



Bundesnetzagentur

Beschlusskammer 6



Bundesnetzagentur

Beschlusskammer 7

BK6-22-253

Positionspapier

zur Konkretisierung der Reichweite energiewirtschaftlich relevanter Mess- und Steuerungsvorgänge nach § 19 Absatz 2 MsbG

1. Ausgangslage

Im Rahmen des Gesetzes zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts im Zusammenhang mit dem Klimaschutz-Sofortprogramm und zu Anpassungen im Recht der Endkundenbelieferung wurde in § 19 Abs. 2 Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) die Klarstellung aufgenommen, dass der Einsatz von Smart-Meter-Gateways (SMGW), die die Anforderungen der §§ 21 und 22 MsbG erfüllen, für die Datenverarbeitung energiewirtschaftlich relevanter Mess- und Steuerungsvorgänge zwingend erforderlich ist. Die Bundesnetzagentur wurde in diesem Zusammenhang zugleich ermächtigt, erforderlichenfalls die Reichweite der energiewirtschaftlich relevanten Mess- und Steuerungsvorgänge per Festlegung zu konkretisieren.

Mit diesem Positionspapier beabsichtigt die Bundesnetzagentur dem Markt eine Orientierung zu dem viel diskutierten Themenkreis der **energiewirtschaftlich relevanten Daten (ERD)** zu geben. Sie behält sich jedoch vor, das Positionspapier bei Bedarf in ein förmliches Festlegungsverfahren zu überführen.

Vorliegend stellen die Beschlusskammern Leitlinien zur Verfügung, um die Einordnung zu erleichtern, welche Daten im bestehenden energiewirtschaftlichen Rechtsrahmen als energiewirtschaftlich relevant und damit als besonders schutzbedürftig gelten und welche Daten als rein betriebliche Daten gewertet werden.

Sofern Mess-, Steuerungs- und Kommunikationseinrichtungen an ein SMGW angeschlossen sind, dürfen ERD nur über das SM-PKI gesicherte WAN des SMGW übertragen werden. In Abgrenzung hierzu können betriebliche Daten sowohl durch das SM-PKI¹-gesicherte WAN des SMGW als auch über andere WAN-Verbindungen übertragen werden.

Der Gesetzgeber hat mit dem in § 22 MsbG enthaltenen Verweis auf den aktuellen Stand der Technik (insbesondere technische Richtlinien und Schutzprofile des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)) die Grundlage für eine sichere Systemarchitektur geschaffen. Diese soll eine vertrauenswürdige Datenkommunikation und IT-Sicherheit zum Schutz personenbezogener Daten, zum Schutz der Energienetze sowie eine zuverlässige, sicherere und interoperable Datenkommunikation, die vertrauenswürdige Bereitstellung von Messwerten sowie die sichere Übermittlung von Steuerungssignalen zwischen verschiedenen Beteiligten der Energiewirtschaft gewährleisten. Die Vertrauenswürdigkeit kann nur eingehalten werden, wenn das Schutzniveau auf Seiten der beteiligten Akteure und ihrer Datenkommunikation dem nachgewiesenen Stand der Technik entsprechen.

Die Verpflichtung zur ausschließlichen Verwendung eines intelligenten Messsystems (iMS) zur Verarbeitung oder Übertragung von ERD für das an der jeweiligen Messstelle eingesetzte iMS gemäß § 2 Satz 1 Nr. 7 MsbG, das die energiewirtschaftlichen Anwendungsfälle nach dem Stand der Technik (§ 22 MsbG) realisiert, richtet sich nach der Erklärung der technischen Möglichkeit nach § 30 MsbG sowie weiteren Vorgaben des MsbG.

