

EDI@Energy Codeliste der OBIS-Kennzahlen für den deutschen Energiemarkt

Konsultationsfassung

Version:	2.2h
Ursprüngliches Publikationsdatum:	01.02.2019
Autor:	BDEW

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Systematik OBIS-Kennzahlen.....	5
2.1	Elektrische Energie	5
2.2	Thermische Energie	5
2.3	Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie.....	6
2.4	Schlüsselwerte zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie	7
2.5	Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen thermische Energie	7
3	Codelisten der in der Marktkommunikation verwendeten OBIS-Kennzahlen für elektrische Energie.....	8
3.1	Verwendete OBIS-Kennzahlen.....	8
3.2	Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 3.1	9
3.3	Weitere definierte OBIS-Kennzahlen bei der Kommunikation zusätzlich zu Kapitel 3.1 und 3.2.....	9
3.3.1	Kommunikation bei bestehenden iMS.....	10
3.3.1.1	Zwischen MSB und NB, LF, MSB auf Ebene der Messlokation	10
3.3.1.2	Zwischen MSB und NB, LF, ÜNB auf Ebene der Marktlokation	12
3.3.1.3	Zwischen MSB und NB, LF, ÜNB auf Ebene der Tranche	13
3.3.2	Kommunikation bei kME / mME	14
3.3.2.1	Zwischen MSB und NB, LF, MSB auf Ebene der Messlokation	14
3.3.2.2	Zwischen MSB und NB, LF auf Ebene der Marktlokation.....	14
3.3.2.3	Zwischen MSB und NB, LF auf Ebene der Tranche.....	15
4	Codelisten der in der Marktkommunikation verwendeten OBIS-Kennzahlen für thermische Energie	16
4.1	Verwendete OBIS-Kennzahlen.....	16
4.2	Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 4.1	16
4.3	Gerätespezifische OBIS-Kennzahlen (Zähler, Encoder, Umwerter).....	17
4.3.1	OBIS-Kennzahlen für Ausspeisung.....	17

4.3.2	OBIS-Kennzahlen für Einspeisung.....	17
4.4	OBIS-Kennzahlen zur Gasbeschaffheitsanalyse (Profilwerte, Mittelwerte).....	18
5	Darstellung OBIS-Kennzahlen für Summenzeitreihen.....	19
6	Beispiele	20
6.1	Beispiel 1: Vorschub (1/4 Std. Lastgang) elektrische Wirkarbeit, Bezug des Kunden, total	20
6.2	Beispiel 2: Vorschub (1/4 Std. Lastgang) elektrische Wirkarbeit, Lieferung des Kunden, total	20
6.3	Beispiel 3: Datenprofil, Stundenwert, thermische Wirkarbeit, Ausspeisung an Endkunde mit vorläufigem Brennwert	20
6.4	Beispiel 4: Einzelwert, Zählerstand Betriebsvolumen [m³], Ausspeisung an Endkunde.....	20
7	Änderungshistorie.....	21

1 Einleitung

Durch den elektronischen Datenaustausch wird die Abwicklung von Geschäftsvorgängen zwischen den beteiligten Kommunikationspartnern vereinfacht. Die Implementierungsaufwände sind umso geringer, je standardisierter die einzelnen Nachrichten sind, die den jeweiligen Geschäftsvorgängen zugrunde liegen. Dies gilt auch für die innerhalb der Nachrichten verwendeten Informationen zur Identifizierung einzelner Daten.

In verschiedenen Nachrichtentypen (z. B. MSCONS, UTILMD) werden zur eindeutigen Identifikation von Messwerten (Energimengen, Zählerstände) und auch abstrakter Daten OBIS-Kennzahlen verwendet.

Die OBIS-Kennzahlen legen die für Messeinrichtungen und Datenübertragungen gebräuchlichen Identifikationskennzahlen fest.

Die Normen für die einzelnen Sparten lauten:

- Gas: DIN EN 13757-1:2015-01 Datenaustausch
- Strom: DIN EN 62056-61:2007-06 OBIS - Object Identification System

Alle in den EDI@Energy-Nachrichten nutzbaren OBIS-Kennzahlen sind den Kapiteln 3 und 4 dieses Dokuments „EDI@Energy Codeliste der OBIS-Kennzahlen für den deutschen Energiemarkt“ zu entnehmen. Die in diesen Kapiteln erfolgte Nutzungseinschränkung mittels der angegebenen Prüfidentifikatoren gilt ausschließlich für die MSCONS; soweit in anderen Nachrichtentypen als der MSCONS die Nutzung auf ausgewählte OBIS-Kennzahlen erfolgt, sind diese Einschränkungen anderen, als diesem Dokument zu entnehmen.

Weiterhin sind in dieser Codeliste die OBIS-Kennzahlen angegeben, die in der UTILMD im Stammdatenaustausch zu übermitteln sind.

Die Kapitel 3 und 4 dieses Dokuments stellen somit eine externe Codeliste dar, die im Rahmen der Syntaxprüfung, als auch der AHB-Prüfung innerhalb der Verarbeitbarkeitsprüfung zu verwenden ist.

2 Systematik OBIS-Kennzahlen

Die OBIS-Kennzahl besteht aus verschiedenen Wertgruppen aus deren Kombination sich die Spezifikation eines Wertes ableitet. Für jede Wertgruppe (Value-Group) existieren Tabellen mit Schlüsselwerten.

2.1 Elektrische Energie

OBIS - Value-Group			A	B	C	D	E	F
Medium	1-stellig	Elektrizität (= 1) , Gas, Wasser, Wärme...	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 1		- ASCII 2D	←	←	←	←	←	←
Kanal	1- oder 2-stellig	interne oder externe Kanäle, nur bei mehreren Kanälen	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 2		: ASCII 3A	←	←	←	←	←	←
Messgröße	1- oder 2-stellig	Wirk-, Blind-, Scheinleistung, Strom, Spannung,...	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 3		. ASCII 2E	←	←	←	←	←	←
Messart	1- oder 2-stellig	Maximum, aktueller Wert, Energie...	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 4		. ASCII 2E	←	←	←	←	←	←
Tarifstufe	1- oder 2-stellig	Tarifstufe, z.B. Total, Tarif 1, Tarif 2...	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 5		* ASCII 2A	←	←	←	←	←	←
Vorwertzählerstand	1- oder 2-stellig	00...99	←	←	←	←	←	←

