



**E-CONTROL**

# **Sonstige Marktregeln Gas**

## **Kapitel 4**

### **Datenformate für Zählwerte**

Marktregeln Gas

Oktober 2019

gültig ab:

1. Oktober 2019 6.00 Uhr

**Inhalt:**

1	EINLEITUNG .....	3
2	NUMMERIERUNGSSCHEMA GAS.....	4
2.1	Zählpunkte.....	4
2.1.1	Struktur der Zählpunktsbezeichnung.....	4
2.1.2	Zählpunktnummern der Netzbetreiber.....	4
2.1.3	Zählpunktnummern der Verrechnungsstellen.....	4
2.1.4	Präfix.....	5
2.1.5	Datenpunktnummern für Zählwertaggregate der Verrechnungsstellen.....	5
3	DATENFORMATE FÜR ZÄHLWERTE .....	7
3.1	Grundsätzliches zu EDIFACT/MSCONS.....	7
3.1.1	Steuernachrichten.....	7
3.1.2	Segmenttrennung .....	7
3.1.3	Segmentwiederholungen .....	7
3.1.4	Behandlung der Sommerzeit.....	7
3.1.5	Nachkommastellen .....	9
3.1.6	Konvention für die Segmentdokumentation:.....	10
3.1.7	Kennzeichnung der Zählerdatentypen.....	10
3.2	Nachrichten an/vom BKO.....	12
3.2.1	Aggregierte Lastgänge.....	13
3.2.2	Segmentbeschreibung MSCONS.....	14
3.2.3	Beispiel .....	20
3.3	Einzeldaten.....	21
3.3.1	Beispiele .....	28
4	ÜBERTRAGUNG DER ZÄHLWERTE - VERSAND PER E-MAIL.....	31

## 1 Einleitung

Zur Durchführung der Bilanzierung gemäß § 27 Gas-Marktmodell-Verordnung 2012 benötigt der BKO unter anderem auch Zählwertdaten von den Netzbetreibern. Die hierfür zu verwendenden **Datenformate für Zählwerte** sind im **Abschnitt 3** definiert.

## 2 Nummerierungsschema Gas

### 2.1 Zählpunkte

Um die fehlerfreie Übertragung der vom Netzbetreiber gemessenen Energiedaten je Zählpunkt an die berechtigten Versorger zu gewährleisten, bedarf es einer eindeutigen genormten Zählpunktbezeichnung. Bei der Vergabe der Zählpunktbezeichnung ist darauf zu achten, dass sich durch einen Zählertausch (neue Zählernummer) die Zählpunktbezeichnung nicht ändert.

#### 2.1.1 Struktur der Zählpunktsbezeichnung

Die Zählpunktsbezeichnung besteht aus 4 Komponenten mit zusammen 33 Stellen:

Länderkennung	AN 2 <sup>1</sup>	entsprechend ISO 3166 (A2); für Österreich AT
Netzbetreibernummer	N 6	6-stellige Marktteilnehmer Kennzahl
Postleitzahl	N 5	Postleitzahl (4-stellig mit führender Null), in der die Messstelle liegt. Muss nicht zwingend angegeben werden, in diesem Fall sind 5 Nullen einzutragen.
Zählpunktnummer	AN 20	20-stellige eindeutige Kennung des Netzbetreiber-Zählpunkts. Der örtliche Netzbetreiber stellt sicher, dass die Bezeichnung in seinem Netzgebiet eindeutig und nicht temporär ist. Es dürfen nur die Ziffern 0-9 und die Großbuchstaben A-Z (keine Umlaute) verwendet werden.

Nach erstmaliger Vergabe darf diese Bezeichnung nicht mehr verändert werden. Das gilt auch für den Fall der späteren Änderung des Netzbetreibers (Fusion/Entflechtung) und der Änderung der Postleitzahl.

#### 2.1.2 Zählpunktnummern der Netzbetreiber

Diese werden von den Netzbetreibern selbstständig vergeben und veröffentlicht.

#### 2.1.3 Zählpunktnummern der Verrechnungsstellen

Nachfolgend werden die Zählpunktsbezeichnungen (eigentlich Datenpunktsbezeichnungen für Elemente in der Clearing-Datenbank) der Verrechnungsstellen für Ausgleichsenergie beschrieben.

