht, sind die intelligenten Messgeräte dahingehend auszustatten, dass zusätzlich eine Erfassung, Speicherung, Auslesung und Übermittlung von Tageszählerständen möglich ist.
 16. Die intelligenten Messgeräte sind mit einer internen Uhr sowie einer Kalenderfunktion auszustatten. Zudem haben die Messgeräte die Möglichkeit zu bieten, eine Fernsynchronisation der internen Uhr und Kalenderfunktion durchzuführen.
 17. Die intelligenten Messgeräte haben über ein Status- bzw. Fehlerprotokoll und ein Zugriffsprotokoll zu verfügen. Zudem sind die Geräte mit einer Manipulationserkennung auszustatten. Der Datenversand erfolgt anlassbezogen über die Kommunikationsverbindung gemäß Z 1.
 18. Die Möglichkeit eines Softwareupdates aus der Ferne ist unter Einhaltung der eichrechtlichen Vorschriften vorzusehen. Die Softwareupdates der Kommunikationsanbindungen gemäß Z 1 und Z 9 sind jedenfalls vorzusehen.
 19. Die intelligenten Messgeräte haben den maß- und eichgesetzlichen und datenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie dem anerkannten Stand der Technik zu entsprechen.
 20. Wenn gemäß § 50 Abs. 4 ElWG auf Wunsch des Endkunden die Sichtanzeige (Display) des intelligenten Messgeräts freigegeben wird, müssen die in der Anlage 2 angeführten Werte mit Kennung angezeigt werden.

Inkrafttreten

§ 4. (1) Diese Verordnung tritt mit 1. Juli 2026 in Kraft; zugleich tritt die Intelligente Messgeräte-AnforderungsVO 2011 – IMA-VO 2011, BGBl. II Nr. 339/2011, außer Kraft.

(2) Intelligente Messgeräte, deren Vergabe nach Inkrafttreten dieser Verordnung abgeschlossen wird, haben den Vorgaben dieser Verordnung zu entsprechen. Bis 1. Juli 2036 haben 90% aller intelligenten Messgeräte eines Netzbetreibers und spätestens ab 1. Juli 2039 haben alle intelligenten Messgeräte eines Netzbetreibers den Vorgaben dieser Verordnung zu entsprechen. Bis zu diesem Zeitpunkt haben jene intelligenten Messgeräte, deren Vergabe vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung abgeschlossen wurde, den Anforderungen der Intelligente Messgeräte-AnforderungsVO 2011 – IMA-VO 2011 weiterhin zu entsprechen.

(3) § 3 Z 14 ist ab Inkrafttreten dieser Verordnung auf intelligente Messgeräte anzuwenden.

ANLAGE 1 (Kundenschnittstelle)

Mindestumfang an auszugebenden Datensätzen	Sekundenwert (ungeeicht)
Zählernummer	x
Status	
Clock	x
Höchster 15-Minuten-Leistungswert des Monats - Bezug +P	x
Höchster 15-Minuten-Leistungswert des Monats - Lieferung -P	x
Wirkleistung Bezug +P	x
Wirkleistung Einspeisung -P	x
Blindleistung Bezug +Q	x
Blindleistung Einspeisung -Q	x
Wirkenergie Bezug A+	x
Wirkenergie Einspeisung A-	x
Blindenergie Bezug R+	x
Blindenergie Einspeisung R-	x
Spannung L1	x
Spannung L2	x
Spannung L3	x
Strom L1	x
Strom L2	x
Strom	x
Kontaktstatus Relay 1 (0 oder 1)	x
Kontaktstatus Relay 2 (0 oder 1)	x

Es kommt das Verbraucher-Zählpeilsystem zur Anwendung

+	Bezugsrichtung	Netz an Endkunde
-	Einspeiserichtung	Endkunde an Netz
P	Wirkleistung	
Q	Blindleistung	
A	Zählerstand Wirkenergie (Active Energy)	
R	Zählerstand Blindenergie (Reactive Energy)	
L1, L2, L3	Außenleiter (Phasen des Drehstromsystems)	

ANLAGE 2 (Sichtanzeige, Display)

Messung in Zeitintervallen	Lastprofil (geeicht)		
	15-Minuten	Tageswerte	Monatswerte
Zählernummer			
Status	x	x	x
Clock	x	x	x
Höchster 15-Minuten-Leistungsmittelwert des Monats - Bezug P+			x
Höchster 15-Minuten-Leistungsmittelwert des Monats - Einspeisung P-			x
Wirkenergie Bezug A+	x	x	x
Wirkenergie Einspeisung A-	x	x	x
Blindenergie Bezug R+	x	x	x
Blindenergie Einspeisung R-	x	x	x

Es kommt das Verbraucher-Zählpeilsystem zur Anwendung

+	Bezugsrichtung	Netz an Endkunde
-	Einspeiserichtung	Endkunde an Netz
P	Wirkleistung	
Q	Blindleistung	
A	Zählerstand Wirkenergie (Active Energy)	
R	Zählerstand Blindenergie (Reactive Energy)	

Erläuterungen – Vorblatt

Problemanalyse

Gemäß § 50 Abs 1 Elektrizitätswirtschaftsgesetz (EIWG) hat die Regulierungsbehörde jene Anforderungen durch Verordnung zu bestimmen, denen intelligente Messgeräte zu entsprechen haben und gemäß § 138 EIWG bei der Ermittlung der Kostenbasis für die Entgeltbestimmungen in Ansatz zu bringen sind.