A B C D E werden im deutschen Energiemarkt verwendet

2.2 Thermische Energie

OBIS - Value-Group			A	B	C	D	E	F
Medium	1-stellig	Gas (= 7), Elektrizität Wasser, Wärme...	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 1		- ASCII 2D	←	←	←	←	←	←
Kanal	1- oder 2-stellig	interne oder externe Kanäle, nur bei mehreren Kanälen	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 2		: ASCII 3A	←	←	←	←	←	←
Messgröße/-Qualifikation		Quelle (Zähler (Encoder), Umwerter, Registrierung) Richtung (Ausspeisung, Einspeisung) Qualifikation der Messung (ungestört, gestört, gesamt) für: Volumen, Druck, Temperatur, etc. Datenprofil (Lastgang) = 99, Gas Analyse = 70	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 3		. ASCII 2E	←	←	←	←	←	←
Zeitbezug	1- oder 2-stellig	Zählerstand, Differenz/Maximum/Mittelwert für Periode	←	←	←	←	←	←
Messgröße/-Qualifikation		Messgröße/-Qualifikation bei C = 99 (Datenprofil) Messgröße bei C = 70 (Gas Analyse)	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 4		. ASCII 2E	←	←	←	←	←	←
Zeitbezug	1- oder 2-stellig	Zählerstand, Differenz/Maximum/Mittelwert für Periode Zeitqualifikation bei C = 99 und C = 70	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 5		* ASCII 2A	←	←	←	←	←	←
Vorwertzählerstand	1- oder 2-stellig	00	←	←	←	←	←	←

A B C D E werden im deutschen Energiemarkt verwendet

2.3 Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie

Für die in den Codelisten angegebenen Werte und für den Datenaustausch im deutschen Strommarkt werden folgende Festlegungen getroffen und beziehen sich nur auf das Medium 1 – Elektrizität.

Die Angabe eines Kanals ist für die Identifikation über die OBIS-KZ irrelevant (Wertebereich 0 bis 64) und basiert auf gerätetechnischen Vorgaben.

Die Angaben: $\sum Li$ Wirk- / Blind- / Scheinleistung bedeuten: Summe über alle Phasen

Messgröße = Wirk- / Blind- / Scheinleistung und Messart = Zeitintegral => physikalische Einheit ist Arbeit

Die Richtungsangaben + / - bei der Messgröße geben die Energieflussrichtung an und bedeuten:

+ Bezug des Kunden aus dem Netz (z. B. 1-b:1.x.y)

- (Rück-) Lieferung des Kunden an das Netz (z. B. 1-b:2.x.y)

Da die Energieflussrichtung mittels der OBIS-Kennzahl definiert wird, sind die Mengenangaben selbst nur mit positiven Werten oder 0 anzugeben.

Bei nicht tarifunterschiedenen Zählerständen (Eintarifzähler) wird Tarifstufe 0 verwendet (z. B. 1-b:x.8.0).

Bei nicht tarifunterschiedenen Energiemengen/Vorschübe (z. B. Pauschalanlagen) wird Tarifstufe 0 verwendet (z. B. 1-b:x.9.0).

Bei nicht tarifunterschiedenen Lastgängen wird Tarifstufe 0 verwendet (z. B. 1-b:x.29.0). Ist in nichttarifunterschiedenen Lastgängen die Aufteilung dieses in einen stromsteuerfreien und stromsteuerpflichtigen Lastgang nach §9 Stromsteuergesetz nötig, so können dafür OBIS-Kennzahlen verwendet werden, die eine Tarifstufe ungleich Null aufweisen. Die jeweilige tarifliche Bedeutung erfordert bei Doppeltarifen bzw. Mehrfachtarifen ggf. eine bilaterale Absprache.

Die Definition der Zeitintegrale ist:

Zeitintegral1: Zählerstände

Zeitintegral 2: Vorschübe (Energiemenge für einen beliebigen Zeitraum)

Zeitintegral 5: Lastgang (Energiemengen für Zeitintervalle von äquidistanter Dauer)

Hinweis: für Lastgänge ist seit dem 01.01.2011 nur noch Zeitintegral 5 zu verwenden.

2.4 Schlüsselwerte zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie

Medium (A)	Kanal (B)	Messgröße (C)	Messart (D)	Tarif (E)
1 Elektrizität	Kanal 0-64	1 Σ Li Wirkleistung +	6 Maximum	0 Total
		2 Σ Li Wirkleistung -	8 Zeitintegral 1	1 Tarif 1
	Kanal 65 (nur bei Wirkleistung aus dem SMGw)	3 Σ Li Blindleistung +	9 Zeitintegral 2	2 Tarif 2
		4 Σ Li Blindleistung -	29 Zeitintegral 5	3 Tarif 3
		5 Σ Li Blindleistung Q I		4 Tarif 4
		6 Σ Li Blindleistung Q II		5 Tarif 5
		7 Σ Li Blindleistung Q III		...
		8 Σ Li Blindleistung Q IV		9 Tarif 9
				63 Fehlerregister

2.5 Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen thermische Energie

Für die in den Codelisten angegebenen Werte und Kennziffern für den Datenaustausch im deutschen Gasmarkt werden folgende Festlegungen getroffen und beziehen sich nur auf das Medium Gas (=7, Wertegruppe A).

Die Angabe eines Kanals (Wertegruppe B) ist für die Identifikation nur im Rahmen des Messwertversandes thermischer Energiemenge als Lastgang (MSCONS AHB Prüfidentifikator 13008) und Messwertversandes thermischer Energiemenge als Einzelwert (MSCONS AHB Prüfidentifikator 13009) relevant. Im Anwendungsfall Messwertversand thermischer Energiemenge als Lastgang erfolgt über die unterschiedlichen Werte für den Kanal die Unterscheidung, ob die thermische Energie mit dem Bilanzierungsbrennwert (B=10) oder dem endgültigen Abrechnungsbrennwert (B=20) gebildet wurde. Im Anwendungsfall Messwertversand thermischer Energiemenge als Einzelwert und bei Brennwert und Zustandszahl ist ausschließlich die Kanalnummer 0 erlaubt. In allen anderen Anwendungsfällen ist die Kanalnummer (gültiger Wertebereich 0-64) irrelevant.

In Wertegruppe C wird bei Einzelwerten Messgröße, Quelle (Zähler, Umwerter, Registrierung), Richtung (Ein- und Ausspeisung) und Qualifikation (ungestört, gestört, gesamt) spezifiziert. Zur Identifikation von Profilwerten ist der Wert 99 und zur Identifikation von Gasbeschafftheitsanalysewerten der Wert 70 zu verwenden.