Ziel dieses Positionspapiers ist die Beantwortung der Frage der verpflichtenden Verwendung des SMGW für die Übertragung von ERD und nicht deren detaillierte technische Umsetzung. Die Einstufung von Daten als ERD oder betriebliche Daten sagt nichts darüber aus, ob diese Daten über die LMN-Schnittstelle des SMGWs ausgetauscht und dann ggf. noch verarbeitet werden müssen oder nur durch das SMGW transportiert („CLS-Proxy“) und somit dort nicht verarbeitet werden. Derartige Anforderungen ergeben sich etwa aus § 22 MsbG und insbesondere den betreffenden Technischen Richtlinien des BSI.

Sofern in diesem Papier ERD adressiert werden, sind dabei in gleichem Maße sowohl Daten von Mess- als auch Steuerungsvorgängen gemeint.

¹ Smart-Metering-Publik-Key-Infrastruktur gemäß § 2 Nr. 21 MsbG

2. Definition der energiewirtschaftlich relevanten Daten

2.1. Abgrenzung der betroffenen Sparten

Basierend auf der Begründung² zum Entwurf des § 19 Abs. 2 MsbG, dass „Abrechnungs-, bilanzierungs- und netzrelevante Mess- und Steuerungsvorgänge der Sparten Strom und Gas [...] wegen ihrer Bedeutung für die Funktionsfähigkeit und Integrität des Energiesystems bei Vorhandensein eines intelligenten Messsystems nach § 2 Satz 1 Nummer 7 [MsbG] nur über dieses und dessen gesichertes Netzwerk mit einem Weiterverkehrsnetz abgewickelt werden“ dürfen, konkretisieren die Beschlusskammern nun die Definition der ERD.

Die Definition des Begriffes „energiewirtschaftlich relevante Daten“ gründet auf den gesetzlichen Vorgaben insbesondere des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und des MsbG. Das EnWG findet nur Anwendung auf Strom und Gas. Folglich sind nur Mess- und Steuerungsdaten, die in Bezug auf die Sparten Strom und Gas ausgetauscht werden, von der Definition der ERD umfasst.

Daten aus Messeinrichtungen für thermische Energie oder Kalt- bzw. Warmwasser, die insbesondere dem Submetering zuzuordnen sind, zählen gleichermaßen nicht zu den ERD. Eine Verpflichtung des Messstellenbetreibers (MSB) zur Ermöglichung der Anbindung einer Messeinrichtung der vorgenannten Sparten bzw. zum Versand von Daten über ein IMS kann sich dennoch aus anderen Gesetzen oder Verordnungen ergeben.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass der Begriff des Submeterings nicht mit dem Begriff der so genannten Untermessung in der Sparte Strom gleichzusetzen ist. Messdaten, die von einem bilanzierungsrelevanten Unterzähler im Rahmen einer „Untermessung“ in der Sparte Strom zur Gewährleistung einer Durchleitung innerhalb einer Kundenanlage i.S.d. § 20 Abs. 1d EnWG erhoben und übermittelt werden, zählen zu den ERD. Dagegen fallen reine Verrechnungszähler ohne Bilanzierungsrelevanz innerhalb der Kundenanlage nicht in den Anwendungsbereich des MsbG und zählen daher nicht zu den ERD.

2.2. Abgrenzung der Daten nach Verwendungs-/ Anwendungszweck

Im Vorfeld der Erstellung dieses Positionspapiers haben die Beschlusskammern Anregungen von Marktteilnehmern erhalten, die Auslegung der ERD jeweils am einzelnen Energiewirtschaftlichen Anwendungsfall (EAF) auszurichten.

² BT-Drs. 20/2402, S. 54/55.

Um auch zukünftige, derzeit noch nicht absehbare EAF zu berücksichtigen und potentiellen Investitionshemmnissen vorzubeugen, ist es aus Sicht der Kammern zielführender, stattdessen dem Markt Leitlinien zur Verfügung zu stellen, die sich an einer in der Praxis etablierten Eingruppierung orientieren. Dadurch erhält der Markt die Grundlage für eine selbstständige Einordnung der Daten, unabhängig davon, ob es sich um bereits beschriebene EAF handelt oder um solche EAF, die sich erst in der Entwicklung befinden.