Die bisherige Intelligente Messgeräte-AnforderungsVO 2011 (IMA-VO 2011) beruhte auf den Vorgaben des Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetzes 2010 (EIWOG 2010) und wurde mit BGBl II Nr. 339/2011 kundgemacht. Das EIWG enthält nunmehr geänderte Vorgaben für intelligente Messgeräte, die Änderungen der Mindestanforderungen für intelligente Messgeräte erforderlich machen.

Ziel

Infolge des Inkrafttretens des EIWG sollen daher in der gegenständlichen Verordnung diese Anforderungen festgelegt werden.

Inhalt

Maßnahme

Mit der gegenständlichen Verordnung werden die Mindestfunktionalitäten für intelligente Messgeräte festgelegt.

Wesentliche Auswirkungen

Auswirkungen in umweltpolitischer Hinsicht, insbesondere Klimaverträglichkeit:

Die Implementierung von intelligenten Messgeräten ist ein wesentlicher Bestandteil der Elektrizitätssystemumstellung, die zur Erfüllung der Vorgaben der europäischen, insb der Richtlinie (EU) 2019/944 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU, ABl. Nr. L 158 vom 14.06.2019 S. 125, sowie nationalen Vorgaben aus Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) und EIWG dient. Damit wird die technische Basis geschaffen, die für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche in der Elektrizitätswirtschaft notwendig ist, wie beispielsweise für die Abrechnung und die verursachergerechte Zuordnung von Energie-, Netz- und Ausgleichsenergiekosten, die aktive Teilnahme von Endkunden am Elektrizitätsmarkt durch den Einsatz von Flexibilitäten oder der Teilnahme an Bürgerenergie. Der Einsatz von intelligenten Messgeräten bei allen Endkunden ist essenziell für einen funktionierenden Elektrizitätsmarkt und den effizienten Einsatz von Elektrizität.

Auswirkungen in konsumentenschutzpolitischer sowie sozialer Hinsicht:

Endkunden haben durch den Einsatz intelligenter Messgeräte die Möglichkeit, ihren Energieverbrauch regelmäßig und vor allem zeitnah zu kontrollieren, wobei auch der Stromverbrauch generell reduziert werden kann. Ferner wird dadurch ermöglicht, dass die Endkunden dynamische, innovative Produkte sowie tarifliche Vergünstigungen, auch durch den Einsatz von Flexibilitäten oder Teilnahme an Bürgerenergie in Anspruch nehmen können.

Finanzielle Auswirkungen

Aus dem gegenständlichen Vorhaben ergeben sich keine unmittelbaren finanziellen Auswirkungen auf den Haushalt der Gebietskörperschaften oder anderen öffentlichen Haushalten.

Verhältnis zu Rechtsvorschriften der Europäischen Union

Gemäß Art. 19 Abs 2 der Richtlinie (EU) 2019/944 haben die Mitgliedstaaten zu gewährleisten, dass intelligente Messsysteme eingeführt werden, durch die die aktive Beteiligung von Endkunden am Elektrizitätsmarkt unterstützt wird.

Die Netzbetreiber haben gemäß § 49 Abs. 1 ElWG die Zählpunkte der Endkundinnen mit intelligenten Messgeräten auszustatten. Nähere Bestimmungen zur Einführung und Ausrollung von intelligenten Messgeräten sind durch Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft, Energie und Tourismus festzulegen.

Die E-Control hat gemäß § 50 Abs. 1 ElWG jene technischen Mindestfunktionalitäten durch Verordnung zu bestimmen, denen intelligente Messgeräte iSv § 6 Abs. 1 Z 73 ElWG zu entsprechen haben und die gemäß § 138 ElWG bei der Ermittlung der Kostenbasis für die Entgeltbestimmung in Ansatz zu bringen sind.

Mit der gegenständlichen Verordnung werden diese technischen Mindestfunktionalitäten festgelegt.

Erfordernis einer Datenschutz-Folgenabschätzung

Eine Datenschutz-Folgenabschätzung gem. Art. 35 der Verordnung (EU) 2016/679, ABl. Nr. L 119 vom 4.5.2016 S. 1, (DSGVO) idgF kann unterbleiben, da die Messdatenerhebung und die Verarbeitungszwecke in den §§ 53 ff ElWG festgelegt sind.