In Wertegruppe D wird bei Einzelwerten der Zeitbezug (Zählerstand, Differenz/Mittelwert/Maximum für Periode) identifiziert. Bei Profilwerten (C=99) oder Gasbeschafftheitsanalysen (C=70) werden Quelle, Qualifikation und ggf. Richtung in dieser Wertegruppe abgelegt.

In Wertegruppe E ist für Profil- und Gasbeschafftheitsanalysewerte der Zeitbezug zu hinterlegen, ansonsten wird der Wert „0“ verwendet.

Wertegruppe F wird für die Kommunikation im deutschen Gasmarkt nicht verwendet.

Zusätzlich zu den OBIS-Kennzahlen kommen für die Anwendungsfälle "Übertragung marktllokationsscharfe Allokationsliste" und "Übertragung marktllokationsscharfe bilanzierte Menge" OBIS-ähnliche Kennziffern zur Verwendung. In diesen Fällen wird Wertegruppe C mit dem Wert 9 belegt, der für technische Geräte nicht spezifiziert ist (7-b:9.98.0 und 7-b:9.98.1).

3 Codelisten der in der Marktkommunikation verwendeten OBIS-Kennzahlen für elektrische Energie

3.1 Verwendete OBIS-Kennzahlen

Verwendung in der Kommunikation MSB an MSB/NB/LF/ÜNB, NB an LF/MSB/NB, LF an MSB.

Messgröße	Wertart	OBIS-Kennzahl			Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
		Bezug (+)	Lieferung (-)	Blind...	
Wirkleistung	Maximum	1-b:1.6.e	1-b:2.6.e	--	13017
Blindleistung induktiv		--	--	1-b:3.6.e	
Blindleistung kapazitiv		--	--	1-b:4.6.e	
Blindleistung QI		--	--	1-b:5.6.e	
Blindleistung QII		--	--	1-b:6.6.e	
Blindleistung QIII		--	--	1-b:7.6.e	
Blindleistung QIV		--	--	1-b:8.6.e	
Wirkarbeit	Zählerstand	1-b:1.8.e	1-b:2.8.e	--	13017
	Vorschub	1-b:1.9.e	1-b:2.9.e	--	13019
	Lastgang	1-b:1.29.e	1-b:2.29.e	--	13018
Blindarbeit induktiv	Zählerstand	--	--	1-b:3.8.e	13017
	Vorschub	--	--	1-b:3.9.e	13019
	Lastgang	--	--	1-b:3.29.e	13018
Blindarbeit kapazitiv	Zählerstand	--	--	1-b:4.8.e	13017
	Vorschub	--	--	1-b:4.9.e	13019
	Lastgang	--	--	1-b:4.29.e	13018
Blindarbeit QI	Zählerstand	--	--	1-b:5.8.e	13017
	Vorschub	--	--	1-b:5.9.e	13019
	Lastgang	--	--	1-b:5.29.e	13018
Blindarbeit QII	Zählerstand	--	--	1-b:6.8.e	13017
	Vorschub	--	--	1-b:6.9.e	13019
	Lastgang	--	--	1-b:6.29.e	13018
Blindarbeit QIII	Zählerstand	--	--	1-b:7.8.e	13017
	Vorschub	--	--	1-b:7.9.e	13019
	Lastgang	--	--	1-b:7.29.e	13018
Blindarbeit QIV	Zählerstand	--	--	1-b:8.8.e	13017
	Vorschub	--	--	1-b:8.9.e	13019
	Lastgang	--	--	1-b:8.29.e	13018

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

Tarif: e = 0 .. 9

Hinweis zum Tarif bei 1-b:x.29.e, (e = 0 bis 9):

Hier gilt die zusätzliche Einschränkung, das e = 1 bis 9 nur zur Abbildung der stromsteuer-
differenzierten Lastgänge nach §9 Stromsteuergesetz zulässig ist.

3.2 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 3.1

Verwendung in der Kommunikation NB an LF/BIKO/NB/MSB, MSB an NB/LF und BIKO an BKV/NB

Anwendung	Hinweise	OBIS-Kennzahl	Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
Bewegungsdaten im Kalenderjahr vor Lieferbeginn	Wirkleistung Bezug (+) Maximum total, tariflos	1-1:1.6.0	13015
	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total, tariflos	1-1:1.9.0	
Energienmenge und Leistungsmaximum	Wirkleistung Bezug (+) Maximum total	1-1:1.6.e	13016
	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub	1-1:1.9.e	
Mengenbilanzierung	siehe Darstellung Kapitel 5	1-1:1.29.0	13005
			13003
		1-1:2:29.0	13003
Normierte Profile	in kWh	1-b:1.29.0	13010
			13012
Profilschar	1. in kW	1-b:1.4.0	13011
	2. in kWh	1-b:1.29.0	
	3. OBIS-ähnliche Kennzahl in K/h	1-b:9.99.0	
Marktllokationsscharfe bilanzierte Menge	OBIS-ähnliche Kennzahl für Entnahme	1-b:1.98.0	13014
	OBIS-ähnliche Kennzahl für Einspeisung	1-b:2.98.0	
Übermittlung des Lieferscheins zur Netznutzungsabrechnung	Wirkleistung Bezug (+) Maximum	1-b:1.6.e	13016
	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub	1-b:1.9.e	13016 13019

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64
Tarif: e = 0 .. 9

3.3 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen bei der Kommunikation zusätzlich zu Kapitel 3.1 und 3.2

In diesem Kapitel wird beschrieben bei welcher messtechnischen Einordnung (kME / mME / iMS) zwischen welchen Marktrollen (MSB / NB / LF / ÜNB) auf welcher Ebene (Messlokation / Marktllokation / Tranche) welche OBIS-Kennzahlen zu verwenden sind.