<sup>1</sup> AN x: Alfanumerisch x Stellen; N x Numerisch x Stellen.

### 2.1.4 Präfix

Das Präfix der Zählpunktnummern der Verrechnungsstellen bestehen aus (von links nach rechts): der Länderkennung AT, der Netzbetreibernummer 909999 und der (rein formalen) Postleitzahl 00000.

Daraus ergibt sich ein unveränderliches 13-stelliger Präfix von:

**AT90999900000**

das vor die nachfolgend näher definierten Datenpunktnummern der Clearing-Datenbank voranzustellen ist.

### 2.1.5 Datenpunktnummern für Zählwertaggregate der Verrechnungsstellen

Die Datenpunktnummern haben die folgende Struktur:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	15-stellige numerische Identifikation														

Von den Verrechnungsstellen wird allen Datenverantwortlichen (d.s. Firmen, die in der Verrechnungsstelle registriert und für die Übertragung von Daten an die Verrechnungsstelle verantwortlich sind) eine Datenpunktsbeschreibung in elektronischer Form (Tabellendatei oder EXCEL - Datei) zur Verfügung gestellt.



## 3 Datenformate für Zählwerte

### 3.1 Grundsätzliches zu EDIFACT/MSCONS

In Österreich wird generell eine Untermenge von MSCONS (UN/EDIFACT D.99A) in der Version der VDEW-Spezifikation 1.5a vom 13.03.2001 verwendet. Eine entsprechende Beschreibung liegt diesem Dokument als Anhang bei. Prinzipiell müssen alle in diesem Dokument definierten Segmente von einem empfangenden EDIFACT/MSCONS Konverter ohne Fehlermeldung akzeptiert werden. Es müssen jedoch nur die in der nachfolgenden Segmentbeschreibung definierten Segmente interpretiert werden, der Inhalt sonstiger durch MSCONS/EDIFACT definierten Segmente kann ignoriert werden.

Alle nachfolgend beschriebene Segmente sind MUSS-Felder, das heißt, sie müssen in einer Nachricht in jedem Fall enthalten sein, es sei denn, es wird ausdrücklich erwähnt, dass das Segment entfallen kann.

Neu vorliegende Spezifikationen werden einvernehmlich eingeführt.

#### 3.1.1 Steuernachrichten

Derzeit werden die MSCONS Nachrichten vom Sender getriggert versendet, es werden keine Steuernachrichten verwendet (REQDOC, APERAK, CONTROL). Rückmeldungen (DATA\_QUIT) werden nicht in EDIFACT codiert.

#### 3.1.2 Segmenttrennung

Es wird empfohlen, den Segmenttrenner „ ’ “ noch um <CRLF> zu erweitern, um die Lesbarkeit des MSCONS Files zu erhöhen. Diese <CRLF> sind vom empfangenden Konverter zu überlesen. Lt. EDIFACT Standard, können die Trennzeichen durch Senden eines optionalen UNA Segments für das aktuell übertragene File umdefiniert werden. Die Verwendung dieses Segments mit Nicht Standard Trennzeichen ist in Österreich nicht zulässig.

#### 3.1.3 Segmentwiederholungen

Der EDIFACT Standard definiert für jedes Segment eine maximale Anzahl von Wiederholungen. Beispielsweise kann das Segment 5 (definiert den Liefer-, bzw. Bezugsort) 99999 mal wiederholt werden. Die Anzahl der zulässigen Wiederholungen wird wie folgt eingeschränkt:

Segment 5 (Liefer-/Bezugsort, Lokation): 10 bei Übertragung von Monatsaggregaten, damit wird die Dateigröße auf ca. 2,5 MB begrenzt. Bei Einzelwerten wird die Anzahl der Wiederholungen auf 10000 begrenzt.

Segment 10 (Mengenangaben mit Zeitstempel): 3000, damit lassen sich die Stundenwerte eines Monats übertragen.