Besonderheiten des Normerzeugungsverfahrens

Die Verordnung ist gemäß § 7 Abs. 1 E-ControlG vom Vorstand der E-Control zu erlassen. Gemäß § 50 Abs 1 letzter Satz ElWG sind Vertreterinnen und Vertreter des Konsumentenschutzes und Österreichs E-Wirtschaft, die Datenschutzbehörde und der Datenschutzrat von der Regulierungsbehörde einzubinden. Vor der Erlassung ist gem. § 19 Abs. 2 und § 36 Abs. 3 E-ControlG eine öffentliche Begutachtung mit angemessener Frist durchzuführen und der Regulierungsbeirat zu hören. Die Verordnung ist schließlich gem. § 36 Abs. 3 E-ControlG im Bundesgesetzblatt zu verlautbaren.

Erläuterungen zur Verordnung des Vorstands der E-Control, mit der die Anforderungen an intelligente Messgeräte bestimmt werden (Intelligente Messgeräte-AnforderungsV 2026 – IMA-V 2026)

Allgemeiner Teil

Gemäß Art. 19 Abs 2 der Richtlinie (EU) 2019/944 haben die Mitgliedstaaten zu gewährleisten, dass intelligente Messsysteme eingeführt werden, durch die die aktive Beteiligung von Endkunden am Elektrizitätsmarkt unterstützt wird.

Die Netzbetreiber haben gemäß § 49 Abs. 1 ElWG die Zählpunkte der Endkunden mit intelligenten Messgeräten auszustatten. Nähere Bestimmungen zur Einführung und Ausrollung von intelligenten Messgeräten sind durch Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft, Energie und Tourismus festzulegen.

Gemäß § 6 Abs. 11 Z 73 ElWG ist ein „intelligentes Messgerät“ ein elektronisches System, das in der Lage ist, die in das Netz eingespeiste oder die daraus entnommene Elektrizität zu messen, das mehr Informationen als ein konventioneller Zähler liefert und mittels elektronischer Kommunikation Daten zu Informations-, Kontroll- und Steuerungszwecken übertragen und empfangen kann.

Intelligente Messgeräte („Smart Meter“) sind elektronische, auf digitaler Halbleiter- und Kommunikationstechnologie basierende Mengemessgeräte für Elektrizität. Diese Geräte sind typischerweise über bestimmte Kommunikationstechnologien (z.B. Powerline, Mobilfunk usw.) mit dem Messdaten-Management-System (internen Systemen) des Netzbetreibers verbunden und können jederzeit zeitnah ausgelesen werden. Im Gegensatz zu Ferraris-Zählern machen intelligente Messgeräte die Ablesung vor Ort überflüssig, da die Zählerdaten fernausgelesen und an den Netzbetreiber übermittelt werden. Dabei kann das Messsystem sowohl Daten senden als auch Daten empfangen. Das intelligente Messgerät bietet eine Fülle an nützlichen Funktionen, die weit über das Zählerstand erfassen des Elektrizitätsbezuges und der Elektrizitätseinspeisung hinausgehen, wie z.B.:

- Zwei-Wege-Kommunikation (bidirektionale Kommunikation);
- Erfassung und Speicherung in kurzen Messintervallen (z.B. 15-Minuten-Werte);
- Erfassung und Speicherung von momentanen Messwerten und Betriebsdaten für den Netzbetrieb und den Netzausbau;
- Messung von Wirkenergie und -leistung sowie Blindenergie;
- Messung je Energierichtung;
- Freigabe des Strombezugs aus der Ferne und Leistungsbegrenzung;
- unidirektionale Schnittstelle für Auslesung von Messdaten in Echtzeit.

Gemäß § 50 Abs. 1 ElWG iVm § 7 Abs 1 E-ControlG hat der Vorstand der E-Control jene Anforderungen durch Verordnung zu bestimmen, denen intelligente Messgeräte zu entsprechen haben und gemäß § 138 ElWG bei der Ermittlung der Kostenbasis für die Entgeltbestimmung in Ansatz zu bringen sind. Die Verordnung hat zumindest jene Mindestfunktionalitäten vorzuschreiben, die intelligente Messgeräte enthalten müssen, um die in diesem Hauptstück des ElWG festgelegten Aufgaben zu erfüllen. Die Regulierungsbehörde kann in der Verordnung Vorgaben zur Energieeffizienz der intelligenten Messgeräte treffen, wobei eine Differenzierung nach dem Zeitpunkt der Beschaffung oder des Einbaus von bereits installierten intelligenten Messgeräten zulässig ist. Sie kann in der Verordnung überdies Ausnahmen zu den Anforderungen festlegen, wenn dies aus technischen Gründen erforderlich ist. Vertreterinnen und Vertreter des Konsumentenschutzes und Österreichs E-Wirtschaft, die Datenschutzbehörde und der Datenschutzrat sind von der Regulierungsbehörde einzubinden.