3.3.1 Kommunikation bei bestehenden iMS

3.3.1.1 Zwischen MSB und NB, LF, MSB auf Ebene der Messlokation

Kategorie	Hinweise	OBIS-Kennzahlen		
		TAF1	TAF2	TAF7
Verbrauch > 100.000 kWh	TAF1: Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total, tariflos	1-65:1.8.0		
Verbrauch > 10.000 kWh und <= 100.000 kWh		und wenn eine Korrektur-energiemenge zu übermitteln ist:		
Verbrauch <= 10.000 kWh und LF macht von seinem Wahlrecht für eine Bilanzierung auf Basis von Viertelstundenwerten Gebrauch	TAF2: Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand TAF2 Summe Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand Tarif1 Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand Tarif2 Fehlerregister		1-65:1.8.0 1-65:1.8.e 1-65:1.8.e 1-65:1.8.63	
unterbrechbare Verbrauchseinrichtung nach §14a EnWG			und wenn Korrektur-energiemengen zu übermitteln sind:	
Verbrauch ist tagespa-rameterabhängig	TAF7: Wirkarbeit Bezug (+) Lastgang total, tariflos Optional: Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit QI Lastgang total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIV Lastgang total, tariflos		1-b:1.9.0 1-b:1.9.e 1-b:1.9.e	1-b:1.29.0 Optional: 1-b:3.29.0 1-b:4.29.0 1-b:5.29.0 1-b:6.29.0 1-b:7.29.0 1-b:8.29.0
Verbrauch <= 10.000 kWh und LF macht von seinem Wahlrecht für eine Bilanzierung auf Basis von Viertelstundenwerten keinen Gebrauch	TAF1: Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total, tariflos	1-65:1.8.0		--
		und wenn eine Korrektur-energiemenge zu übermitteln ist:		
	TAF2: Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand TAF2 Summe Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand Tarif1 Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand Tarif2 Fehlerregister		1-65:1.8.0 1-65:1.8.e 1-65:1.8.e 1-65:1.8.63	
			und wenn Korrektur-energiemengen zu übermitteln sind:	
			1-b:1.9.e 1-b:1.9.e	
Erzeugung	TAF1: Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total, tariflos	1-65:2.8.0	--	
	TAF7: Wirkarbeit Lieferung (-) Lastgang total, tariflos Optional: Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit QI Lastgang total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos	und wenn eine Korrektur-energiemenge zu übermitteln ist: 1-b:2.9.0		1-b:2.29.0 Optional: 1-b:3.29.0 1-b:4.29.0 1-b:5.29.0 1-b:6.29.0

Kategorie	Hinweise	OBIS-Kennzahlen		
		TAF1	TAF2	TAF7
	Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos			1-b:7.29.0
	Blindarbeit QIV Lastgang total, tariflos			1-b:8.29.0

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64
 Tarif: e = 1 .. 9

3.3.1.2 Zwischen MSB und NB, LF, ÜNB auf Ebene der Marktlokation

Kategorie	Hinweise	OBIS-Kennzahlen		
		TAF1	TAF2	TAF7
Verbrauch > 100.000 kWh	TAF1: Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total, tariflos	1-b:1.9.0		
Verbrauch > 10.000 kWh und <= 100.000 kWh	TAF2: Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total Tarif1 Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total Tarif2		1-b:1.9.e 1-b:1.9.e	
Verbrauch <= 10.000 kWh und LF macht von seinem Wahlrecht für eine Bilanzierung auf Basis von Viertelstundenwerten Gebrauch	TAF7: Wirkarbeit Bezug (+) Lastgang total, tariflos Optional: Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit QI Lastgang total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIV Lastgang total, tariflos			1-b:1.29.0 Optional: 1-b:3.29.0 1-b:4.29.0 1-b:5.29.0 1-b:6.29.0 1-b:7.29.0 1-b:8.29.0
unterbrechbare Verbrauchseinrichtung nach §14a EnWG				
Verbrauch ist tagesparameterabhängig				
Verbrauch <= 10.000 kWh und LF macht von seinem Wahlrecht für eine Bilanzierung auf Basis von Viertelstundenwerten keinen Gebrauch	TAF1: Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total, tariflos TAF2: Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total Tarif1 Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total Tarif2	1-b:1.9.0	1-b:1.9.e 1-b:1.9.e	--
Erzeugung	TAF1: Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total, tariflos TAF7: Wirkarbeit Lieferung (-) Lastgang total, tariflos Optional: Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit QI Lastgang total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIV Lastgang total, tariflos	1-b:2.9.0	--	1-b:2.29.0 Optional: 1-b:3.29.0 1-b:4.29.0 1-b:5.29.0 1-b:6.29.0 1-b:7.29.0 1-b:8.29.0

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64
Tarif: e = 1 .. 9

3.3.1.3 Zwischen MSB und NB, LF, ÜNB auf Ebene der Tranche

Kategorie	Hinweise	OBIS-Kennzahlen		
		TAF1	TAF2	TAF7
Erzeugung	TAF7: Wirkarbeit Lieferung (-) Lastgang total, tariflos Optional: Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit QI Lastgang total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIV Lastgang total, tariflos	--	--	1-b:2.29.0 Optional: 1-b:3.29.0 1-b:4.29.0 1-b:5.29.0 1-b:6.29.0 1-b:7.29.0 1-b:8.29.0
Kanal (irrelevant):	b = 0 .. 64			
Tarif:	e = 1 .. 9			

3.3.2 Kommunikation bei kME / mME

3.3.2.1 Zwischen MSB und NB, LF, MSB auf Ebene der Messlokation

Messgröße	Wertart	OBIS-Kennzahl		
		Bezug (+)	Lieferung (-)	Blind...
Wirkleistung	Maximum	1-b:1.6.e	1-b:2.6.e	--
Blindleistung induktiv		--	--	1-b:3.6.e
Blindleistung kapazitiv		--	--	1-b:4.6.e
Blindleistung QI		--	--	1-b:5.6.e
Blindleistung QII		--	--	1-b:6.6.e
Blindleistung QIII		--	--	1-b:7.6.e
Blindleistung QIV		--	--	1-b:8.6.e
Wirkarbeit	Zählerstand	1-b:1.8.e	1-b:2.8.e	--
	Vorschub	1-b:1.9.e	1-b:2.9.e	--
	Lastgang	1-b:1.29.e	1-b:2.29.e	--
Blindarbeit induktiv	Zählerstand	--	--	1-b:3.8.e
	Vorschub	--	--	1-b:3.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:3.29.e
Blindarbeit kapazitiv	Zählerstand	--	--	1-b:4.8.e
	Vorschub	--	--	1-b:4.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:4.29.e
Blindarbeit QI	Zählerstand	--	--	1-b:5.8.e
	Vorschub	--	--	1-b:5.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:5.29.e
Blindarbeit QII	Zählerstand	--	--	1-b:6.8.e
	Vorschub	--	--	1-b:6.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:6.29.e
Blindarbeit QIII	Zählerstand	--	--	1-b:7.8.e
	Vorschub	--	--	1-b:7.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:7.29.e
Blindarbeit QIV	Zählerstand	--	--	1-b:8.8.e
	Vorschub	--	--	1-b:8.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:8.29.e