Andere Marktteilnehmer äußerten den Wunsch, dass sich die Einstufung als ERD bzw. als Betriebliche Daten am Verwendungs-/ Anwendungszweck orientieren sollte.

Diesen Ansatz spiegelt auch die vorgeschlagene Definition wider, bei der die Einstufung als ERD damit verbunden wird, dass die Übertragung der Daten insbesondere den Zwecken der

- Abrechnung
- Bilanzierung
- Überwachung Stabilisierung oder Störungsanalyse des Netzes
- (potenziell) relevanten Einflussnahme auf den Netzzustand

dient. Dies ist mit den Begriffen abrechnungs-, bilanzierungs- oder netzrelevant gemeint. Davon umfasst sind zunächst die nach §§ 60 ff. MsbG standardmäßig ausgetauschten Daten.

Darüber hinaus gelten Daten, die im Rahmen von Steuerungsvorgängen aufgrund von gesetzlichen Vorgaben, insbesondere des EnWG oder EEG, ausgetauscht werden, als energiewirtschaftlich relevante Daten.

Dies umfasst sowohl die Steuerung von einzelnen Verbrauchseinrichtungen oder Erzeugungsanlagen als auch Vorgaben zur Begrenzung der Verbrauchs- oder Einspeiseleistung am Netzübergabepunkt (Netzanschluss). Bei Letzterem, z.B. in Form einer Leistungshüllkurve, verbleibt aber Raum zur betrieblichen Optimierung innerhalb dieses Hüllkurvenbereichs. Der Datenaustausch zur Erfüllung dieser betrieblichen Optimierung fällt nicht unter ERD.

Allerdings unterliegen nach Überzeugung der Beschlusskammern auch alle von einem Dritten initiierten Steuerungsvorgänge von Dritten (z.B. Lieferanten, Direktvermarktungsunternehmen oder Aggregatoren) aufgrund der mit einer Aggregation von Steuersignalen einhergehenden Gefahr der Herbeiführung netzkritischer Situationen einer Einordnung als ERD. Dies umfasst sowohl direkte als auch mittelbare Steuersignale, wie z.B. Preissignale, die in den Systemen des Anschlussnutzers/ Anschlussnehmers als Auslöser einer Steuerungshandlung hinterlegt sein können.

Werden Messdaten für andere als für die vorgenannten Zwecke verwendet oder dienen Steuersignale wie beschrieben ausschließlich der betrieblichen Optimierung innerhalb des Hüllkurvenbereichs, zählen sie nicht zu den ERD. Dennoch kann der Einsatz eines SMGW geboten sein, wenn das zum Datenaustausch erforderliche Schutzniveau nicht anders zu erreichen ist.

Hinsichtlich der Abrechnungsrelevanz ist allerdings zu differenzieren. So stellt auch die Begründung³ zu § 3 Abs. 6 der Ladesäulenverordnung für Messeinrichtungen an einer Ladesäule für E-Fahrzeuge klar, dass „energiewirtschaftlich relevant [...] dabei nicht jeder Abrechnungsvorgang gegenüber einem Endkunden [ist], sondern [...] nur diejenigen Mess- und Steuerungsvorgänge, die im Sinne des einschlägigen energiewirtschaftlichen Fachrechts zum Zweck der Netz- und Marktintegration der Ladepunkte bilanzierungs-, abrechnungs- oder netzrelevant sind.“

Die Verwendung von Ladepunktmesswerten zur ladevorgangsscharfen bilanziellen Zuordnung von Energiemengen zu Bilanzkreisen („NZR-E-Mob“ - Festlegung BK6-20-160) führt daher zu einer Einordnung der darüber ausgetauschten Messwerte als ERD.

Dieses Beispiel illustriert die mit dem Verwendungszweck verbundene Definition von ERD anhand von Ladevorgängen von E-Fahrzeugen. Sind Messwerte eines einzelnen Ladevorgangs dagegen nicht unmittelbar bilanzierungsrelevant, so handelt es sich dabei auch nicht um ERD.