In § 50 Abs 2 ElWG sind Mindestfunktionalitäten angeführt, die intelligente Messgeräte jedenfalls zu erfüllen haben:

1. die Energiewerte müssen in einem Intervall von 15 Minuten gemessen und gespeichert werden können;
2. die gemessenen Viertelstundenenergiewerte müssen für einen begrenzten Zeitraum, zumindest jedoch für 60 Kalendertage, im intelligenten Messgerät speicherbar sein; der entsprechende Zeitraum ist von der Regulierungsbehörde in der Verordnung festzulegen;
3. die zumindest tägliche Fernauslesung der im Gerät gespeicherten Mess- und Betriebsdaten über eine bidirektionale Kommunikationsschnittstelle sowie eine Unterbrechung und Freigabe der Anlage aus der Ferne muss möglich sein; bei (halb)indirekter (Wandler-)Messung gilt die Anforderung zur Unterbrechung und Freigabe der Anlage nicht;
4. der Endkundin oder dem Endkunden müssen über eine unidirektionale Kommunikationsschnittstelle die gemessenen Energiewerte zur Verfügung gestellt werden.

Mit der gegenständlichen Verordnung werden diese technischen Mindestfunktionalitäten festgelegt.

Besonderer Teil

Zu § 1 (Regelungsgegenstand):

Diese Verordnung legt ausschließlich die technischen Anforderungen bzw. Funktionen von intelligenten Messgeräten fest, nicht jedoch die Bedingungen ihrer Anwendbarkeit. Zum Beispiel wird hier die Funktion der Leistungsbegrenzung beschrieben, jedoch nicht, bei welchen Endkunden und unter welchen Bedingungen sie anzuwenden ist. Diese Vorgaben sind andernorts festgelegt.

In der vorliegenden Verordnung ist der Funktionsumfang so festgelegt, dass alle erforderlichen und künftigen Anwendungsfälle des Einsatzes vor Ort abgedeckt werden. Ziel ist es, die maximale technische Lebensdauer der Geräte auszunutzen und damit die Kosteneffizienz zu erhöhen.

Bei den in dieser Verordnung enthaltenen Anforderungen wurden mehrere wesentliche Aspekte und Prinzipien berücksichtigt, die von entscheidender Bedeutung für den maximalen Nutzen, die hohe Energieeffizienz, den Einsatz zukunftsfähiger Technologien und die Kosteneffizienz (gemeinsame Beschaffung, Handling und Nutzung der Kommunikationsinfrastruktur) sind. Das Ziel, ein umfassendes Regelwerk aller notwendigen Anforderungen für die Smart-Metering-Systeme zu schaffen, die zusammenhängen und die gesamte Kette umfassen, wird durch mehrere, separate Rechtsgrundlagen, die über die Mindestfunktionalitäten der Geräte hinausgehen und auch die Anforderungen für die zentralen Systeme (Head-End-Systemen bzw. Meter-Data-Management-Systemen) vorgeben, erreicht.

Der Grad der Erfüllung von Anforderungen betreffend Smart-Metering-Systeme ist durch gezieltes Monitoring, Qualitätsregulierung, Kostenprüfungen und Benchmarking festzustellen.

Um ein effektives Monitoring zu gewährleisten, ist es essenziell, messbare Ergebnisse zu definieren, die die Vergleichbarkeit und das Benchmarking zwischen den Netzbetreibern ermöglichen. Die Kosteneffizienz bei der Umsetzung festgelegter Anforderungen lässt sich anhand bestimmter Kennzahlen – basierend auf dem Energieverbrauch der Geräte sowie den Investitions- und Betriebskosten – feststellen.

Zu § 2 (Anwendungsbereich):

Im Gegensatz zu den Bestimmungen im EIWOG 2010, das die Einführung von den intelligenten Messgeräten nur bei den Zählpunkten von Endverbrauchern ohne Lastprofilzähler vorgesehen hat, bezieht sich die Einführungspflicht gemäß § 49 Abs. 1 EIWG auf alle Zählpunkte von Endkunden und umfassen somit auch jene Zählpunkte, die mit Lastprofilzählern ausgestattet sind. Nach einer Abschätzung der E-Control ist mit einem Austausch von ungefähr 80.000 Lastprofilzählern in den kommenden Jahren zu rechnen. Die intelligenten Messgeräte sind je nach den technischen Anforderungen vor Ort bei Anlagen des Endkunden in der Ausführung als Wechselstromzähler, Drehstromzähler oder Messwandler-Zähler zu installieren.

Neben Zählerständen sind viertelstündliche sowie monatliche Lastprofile (Zeitreihen der Energie- oder Leistungswerte in den jeweiligen Messintervallen) zu messen, zu speichern und zu übertragen.

Zu § 3 Z 1 (bidirektionale Kommunikationsanbindung):

Intelligente Messgeräte verfügen über eine sogenannte „bidirektionale“ Kommunikationsanbindung, d.h. sie können sowohl gespeicherte Daten an das System des Netzbetreibers weitergeben als auch vom Netzbetreiber Daten wie beispielweise Befehle empfangen. Das intelligente Messgerät kann daher sowohl mit dem zentralen System des Netzbetreibers kommunizieren als auch vom zentralen System des Netzbetreibers selbst direkt über die Kommunikationsschnittstelle angesprochen werden.