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64
Tarif: e = 0 .. 9

3.3.2.2 Zwischen MSB und NB, LF auf Ebene der Marktllokation

Messgröße	Wertart	OBIS-Kennzahl		
		Bezug (+)	Lieferung (-)	Blind...
Wirkleistung	Maximum	1-b:1.6.e	1-b:2.6.e	--
Wirkarbeit	Vorschub	1-b:1.9.e	1-b:2.9.e	--
	Lastgang	1-b:1.29.e	1-b:2.29.e	--
Blindarbeit induktiv	Vorschub	--	--	1-b:3.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:3.29.e
Blindarbeit kapazitiv	Vorschub	--	--	1-b:4.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:4.29.e
Blindarbeit QI	Vorschub	--	--	1-b:5.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:5.29.e
Blindarbeit QII	Vorschub	--	--	1-b:6.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:6.29.e
Blindarbeit QIII	Vorschub	--	--	1-b:7.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:7.29.e
Blindarbeit QIV	Vorschub	--	--	1-b:8.9.e
	Lastgang	--	--	1-b:8.29.e

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64
Tarif: e = 0 .. 9

3.3.2.3 Zwischen MSB und NB, LF auf Ebene der Tranche

Messgröße	Wertart	OBIS-Kennzahl		
		Bezug (+)	Lieferung (-)	Blind...
Wirkarbeit	Lastgang	--	1-b:2.29.e	--
Blindarbeit induktiv	Lastgang	--	--	1-b:3.29.e
Blindarbeit kapazitiv	Lastgang	--	--	1-b:4.29.e
Blindarbeit QI	Lastgang	--	--	1-b:5.29.e
Blindarbeit QII	Lastgang	--	--	1-b:6.29.e
Blindarbeit QIII	Lastgang	--	--	1-b:7.29.e
Blindarbeit QIV	Lastgang	--	--	1-b:8.29.e

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64
Tarif: e = 0 .. 9

4 Codelisten der in der Marktkommunikation verwendeten OBIS-Kennzahlen für thermische Energie

4.1 Verwendete OBIS-Kennzahlen

Verwendung in der Kommunikation NB an LF/MSB/NB, LF an NB, MSB an NB/LF.

Messgröße	Wertart	Status	OBIS-Kennzahl		Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
			Ausspeisung	Einspeisung	
Betriebsvolumen [m³]	Zählerstand		7-b:3.0.0	7-b:6.0.0	13002
	Zählerstandsdifferenz		7-b:3.21.0	7-b:6.21.0	13009
Betriebsvolumen [m³] temperaturkompensiert	Zählerstand		7-b:3.1.0	7-b:6.1.0	13002
	Zählerstandsdifferenz		7-b:3.22.0	7-b:6.22.0	13009
Normvolumen [m³] gemessen	Zählerstand		7-b:3.2.0	7-b:6.2.0	13002
	Zählerstandsdifferenz		7-b:3.23.0	7-b:6.23.0	13009
Normvolumen [m³] umgewertet	Zählerstand		7-b:13.2.0	7-b:16.2.0	13002
	Zählerstandsdifferenz		7-b:13.21.0	7-b:16.21.0	13009
Energiewert [kWh]	Profilwert (stündlich)	Vorläufig	7-10:99.33.17	7-10:99.36.17	13008
		Endgültig	7-20:99.33.17	7-20:99.36.17	13008
Z-Zahl	Mittelwert		7-0:52.0.22		13002
					13008
					13009
Brennwert [kWh/m³]	Mittelwert		7-0:54.0.ee		13002
					13007
					13008
					13009
Energiemenge (kWh)	Vorlauf Energie absolut		7-0:33.86.0		13009

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

Stundenmittelwerte: ee = 16

Tagesmittelwerte: ee = 20

Monatsmittelwerte: ee = 22

4.2 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 4.1

Verwendung in der Kommunikation NB an LF

Anwendung	Hinweise	OBIS-Kennzahl	Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
Marktllokationsscharfe Allokationsliste	OBIS-ähnliche Kennzahl	7-b:9.98.0	13013
Marktllokationsscharfe bilanzierte Menge	OBIS-ähnliche Kennzahl	7-b:9.98.1	13014

4.3 Gerätespezifische OBIS-Kennzahlen (Zähler, Encoder, Umwerter)

Verwendung in der Kommunikation zw. MSB und NB sowie NB und NB

4.3.1 OBIS-Kennzahlen für Ausspeisung

Messgröße	Betriebs-status der Messung	OBIS-Kennzahl			Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
		Einzelwerte Zählerstand	Profilwerte Zählerstand	Z.-St.-Differenz/h	
Betriebsvolumen [m³]	ungestört	7-b:1.0.0	7-b:99.21.0	7-b:99.21.15	13008
	gestört	7-b:2.0.0	7-b:99.22.0	7-b:99.22.15	13008
	gesamt	7-b:3.0.0	7-b:99.23.0	7-b:99.23.15	13008
Normvolumen [m³]	ungestört	7-b:11.2.0	7-b:99.21.2	7-b:99.21.17	13008
	gestört	7-b:12.2.0	7-b:99.22.2	7-b:99.22.17	13008
	gesamt	7-b:13.2.0	7-b:99.23.2	7-b:99.23.17	13008
Energiewert [kWh]	ungestört	7-b:31.2.0	7-b:99.31.2	7-b:99.31.17	13008
	gestört	7-b:32.2.0	7-b:99.32.2	7-b:99.32.17	13008
	gesamt	7-b:33.2.0	7-b:99.33.2	7-b:99.33.17	13008
Masse [kg]	ungestört	7-b:61.0.0	7-b:99.61.0	7-b:99.61.15	13008
	gestört	7-b:62.0.0	7-b:99.62.0	7-b:99.62.15	13008
	gesamt	7-b:63.0.0	7-b:99.63.0	7-b:99.63.15	13008

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

4.3.2 OBIS-Kennzahlen für Einspeisung

Messgröße	Betriebs-status der Messung	OBIS-Kennzahl			Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
		Einzelwerte Zählerstand	Profilwerte Zählerstand	Z.-St.-Differenz/h	
Betriebsvolumen [m³]	ungestört	7-b:4.0.0	7-b:99.24.0	7-b:99.24.15	13008
	gestört	7-b:5.0.0	7-b:99.25.0	7-b:99.25.15	13008
	gesamt	7-b:6.0.0	7-b:99.26.0	7-b:99.26.15	13008
Normvolumen [m³]	ungestört	7-b:14.2.0	7-b:99.24.2	7-b:99.24.17	13008
	gestört	7-b:15.2.0	7-b:99.25.2	7-b:99.25.17	13008
	gesamt	7-b:16.2.0	7-b:99.26.2	7-b:99.26.17	13008
Energiewert [kWh]	ungestört	7-b:34.2.0	7-b:99.34.2	7-b:99.34.17	13008
	gestört	7-b:35.2.0	7-b:99.35.2	7-b:99.35.17	13008
	gesamt	7-b:36.2.0	7-b:99.36.2	7-b:99.36.17	13008
Masse [kg]	ungestört	7-b:64.0.0	7-b:99.64.0	7-b:99.64.15	13008
	gestört	7-b:65.0.0	7-b:99.65.0	7-b:99.65.15	13008
	gesamt	7-b:66.0.0	7-b:99.66.0	7-b:99.66.15	13008