Allgemein gilt an allen Netzanschlusspunkten für die Messeinrichtungen Strom und Gas, die am Netzübergabepunkt die aus dem Netz bezogene oder in das Netz eingespeiste Energie messen und an ein SMGW angeschlossen sind (Netzzähler):

- Abrechnungsdaten für die Entnahme aus dem Netz,
- Abrechnungsdaten und Ist-Einspeisung für die Einspeisung in das Netz und
- Netzzustandsdaten

gelten als energiewirtschaftlich relevante Daten und sind ausschließlich über das SMGW zu versenden.

Ausgenommen hiervon sind Fälle, in denen gesetzlich explizit ein anderer Übermittlungsweg vorgesehen ist.

³ BR-Drs. 406/21, S. 20.

3. Abgrenzung der betrieblichen Daten

Zur Planungssicherheit der Anlagenbetreiber und aller Marktteilnehmer werden einige Beispiele betrieblicher Daten, die sowohl durch das SM-PKI gesicherte WAN des SMGW als auch über weitere WAN-fähige Kommunikationsnetze übermittelt werden können, im Folgenden näher betrachtet.

Dabei sind mit „betrieblichen Daten“ in der Regel die Daten des Anschlussnehmers und Anschlussnutzers der Kundenanlage, des Betreibers einer Erzeugungsanlage oder etwa Daten zur Identifikation des Fahrers eines Elektrofahrzeugs oder des Liefervertrages bei der Nutzung einer öffentlich zugänglichen Ladesäule gemeint.

Betriebliche Daten liegen im Verantwortungsbereich des jeweiligen Betreibers. Die Übertragung an Dritte und die Verwendung personenbezogener Daten durch Dritte unterliegen dem Datenschutzrecht.

Zu den betrieblichen Daten zählen insbesondere:

- Daten aus dem SMGW für den Anschlussnehmer und/oder Anschlussnutzer
Daten, die der Anschlussnehmer und/oder Anschlussnutzer vom SMGW nach Authentifizierung und Autorisierung durch das SMGW erhält, sind betriebliche Daten. Wenn der Anschlussnehmer und/oder Anschlussnutzer oder Anlagenbetreiber diese betrieblichen Daten einem von ihm beauftragten Dritten (z.B. für ein Energiemanagementsystem, den Anlagenbetrieb oder zu Prognosezwecken) zur Verfügung stellt, ändert sich an ihrem betrieblichen Status nichts.
- Daten von Sensoren/Messeinrichtungen des Anlagenbetreibers/ Anschlussnutzers
Daten von Sensoren und Messeinrichtungen der Sparten Strom und Gas, die nicht für energiewirtschaftliche Zwecke verwendet werden, sondern innerhalb der Kundenanlage beispielsweise vom Anschlussnutzer/Anlagenbetreiber für ein Energie- oder Lastmanagement oder für Prognosen hinter dem Netzanschlusspunkt verwendet werden, sind als betriebliche Daten einzustufen.
- Daten zur Ferndiagnose/Fernwartung von Anlagen
Daten zur Ferndiagnose/Fernwartung von Anlagen (z.B. Anlagenstatus und Logs) liegen im Zuständigkeitsbereich des Anlagenbetreibers und gehören zu den betrieblichen Daten.

- Software und Konfigurationsdaten von steuerbaren Einrichtungen (Anlagen), Erzeugungsanlagen sowie Mess- und Zusatzeinrichtungen

Software und Konfigurationsdaten von steuerbaren Einrichtungen (Anlagen) sowie Mess- und Zusatzeinrichtungen in Zuständigkeit des Anlagenbetreibers fallen unter den Begriff der betrieblichen Daten, sofern daraus keine Schalthandlungen der Anlagen mit Auswirkungen auf das Netz resultieren.

- Optimierungen unterhalb der Leistungshüllkurve des Netzbetreibers

Schaltungen des Anschlussnutzers/ Anschlussnehmers, die der betrieblichen Optimierung unterhalb einer vom Netzbetreiber vorgegebenen Leistungshüllkurve hinter dem Netzanschlusspunkt dienen, fallen unter die betrieblichen Daten.