Die Geräte verfügen daher auch über die Möglichkeit, gewisse Funktionen wie z. B. Fernabschaltungen und Ferneinschaltungen durch den Netzbetreiber zu steuern. Die Geräte sollen ferner in der Lage sein, ferngesteuerte Software-Updates – unter Berücksichtigung der maß- und eichgesetzlichen Regelungen (nichteichpflichtiger Teil) – optional empfangen und verarbeiten zu können (vgl. Z 7, 8, 11, 12 und 13). Während des Update-Vorgangs muss das Messgerät alle erfassten Werte speichern können und weiterhin bezogene bzw. eingespeiste Energie der angeschlossenen Kundenanlage (Netzbenutzeranlagen) erfassen können.

Die Art der Kommunikationstechnologie (z.B. Powerline, Funk usw.) wird von den in dieser Verordnung vorgegebenen Anforderungen nicht vorgegeben. Die Entscheidung darüber obliegt dem Netzbetreiber.

Zu § 3 Z 2 und 3 (Wirkenergie und Wirkleistung; Blindenergie und Blindleistung):

Die Geräte speichern in einem dafür eigens vorgesehenen Speicher (Register), die zuvor in 15 Minuten-Intervallen erfassten Zählerstände von Wirk- und Blindenergiewerten je Richtung. Die Erfassung und Speicherung dieser 15-Minuten-Werte im Zähler ist insbesondere im Hinblick auf eine gerechte Kostenzuordnung, eine Teilnahme an Bürgerenergie oder einen Einsatz von Flexibilitäten von großer Bedeutung.

Die Geräte speichern in einem dafür eigens vorgesehenen Speicher die kalendermonatlich erfassten höchsten Leistungsmittelwerte und als Zählerstände die kalendermonatlichen gesamten Energiewerte je Richtung. Die Erfassung und Speicherung dieser Werte im Zähler ist insbesondere im Hinblick auf die Netztarifierung, den Netzbetrieb und den Netzausbau sehr wichtig.

Da die nachträgliche Konfiguration von Mess- und/oder Speicherintervallen bei bereits installierten Zählern aufgrund (eich-)rechtlicher Vorschriften sehr schwer oder nur mit erhöhten Kosten, etwa durch den Ausbau des Zählers vor Ort, möglich ist, ist eine weitestgehende Vorkonfiguration aller eingebauten Zähler essenziell.

Die Messgeräte erfassen, wenn erforderlich, sowohl die in das Netz eingespeiste als auch bezogene Energie. Darunter ist eine zeitgleiche Registrierung beider Energierichtungen (eingespeiste und bezogene Energie) pro Messintervall (vgl. Z 4) zu verstehen. Diese Funktion ist vor allem im Hinblick auf die verstärkte Integration von erneuerbaren Energien und dezentralen Speichern von großer Bedeutung.

Zu § 3 Z 4 (Phasensaldierung):

Eine nähere Beschreibung der momentanen vektoriellen Phasensaldierung der Leistung über die drei Phasen enthalten die Technischen und Organisatorischen Regeln (TOR Stromzähler).

Zu § 3 Z 5 (Zeitstempel, Datum):

Die intelligenten Messgeräte müssen die Speicherung des zum erfassten Zählerstand und Leistungsmittelwert t gehörenden Zeitstempels und des entsprechenden Datums ermöglichen.

Zu § 3 Z 6 (Speicherung):

Die Geräte speichern alle erfassten viertelstündlichen Daten, also Zählerstände und Leistungsmittelwerte gemäß § 3 Z 2 und Z 3, für jedenfalls 60 Kalendertage. Nach Ablauf dieser 60 Kalendertage werden die ältesten Werte vom Zähler automatisch durch neue Werte ersetzt. Alle bis dahin gespeicherten Werte werden dadurch rollierend überschrieben und somit gelöscht und sind später nicht mehr verfügbar.

Wenn dies zur Kontrolle der erfassten Werte bei Endkunden mit (halb)indirekter (Wandler-)Messung erforderlich ist, soll eine Speicherung aller in Z 2 und Z 3 angeführten Daten bis zu 450 Tage im Gerät selbst möglich sein.