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

4.4 OBIS-Kennzahlen zur Gasbeschaffenheitsanalyse (Profilwerte, Mittelwerte)

Verwendung in der Kommunikation NB an LF/NB, MSB an NB

Messgröße	OBIS-Kennzahl	Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
Temperatur [°C]	7-b:99.41.e1	13007
Absolutdruck [bar]	7-b:99.42.e1	13007
Betriebsdichte [kg / m³]	7-b:99.45.e1	13007
Normdichte [kg / m³]	7-b:99.45.e2	13007
Stickstoff N2 [mol %]	7-b:70.60.ee	13007
Wasserstoff H2 [mol %]	7-b:70.61.ee	13007
Sauerstoff O2 [mol %]	7-b:70.62.ee	13007
Helium He [mol %]	7-b:70.63.ee	13007
Argon Ar [mol %]	7-b:70.64.ee	13007
Kohlenstoffmonoxid CO [mol %]	7-b:70.65.ee	13007
Kohlenstoffdioxid CO2 [mol %]	7-b:70.66.ee	13007
Methan CH4 [mol %]	7-b:70.67.ee	13007
Ethen C2H4 [mol %]	7-b:70.68.ee	13007
Ethan C2H6 [mol %]	7-b:70.69.ee	13007
Propen C3H6 [mol %]	7-b:70.70.ee	13007
Propan C3H8 [mol %]	7-b:70.71.ee	13007
i-Butan i-C4H10 [mol %]	7-b:70.72.ee	13007
n-Butan n-C4H10 [mol %]	7-b:70.73.ee	13007
neo-Pentan neo-C5H12 [mol %]	7-b:70.74.ee	13007
i-Pentan i-C5H12 [mol %]	7-b:70.75.ee	13007
n-Pentan n-C5H12 [mol %]	7-b:70.76.ee	13007
Hexan C6H14 [mol %]	7-b:70.77.ee	13007
Hexan C6H14 share higher hydrocarbons [mol %]	7-b:70.78.ee	13007
Hexan C6H14 + [mol %]	7-b:70.79.ee	13007
Heptan C7H16 [mol %]	7-b:70.80.ee	13007
Oktan C8H18 [mol %]	7-b:70.81.ee	13007
Nonan C9H20 [mol %]	7-b:70.82.ee	13007
Dekan C10H22 [mol %]	7-b:70.83.ee	13007
Tetrahydrothiophen C4H8S [mol %]	7-b:70.84.ee	13007
molarer Brennwert Hsm [kJ/mol]	7-b:70.90.ee	13007
molarer Heizwert Him [kJ/mol]	7-b:70.91.ee	13007
CO2-Emissionsfaktor ECO2 [t/GJ]	7-b:70.92.ee	13007
Referenzdruck [bar]	7-b:70.8.ee	13007
Referenztemperatur [°C oder K]	7-b:70.9.ee	13007
Wobbeindex 0 °C	7-b:70.10.ee	13007
Wobbeindex 0 °C (unterer)	7-b:70.11.ee	13007
Methanzahl	7-b:70.12.ee	13007
Gesamtschwefel [mgS/m³]	7-b:70.13.ee	13007
Schwefelwasserstoff [mgS/m³]	7-b:70.14.ee	13007
Mercaptane [mgS/m³]	7-b:70.15.ee	13007
Taupunkt f. Wasser bei Betriebsbedingungen [°C]	7-b:70.16.ee	13007
Taupunkt für Kohlenwasserstoffe [°C]	7-b:70.18.ee	13007
Heizwert Hi,n [kWh/m³]	7-b:70.19.ee	13007