Weitere Anforderungen an Software und Konfiguration können sich aus anzuwendenden Standards zur Betriebssicherheit von Netz und Anlagen als auch den technischen Richtlinien des BSI ergeben. Darüber hinaus sind für Messwerte, die für den geschäftlichen oder amtlichen Verkehr verwendet werden, die Anforderungen des Mess- und Eichrechts zu beachten.



Bundesnetzagentur

Beschlusskammer 6



Bundesnetzagentur

Beschlusskammer 7

BK6-22-253

Hintergrund zum Positionspapier

zur Konkretisierung der Reichweite energiewirtschaftlich relevanter Mess- und Steuerungsvorgänge nach § 19 Absatz 2 MsbG

Mit der Veröffentlichung des vorliegenden Positionspapiers trägt die Bundesnetzagentur dem dringenden Bedürfnis im Energiemarkt nach einer Klärung der Frage, welche Daten als ERD einzustufen und damit ausschließlich über das Smart-Meter-Gateway und die damit verbundene sichere Infrastruktur auszutauschen sind und welche als betriebliche Daten gelten, Rechnung.

An der dazu vorausgegangenen Konsultation des Positionspapier-Entwurfs hat sich eine Vielzahl der betroffenen Akteure beteiligt und zu den dort aufgestellten Leitlinien Stellung genommen.

Die Beschlusskammern haben die eingegangenen Hinweise und Anmerkungen intensiv geprüft und viele Anregungen im vorliegenden Positionspapier berücksichtigt. Dennoch konnten die Beschlusskammern nicht jeden Punkt der Stellungnehmer bei der Finalisierung des Positionspapiers aufgreifen. Im Rahmen der Auswertung der Stellungnahmen und der Finalisierung des Positionspapiers weisen die Beschlusskammern auf folgende Punkte besonders hin:

1. Keine Ausweitung des ERD-Begriffs auf Mehrsparten-Metering

Nicht berücksichtigt werden konnte der Wunsch einiger Akteure (z.B. Bitkom e.V. sowie Mako365) nach einer Ausweitung der Definition der ERD auf das Mehrsparten-Metering.

Die Beschlusskammern können diesen Wunsch grundsätzlich nachvollziehen. Allerdings finden sich weder im MsbG noch in anderen gesetzlichen Regelungen konkrete Übermittlungspflichten für Daten des Mehrsparten-Meterings. Lediglich die Pflicht zur Anbindbarkeit von fernablesbaren Ausstattungen zur Verbrauchserfassung an ein SMGW ist gesetzlich geregelt. Ob und an welche Adressaten Daten des Mehrsparten-Meterings zu übermitteln sind, ist durch den Gesetzgeber nicht vorgegeben worden. Eine Konkretisierung dieser Daten durch die Bundesnetzagentur war insofern mangels entsprechender gesetzlicher Ermächtigungen nicht angezeigt.

Insbesondere das BSI, Bitkom e.V., ZVEI e.V., und der VDE FNN baten in diesem Zusammenhang in ihren Stellungnahmen darum, klarzustellen, dass der Umstand, dass Daten aus Messeinrichtungen für thermische Energie oder Kalt- bzw. Warmwasser mangels einer gesetzlichen Grundlage nicht den ERD zuzuordnen sind, nicht bedeute, dass ihr Umgang geringeren oder keinen Sicherheitsanforderungen genügen müsse.

Die Bundesnetzagentur weist insofern darauf hin, dass bei der Verwendung dieser Daten ebenso zu prüfen ist, ob der Einsatz eines iMS aufgrund anderer Regelungen aus Gesetzen oder Verordnungen erforderlich ist.