Gemäß § 43 Abs. 2 und Abs. 3 und § 69 Abs. 1 Z 6 EIWG haben Endkunden ein Wahlrecht zwischen einer monatlichen Rechnung und einer Jahresrechnung. Daher scheint gerade im Hinblick auf mögliche Rechnungskontrollen und -korrekturen des Kunden ein Speicherintervall von 60 Tagen für die Viertelstundenwerte sinnvoll. Für den kalendermonatlichen gesamten Zählerstand von Wirkenergie und Blindenergie für Bezug und Einspeisung sowie maximale kalendermonatliche Wirkleistungs- und Blindleistungsmittelwerte des 15 Minuten-Intervalls ist eine Speicherung von maximal 15 Monaten vorzusehen. Diese kalendermonatlichen Werte müssen gemäß § 54 Abs. 2 EIWG jedenfalls, also auch beim Widerspruch der Speicherung und Übertragung von Viertelstundenwerten, erfasst, gespeichert und übertragen werden (vgl Z 14). Da in diesen Fällen in der Regel eine jährliche Ablesung und Abrechnung durchgeführt wird, ist mit einer Speicherdauer von 15 Monaten gewährleistet, dass die Messwerte durch die neuen nicht überschrieben werden.

Zu § 3 Z 7 (Datenübermittlung und -verfügbarkeit):

Gemäß § 49 Abs. 3 EIWG sind Netzbetreiber verpflichtet, spätestens zwei Monate ab dem Zeitpunkt der Installation eines intelligenten Messgeräts beim jeweiligen Endkunden die bezugs- und einspeisespezifischen Zählwerte entsprechend Z 2 und Z 3 zu erfassen und für Zwecke der Verrechnung, Kundeninformation und Energieeffizienz zu speichern und zu übertragen. Somit muss das Gerät spätestens dann kommunikativ sein.

Für die Übertragung von Messdaten an das Zentralsystem des Netzbetreibers ist das intelligente Messgerät so zu konfigurieren, dass alle bis Mitternacht des jeweiligen Kalendertages erfassten viertelstündlichen Daten entsprechend Z 2 täglich bis spätestens 12:00 Uhr des darauffolgenden Kalendertages ausgelesen und im Web-Portal des Netzbetreibers dem Endkunden dargestellt und zur Verfügung gestellt werden (vgl. § 58 Abs 2 EIWG).

Für die Übertragung von monatlich erfassten Daten entsprechend Z 2 (kalendermonatlich erfasste höchste Leistungsmittelwerte und kalendermonatliche gesamte Energiewerte) und viertelstündlich erfasste Daten entsprechend Z 3 (Blindenergie und Blindleistung) an das Zentralsystem des Netzbetreibers kann die Übertragung in einem anderen Zeitintervall als einer täglichen Übertragung erfolgen.

Zu § 3 Z 8 (Daten für Netzbetrieb und Netzausbau):

Gemäß § 57 Abs 4 EIWG dürfen die Netzbetreiber Spannungswerte, Oberschwingungswerte und Blindleistungswerte sowie Betriebsdaten mit einem intelligenten Messgerät erheben.

Zu § 3 Z 9 (Kundenschnittstelle):

Die Geräte verfügen über eine Schnittstelle für die zeitnahe Datenauslesung (Fast-Echtzeit) in Richtung zum Endkunden (Kundenschnittstelle), die eine Datenübertragung vom intelligenten Zähler bis zum Empfänger des Endkunden vorsieht.

Anhand dieser Daten kann der Endkunde über seine eigenen Geräte seine Anlage ansteuern, das Bezugs- und Einspeiseverhalten monitoren und visualisieren.

Die Kundenschnittstelle liefert ausschließlich Informationen nach außen, ein Zugriff (z.B. im Sinne einer Manipulation) von außen auf das Gerät darf hier nicht erfolgen.

Die Freischaltung sowie die Zurverfügungstellung der Spezifikationen ist in § 52 Abs 1 EIWG festgelegt. Dies bedeutet jedoch nicht den örtlichen Zugang zum Zähler an sich (d.h. z.B. durch Versetzen des Zählers in die Wohnung), sondern betrifft nur den Zugriff auf die Schnittstelle bzw. deren Daten. Zum

Kreis der Berechtigten zählen insbesondere die Endkunden selbst oder berechtigte Dritte (z.B. Energiedienstleister u. ä.).

Bestehende (eich-)rechtliche und technische Hindernisse sind vom Netzbetreiber entsprechend zu berücksichtigen, um einen diskriminierungsfreien und einfachen Zugang zu dieser Schnittstelle ermöglichen.

Die Entwicklung geht in Richtung Steuerung von Anlagen des Endkunden über die digitale Schnittstelle, das Internet und Smartphones etc. Das intelligente Messgerät liefert daher unidirektional nur die passenden Bezugs- und Einspeiseinformationen zur weiteren Verarbeitung an diese Systeme.

Bei den ausgegebenen Messwerten handelt es sich um nicht-verrechnungsrelevante Messwerte.

Zur Gewährleistung der Interoperabilität beim Zugang zu Messdaten durch Endkunden und berechtigte Parteien ist es erforderlich, eine österreichweit einheitliche Lösung zu schaffen. Die Netzbetreiber sind daher angehalten, etwaige weitere technische Details in Bezug auf die Schnittstellen (Kundenschnittstelle und Ausgabe der Echtzeitdaten) einheitlich festzulegen.