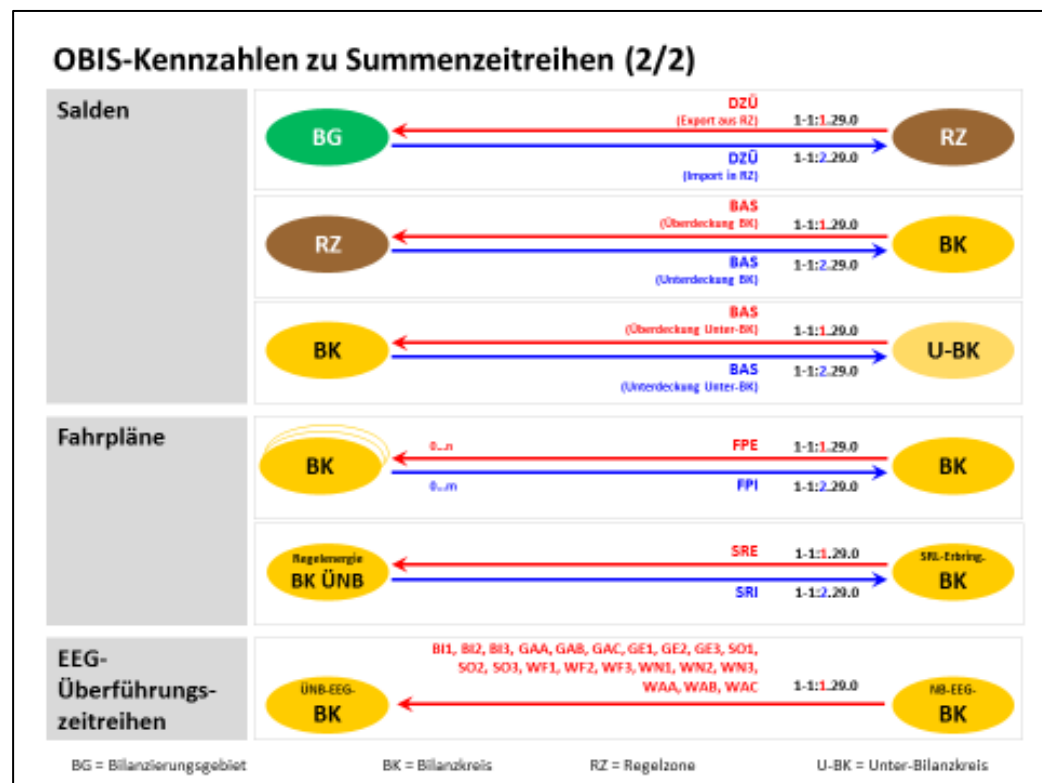
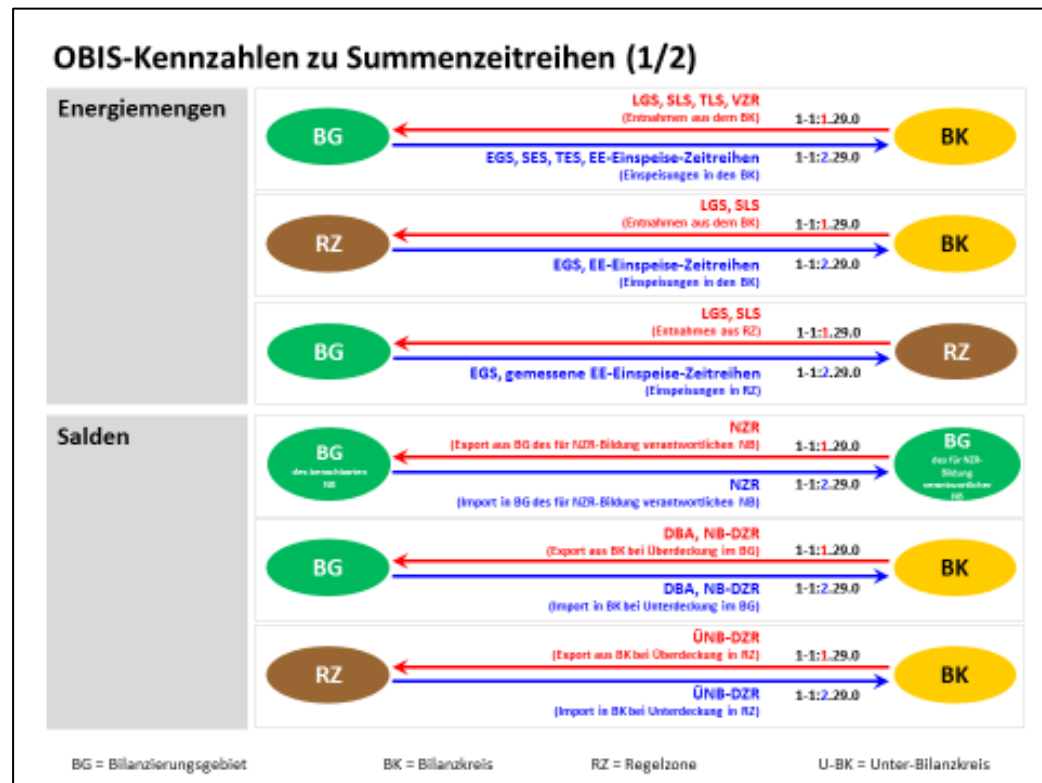
Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

Stundenmittelwerte: ee = 16, e1 = 42, e2 = 43

Tagesmittelwerte: ee = 20, e1 = 62, e2 = 63

Monatsmittelwerte: ee = 22, e1 = 72, e2 = 73

5 Darstellung OBIS-Kennzahlen für Summenzeitreihen



6 Beispiele

6.1 Beispiel 1: Vorschub (1/4 Std. Lastgang) elektrische Wirkarbeit, Bezug des Kunden, total

			OBIS-Kennzahl	1	-	b	:	1	.	29	.	0
Medium	1	Elektrizität		1								
Kanal	b	Kanal (irrelevant), b = 0 .. 64				b						
Messgröße	1	$\sum Li$ Wirkleistung Bezug (+)						1				
Messart	29	Zeitintegral 5 (Lastgang)								29		
Tarifestufe	0	total, tariflos										0

6.2 Beispiel 2: Vorschub (1/4 Std. Lastgang) elektrische Wirkarbeit, Lieferung des Kunden, total

			OBIS-Kennzahl	1	-	b	:	2	.	29	.	0
Medium	1	Elektrizität		1								
Kanal	b	Kanal (irrelevant), b = 0 .. 64				b						
Messgröße	2	$\sum Li$ Wirkleistung Lieferung (-)						2				
Messart	29	Zeitintegral 5 (Lastgang)								29		
Tarifestufe	0	total, tariflos										0

6.3 Beispiel 3: Datenprofil, Stundenwert, thermische Wirkarbeit, Ausspeisung an Endkunde mit vorläufigem Brennwert

			OBIS-Kennzahl	7	-	10	:	99	.	33	.	17
Medium	7	Gas		7								
Kanal	10	mit vorläufigem Brennwert ermittelt				10						
Messgröße/-Qualifikator	99	Datenprofil/Lastgang						99				
Messgröße/-Qualifikator	33	Energiewert, gesamt, Ausspeisung								33		
Zeitbezug	17	Differenzwert / Stunde										17

6.4 Beispiel 4: Einzelwert, Zählerstand Betriebsvolumen [m³], Ausspeisung an Endkunde

			OBIS-Kennzahl	7	-	b	:	3	.	0	.	0
Medium	7	Gas		7								
Kanal	b	Kanal (irrelevant), b = 0 .. 64				b						
Messgröße/-Qualifikator	3	Einzelwert						3				
Messgröße/-Qualifikator	0	Betriebsvolumen [m³], gesamt, Ausspeisung								0		
Zeitbezug	0	Zählerstand / aktueller Wert										0