2. Behandlung von Steuerungsvorgängen

Deutlich erweitert haben die Beschlusskammern ihre Ausführungen zum Umgang mit Steuerungsvorgängen. Hier ergab sich aus mehreren Konsultationsbeiträgen Klärungsbedarf bei der Frage, unter welche Kategorie Steuerungsvorgänge durch externe Marktteilnehmer, Direktvermarkter oder Aggregatoren einzuordnen seien (SWM Infrastruktur GmbH & Co. KG) oder gar der Wunsch Steuerungsvorgänge insgesamt als betriebliche Daten zu deklarieren (VdA, Elli etc.).

Im Positionspapier unter 2.2 haben die Beschlusskammern hierzu klargestellt, dass mit Ausnahme von Steuerhandlungen des Anschlussnutzers/ Anschlussnehmers unterhalb einer vom Netzbetreiber vorgegebenen Leistungshüllkurve (Ziffer 3., Gliederungspunkt 5), jegliche Steuerungsvorgänge als ERD zu betrachten sind. Dabei haben die Kammern sämtliche Steuervorgänge als energiewirtschaftlich relevant qualifiziert, die durch einen Dritten initiiert werden, unabhängig davon ob die Steuerungsvorgänge z.B. von einem Aggregator, Dienstleister des Anschlussnutzers/Anschlussnehmers, Direktvermarktungsunternehmen, Netzbetreiber oder Lieferanten initiiert werden.

Die von einem Dritten initiierten Steuerungsvorgänge eint, dass sie durch eine Kumulation aller bzw. vieler der durch einen Dritten gesteuerten Verbrauchseinrichtungen/ Netzanschlüssen und Anlagen einen deutlich größeren Einfluss auf die Netzstabilität haben können als die

Steuerung einer einzelnen Anlage bzw. Verbrauchseinrichtung durch den Anschlussnehmer/ Anschlussnutzer selbst. Durch eine gezielte Manipulation von Steuersignalen, die nicht über den gesicherten Weg des iMS übertragen werden, wäre es beispielweise möglich, eine erhebliche Anzahl Steuersignale so abzusetzen, dass es zu gravierenden Störungen in der Netzstabilität kommen könnte.

Gleiches gilt für die Übermittlung von Preissignalen z.B. durch einen Lieferanten an das System des Anschlussnutzers/Anschlussnehmers. Auch hier ist ein ähnliches Gefahrenszenario denkbar. Angreifer könnten mittelbar über fiktive Preissignale bei einer Vielzahl von Letztverbrauchersystemen nahezu gleichzeitig Steuerhandlungen auslösen, weil Energiemanagementsysteme darauf reagieren. Gerade im Lichte der erst kürzlich zurückliegenden Angriffe auf in der Energiewirtschaft bundesweit tätige IT-Dienstleister sowie die jüngst vom BSI seit dem Beginn des Ukrainekrieges festgestellten, stark angestiegenen Anzahl von Angriffen auf die IT-Infrastruktur von KRITIS-Unternehmen, ist derartigen Bedrohungsszenarien für die Netzstabilität entgegenzuwirken.

Die möglichen Auswirkungen von Steuerhandlungen eines einzelnen Anschlussnutzers/ -nehmers, die dieser selbst innerhalb der Maximalleistungsvorgaben des Netzbetreibers (Leistungshüllkurve) vornimmt, sind dagegen begrenzt. Daher fallen diese weiterhin unter den Begriff der betrieblichen Daten.

3. Aufnahme weiterer Beispiele

Wie bereits in der Einleitung zum Positionspapier dargestellt, ist Ziel des Papiers, Leitlinien zur Orientierung bei der Einordnung von ERD und betrieblichen Daten bereitzustellen. Insofern sollen die dort beschriebenen Beispiele als Anhaltspunkt dienen, anhand derer eine selbstständige Bewertung der auftretenden spezifischen Anwendungsfälle möglich ist. Die Beschlusskammern sind davon überzeugt, dass die genannten Beispiele die wichtigsten Anwendungsfälle abdecken und haben daher darauf verzichtet, weitere in Stellungnahmen vorgeschlagene Beispiele in das Positionspapier aufzunehmen.