Zu § 3 Z 10 (Datenverschlüsselung):

Die intelligenten Messgeräte sind durch den Netzbetreiber nach anerkanntem Stand der Technik ausreichend vor unberechtigtem Zugriff abzusichern.

In Hinblick auf die Sichtanzeige sind die Vorgaben des § 50 Abs 4 und 5 EIWG einzuhalten.

Zu § 3 Z 11 (Lastunterbrechung - Breaker):

Die intelligenten Messgeräte bieten eine generelle Möglichkeit zur Ab- und Einschaltung von Kundenanlagen aus der Ferne ohne manuelle Tätigkeit vor Ort („Breaker“-Funktion, Schaltvorrichtung). Die Signalvorgabe erfolgt aus der Ferne mittels bidirektionaler Kommunikationsanbindung gemäß Z 1. Bei der Abschaltung handelt es sich um die Unterbrechung des Stromflusses in beiden Richtungen, d.h. für die Einspeisung und den Bezug. Bei der Wiedereinschaltung und Freigabe der Geräte aus der Ferne wird der Zähler vom Netzbetreiber reaktiviert und aus Sicherheitsgründen vom Kunden selbst aktiviert, um den Stromfluss wiederherzustellen. Die Breaker-Funktion ist bei Zählereinrichtungen mit Messwandlern technisch nicht wirksam, sondern nur bei einer Direktmessung. Eine nähere Beschreibung der Zählereinrichtungen mit Wandlern ist in den Technischen und Organisatorischen Regeln Stromzähler (TOR Stromzähler) enthalten.

Die Freigabe aus der Ferne bietet große Vorteile im bestehenden Marktsystem. So können Endkunden, die in eine neue Anlage einziehen, sofort, z.B. durch einen Anruf im Kundenservice, ihren Zähler freigeben lassen. Eine aufwendige Terminvereinbarung und eventuelle Wartezeiten entfallen völlig. Ein weiterer Vorteil ist die stichtagsgenaue Abgrenzung von Zählerständen durch die Möglichkeit, jederzeit bei Auszug den Zähler auszuschalten und bei Einzug eines neuen Endkunden zu aktivieren. Somit entfallen Streitfälle zur Abgrenzung der richtigen Energiemenge zwischen altem und neuem Endkunden.

Bei der Abschaltung aus der Ferne ist anzumerken, dass trotz dieser technischen Möglichkeit die rechtlichen Vorgaben zur Abschaltung (vgl insb § 34 EIWG) einzuhalten sind.

Zu § 3 Z 12 (Leistungsüberwachung in beide Richtungen):

Die Leistungsüberwachung umfasst die Setzung eines Schwellenwertes je Zählpunkt über den bestimmten Integrationszeitraum (von der technischen Ausführungsart des Zählers abhängig), dessen Überschreitung in einer Richtung zur Unterbrechung des Stromflusses in beiden Richtungen führt. Der Schwellenwert für die Einspeisung und den Bezug ist separat festzulegen und kann unterschiedlich hoch sein. Bei der Abschaltung handelt es sich um die Unterbrechung des Stromflusses in beiden Richtungen, d.h. für die Einspeisung und den Bezug. Bei der Wiedereinschaltung und Freigabe der Geräte aus der

Ferne wird der Zähler vom Netzbetreiber reaktiviert und muss aus Sicherheitsgründen vom Kunden selbst aktiviert werden, um den Stromfluss in beiden Richtungen wiederherzustellen.

Zu § 3 Z 13 (Ansteuerbarkeit von Betriebsmitteln über Relais):

Die Wirkleistungssignalvorgabe kann für die Betriebsmittel der Endkunden hinter dem Messgerät seitens des Netzbetreibers über die bidirektionale Kommunikationsanbindung gemäß Z 1 und potentialfreie Relais am Zähler erfolgen. Damit wird die technische Ansteuerbarkeit einzelner Betriebsmittel, wie beispielsweise gemäß § 76 ElWG (Ansteuerbarkeit neuer Stromerzeugungsanlagen), unterstützt. Über zwei potentialfreie Relais können die Signale zur Ein-/Abschaltung von maximal zwei Betriebsmitteln oder Signalen zur stufenweisen (max.- 4-Stufen) Erhöhung oder Reduktion der Leistung eines Betriebsmittels weitergegeben werden. Die Umsetzung der Signalvorgabe obliegt dem Endkunden. Die Umsetzung von Signalvorgaben über Relais am intelligenten Messgerät kann erst auf Basis der übertragenen Messdaten an das interne System des jeweiligen Netzbetreibers durch den Netzbetreiber überprüft werden.

Zu § 3 Z 14 (Konfiguration beim Widerspruch der Erfassung von Tages- und Viertelstundenenergiewerten – Opt-Out):

Die Konfiguration des intelligenten Messgeräts, in der die Erfassung, Speicherung und Übertragung von Tages- und Viertelstundenenergie- und Leistungswerten ausgeschlossen ist, wird als Opt-Out bezeichnet.