7 Änderungshistorie

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
10000	Deckblatt und analog * Status	Version: 2.2g Publikationsdatum: 01.10.2018 Autor: BDEW	Version: 2.2h Publikationsdatum: 01.02.2019 Autor: BDEW	Version aktualisiert. Zusätzlich wurden im gesamten Dokument Schreibfehler, Layout, Beispiele etc. geändert, die keinen Einfluss auf die inhaltliche Aussage haben.	Liegt dem Markt zur Konsultation vor
18243	Kapitel 3.3.1.1 Zwischen MSB und NB auf Ebene der Messlokation Tabelle	Wertart Vorschub und dazugehörige OBIS-Kennzahlen: 1-b:1.9.0 1-b:2.9.0 1-b:1.9.e in der Tabelle nicht vorhanden.	Wertart Vorschub und dazugehörige OBIS-Kennzahlen: 1-b:1.9.0 1-b:2.9.0 1-b:1.9.e in der Tabelle vorhanden.	Auch in der Kommunikation zwischen Messstellenbetreiber und Netzbetreiber muss es möglich sein, eine Energiemenge zu übermitteln, daher wurde diese in diesem Kapitel mit aufgenommen (vgl. Kapitel 11 Einbauprozess eines intelligenten Messsystems EDI@Energy Anwendungshilfe zu den Datenformaten des Interimsmodells).	Fehler (10.12.2018)
18244	Kapitel 3.3.2.1 Zwischen MSB und NB auf Ebene der Messlokation Tabelle	Wertart Vorschub und dazugehörige OBIS-Kennzahlen: 1-b:1.9.e 1-b:2.9.e 1-b:3.9.e 1-b:4.9.e 1-b:5.9.e 1-b:6.9.e 1-b:7.9.e 1-b:8.9.e in der Tabelle nicht vorhanden.	Wertart Vorschub und dazugehörige OBIS-Kennzahlen: 1-b:1.9.e 1-b:2.9.e 1-b:3.9.e 1-b:4.9.e 1-b:5.9.e 1-b:6.9.e 1-b:7.9.e 1-b:8.9.e in der Tabelle vorhanden.	Auch in der Kommunikation zwischen Messstellenbetreiber und Netzbetreiber muss es möglich sein, eine Energiemenge zu übermitteln, daher wurde diese in diesem Kapitel mit aufgenommen (vgl. Kapitel 11 Einbauprozess eines intelligenten Messsystems EDI@Energy Anwendungshilfe zu den Datenformaten des Interimsmodells).	Fehler (10.12.2018)
18307	Kapitel 3.1 Verwendete OBIS-Kennzahlen	Verwendung in der Kommunikation NB an LF/MSB/NB, LF an NB, MSB an NB/LF Tabelle Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator Einschränkung auf die Prüfidentifikatoren 13002, 13008, 13009	Verwendung in der Kommunikation MSB an MSB/NB/LF/ÜNB, NB an LF/MSB/NB, LF an MSB. Tabelle Nutzungseinschränkung in der MSCONS auf Prüfidentifikator Einschränkung auf die Prüfidentifikatoren 13017, 13018, 13019	Aktualisierung aufgrund Festlegung BK6-18-032 zur MAKO 2020 um Anwendungsfälle zwischen Strom und Gas zu unterscheiden.	Liegt dem Markt zur Konsultation vor.

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
18308	Kapitel 3.2 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 3.1	Verwendung in der Kommunikation NB an LF/BIKO/NB/MSB, MSB an NB und BIKO an BKV/NB Tabelle	Verwendung in der Kommunikation NB an LF/BIKO/NB/MSB, MSB an NB/LF und BIKO an BKV/NB Tabelle [...] Übermittlung des Lieferscheins zur Netznutzungsabrechnung	Aktualisierung aufgrund Festlegung BK6-18-032 zur MAKO 2020.	Liegt dem Markt zur Konsultation vor.
18309	Kapitel 3.3 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen bei der Kommunikation zusätzlich zu Kapitel 3.1 und 3.2	In diesem Kapitel wird beschrieben bei welcher messtechnischen Einordnung (kME / mME / iMS) zwischen welchen Markttrollen (MSB / NB / LF) auf welcher Ebene (Messlokation / Marktklokation / Tranche) welche OBIS-Kennzahlen zu verwenden sind. Zusätzlich wurde bei iMS auf die Messwertübermittlungsfälle differenziert. Die Zuordnung der Messwertübermittlungsfälle (MÜ) zum jeweiligen Anwendungsfall in der MSCONS (Prüfidentifikator) ist im MSCONS-AHB Kapitel „Nutzung von Anwendungsfällen bei messtechnischer Einordnung iMS“ beschrieben.	In diesem Kapitel wird beschrieben bei welcher messtechnischen Einordnung (kME / mME / iMS) zwischen welchen Markttrollen (MSB / NB / LF / ÜNB) auf welcher Ebene (Messlokation / Marktklokation / Tranche) welche OBIS-Kennzahlen zu verwenden sind.	Aktualisierung aufgrund Festlegung BK6-18-032 zur MAKO 2020.	Liegt dem Markt zur Konsultation vor.
18310	Kapitel 3.3.1 Kommunikation bei bestehenden iMS	Kapitel 3.3.1.1 Zwischen MSB und NB auf Ebene der Messlokation Tabelle Kapitel 3.3.1.2 Zwischen NB und LF auf Ebene der Messlokation Tabelle Kapitel 3.3.1.3 Zwischen NB und LF auf Ebene der Marktklokation Tabelle Kapitel 3.3.1.4 Zwischen NB und LF auf Ebene der Tranche Tabelle	Kapitel 3.3.1.1 Zwischen MSB und NB, LF, MSB auf Ebene der Messlokation Tabelle Kapitel 3.3.1.2 Zwischen MSB und NB, LF, ÜNB auf Ebene der Marktklokation Tabelle Kapitel 3.3.1.3 Zwischen MSB und NB, LF, ÜNB auf Ebene der Tranche Tabelle Aktualisierte Darstellung mit Kategorien	Aktualisierung aufgrund Festlegung BK6-18-032 zur MAKO 2020.	Liegt dem Markt zur Konsultation vor.

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
		Bisherige Darstellung inkl. Messwertübermittlungsfällen			
18311	Kapitel 3.3.2 Kommunikation bei kME / mME	<p>Kapitel 3.3.2.1 Zwischen MSB und NB auf Ebene der Messlokation Tabelle</p> <p>Kapitel 3.3.2.2 Zwischen NB und LF auf Ebene der Messlokation Tabelle</p> <p>Kapitel 3.3.2.3 Zwischen NB und LF auf Ebene der Marktllokation Tabelle</p> <p>Kapitel 3.3.2.4 Zwischen NB und LF auf Ebene der Tranche Tabelle</p> <p>Bisherige Darstellung</p>	<p>Kapitel 3.3.2.1 Zwischen MSB und NB, LF, MSB auf Ebene der Messlokation Tabelle</p> <p>Kapitel 3.3.2.2 Zwischen MSB und NB, LF auf Ebene der Marktllokation Tabelle</p> <p>Kapitel 3.3.2.3 Zwischen MSB und NB, LF auf Ebene der Tranche Tabelle</p> <p>Aktualisierte Darstellung</p>	Aktualisierung aufgrund Festlegung BK6-18-032 zur MAKO 2020.	Liegt dem Markt zur Konsultation vor.
18219	Kapitel 5 Darstellung OBIS-Kennzahlen für Summenzeitreihen	bisherige Grafiken	aktualisierte Grafiken	Aktualisierung der Grafiken zur Darstellung der OBIS-Kennzahlen für Summenzeitreihen.	Liegt dem Markt zur Konsultation vor.