Bei einem Opt-Out erfolgt keine Speicherung und Übertragung von Stromwerten gemäß Z 8, da aus diesen Werten die Viertelstundenenergie- und Leistungswerte berechenbar sind.

Die Erfassung von Monatswerten und den höchsten monatlichen Viertelstundenleistungswerten bleibt auch in dieser Konfiguration aktiv.

Zu § 3 Z 15 (Tagesenergiewerte)

§ 54 Abs 3 ElWG lässt unter bestimmten Voraussetzungen statt der Übertragung von Viertelstundenenergiewerten eine Übertragung von Tagesenergiewerten zu. Dafür müssen die intelligenten Messgeräte Tageszählerstände erfassen, speichern, auslesen und übermitteln können.

Zu § 3 Z 16 (Interne Uhr und Kalenderfunktion)

Die Kalenderfunktion kann z.B. über das System des Netzbetreibers bereitgestellt werden. Weiters sollte eine Synchronisationsfunktion vorhanden sein, die es dem Netzbetreiber ermöglicht, zumindest einmal täglich eine Synchronisierung des Geräts vorzunehmen.

Zu § 3 Z 17 (Status- bzw. Fehlerprotokoll und ein Zugriffsprotokoll)

Die Übermittlung der in Z 18 genannten Protokolle ist jedenfalls sicherzustellen, wobei die technische Ausführung (Übermittlung und/oder Übertragung vom Zähler oder vom System) nicht von dieser Verordnung vorgegeben wird.

Als Teil des Fehlerprotokolls sind auch Spannungsunterbrechungen (Zeitpunkt und Dauer der Unterbrechung) nach Stand der Technik (vgl. Z 11) zu verstehen. Als Unterbrechung ist eine Spannung kleiner als 5 % der Nennspannung zu verstehen.

Zu § 3 Z 18 (Softwareupdates)

Durch das Softwareupdate aus der Ferne soll prinzipiell die Möglichkeit bestehen, wichtige Funktionen, Schnittstellen, Sicherheitsmerkmale u.a. des intelligenten Messgeräts aus der Ferne und ohne Austausch vor Ort zu aktualisieren und anzupassen. Dabei sind jedoch die eichrechtlichen Vorgaben einzuhalten. Ein Softwareupdate der bidirektionalen Kommunikationsschnittstelle gemäß Z 1 und der Kundenschnittstelle gemäß Z 10 ist jedenfalls vorzusehen.

Es ist besonders auf die Lebensdauer der Technologie zu achten, da die intelligenten Messgeräte eine Betriebsdauer von mindestens 10 Jahren erreichen sollen. Software-Erweiterungen, die womöglich durch technologische oder marktbedingte Weiterentwicklungen erforderlich werden, sich aber im eichpflichtigen Teil des Zählers befinden, können nicht ohne eine erneute Eichung der Zähler durchgeführt werden. Die Eichung erfordert die Deinstallation und anschließende Neuinstallation der Messgeräte.

Zu § 3 Z 19 (weitere einzuhaltende Vorgaben)

Gemäß § 50 Abs 3 EIWG hat der Betrieb von intelligenten Messgeräten den maß- und eichgesetzlichen und datenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie dem anerkannten Stand der Technik zu entsprechen.

Zu § 3 Z 20 (Freigabe der Sichtanzeige)

Die Sichtanzeige (Display) am intelligenten Messgerät muss die in der Anlage 2 angeführten Daten enthalten.

Zu § 4 Übergangsbestimmung

Diese Verordnung ersetzt die Intelligente Messgeräte-AnforderungsVO 2011 – IMA-VO 2011 und soll mit 1. Juli 2026 in Kraft treten.

Aus Kosteneffizienzgründen enthält der Abs. 2 eine Regelung für den Bestandsschutz. Daher haben intelligente Messgeräte, deren Vergabe nach Inkrafttreten dieser Verordnung abgeschlossen wird, den Vorgaben dieser Verordnung zu entsprechen. Bis 1. Juli 2036 haben 90% aller intelligenten Messgeräte eines Netzbetreibers und spätestens ab 1. Juli 2039 haben alle intelligenten Messgeräte eines Netzbetreibers den Vorgaben dieser Verordnung zu entsprechen. Bis zu diesem Zeitpunkt haben jene intelligenten Messgeräte, deren Vergabe vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung abgeschlossen wurde, den Anforderungen der Intelligente Messgeräte-AnforderungsVO 2011 – IMA-VO 2011 weiterhin zu entsprechen.

Ab Inkrafttreten dieser Verordnung müssen - wie in § 54 Abs 2 letzter Satz EIWG vorgegeben - jedoch gemäß Abs 3 alle intelligenten Messgeräte einen kalendermonatlichen gesamten Bezugs- und Einspeiseenergiewert von Wirkenergie sowie maximale kalendermonatliche Wirkleistungsmittelwerte des 15 Minuten-Intervalls je Richtung messen, speichern und übertragen.