#### 3.1.4 Behandlung der Sommerzeit

Die Sommerzeit zeichnet sich dadurch aus, dass für den Zeitraum vom letzten Sonntag im März eines Jahres 2 Uhr bis zum letzten Sonntag im Oktober 2 Uhr die Lokalzeit gegenüber der

Normalzeit um eine Stunde nach vor verschoben wird, das heißt, das am Umschalttag im Frühjahr eine Stunde fehlt und am Umschalttag im Herbst eine zusätzliche Stunde eingeschoben wird. Bei der Darstellung der Zeitstempel in MSCONS wird dazu das EDIFACT Datumsformat 303 verwendet, das die neben der Angabe von Datum und Uhrzeit auch die Angabe eines Offsets erlaubt. Als Basis für die Zeitverschiebung wird allerdings nicht die bei uns übliche MET genommen, sondern die UTC („Weltzeit“). Damit ergibt sich ein Offset der MET zu UTC im Winter von +1, im Sommer von +2.

Prinzipiell kann daher eine Zeitreihe in MSCONS in jeder beliebigen Zeitzone übertragen werden, für Österreich sind die folgenden 3 Möglichkeiten zugelassen:

### 1. Übertragung in UTC

#### Beispiel Umschaltung Winter -> Sommer (Stunde fehlt):

<u>Lokalzeit</u>	<u>UTC</u>	<u>Darstellung im Datumsformat 303</u>	
31.03.2002 01:00	31.03.2002 00:00	200203310000+00	
31.03.2002 03:00	31.03.2002 01:00	200203310100+00	
31.03.2002 04:00	31.03.2002 02:00	200203310200+00	

#### Beispiel Umschaltung Sommer -> Winter (zusätzliche Stunde):

<u>Lokalzeit</u>	<u>UTC</u>	<u>Darstellung im Datumsformat 303</u>	
27.10.2002 01:00	26.10.2002 23:00	200210262300+00	
27.10.2002 2A:00	27.10.2002 00:00	200210270000+00	
27.10.2002 2B:00	27.10.2002 01:00	200210270100+00	
27.10.2002 03:00	27.10.2002 02:00	200210270200+00	

### 2. Übertragung in Normalzeit („Winterzeit“)

#### Beispiel Umschaltung Winter -> Sommer (Stunde fehlt):

<u>Lokalzeit</u>	<u>UTC</u>	<u>Darstellung im Datumsformat 303</u>	
31.03.2002 01:00	31.03.2002 00:00	200203310100+01	
31.03.2002 03:00	31.03.2002 01:00	200203310200+01	
31.03.2002 04:00	31.03.2002 02:00	200203310300+01	

### Beispiel Umschaltung Sommer -> Winter (zusätzliche Stunde):

<u>Lokalzeit</u>	<u>UTC</u>	<u>Darstellung im Datumsformat</u>	<u>303</u>
27.10.2002 01:00	26.10.2002 23:00	200210270000+01	
27.10.2002 2A:00	27.10.2002 00:00	200210270100+01	
27.10.2002 2B:00	27.10.2002 01:00	200210270200+01	
27.10.2002 03:00	27.10.2002 02:00	200210270300+01	

### 3. Übertragung in Lokalzeit

### Beispiel Umschaltung Winter -> Sommer (Stunde fehlt):

<u>Lokalzeit</u>	<u>UTC</u>	<u>Darstellung im Datumsformat</u>	<u>303</u>
31.03.2002 01:00	31.03.2002 00:00	200203310100+01	
31.03.2002 03:00	31.03.2002 01:00	200203310300+02	
31.03.2002 04:00	31.03.2002 02:00	200203310400+02	

### Beispiel Umschaltung Sommer -> Winter (zusätzliche Stunde):

<u>Lokalzeit</u>	<u>UTC</u>	<u>Darstellung im Datumsformat</u>	<u>303</u>
27.10.2002 01:00	26.10.2002 23:00	200210270100+02	
27.10.2002 2A:00	27.10.2002 00:00	200210270200+02	
27.10.2002 2B:00	27.10.2002 01:00	200210270200+01	
27.10.2002 03:00	27.10.2002 02:00	200210270300+01	

**Achtung:** Da im Datumsformat das Zeichen „+“ verwendet wird, welches aber auch als EDIFACT Trennzeichen verwendet wird, muss im MSCONS File dem Plus immer ein „?“ (Escape Character) vorangesetzt werden!

#### 3.1.5 Nachkommastellen

In allen Nachrichten darf im QTY Segment die Anzahl der Nachkommastellen 5 nicht überschreiten.

### 3.1.6 Konvention für die Segmentdokumentation:

SEGMENT	Beschreibung des Segments		
Datenelement- -gruppe: Datenelement	Typ <sup>2</sup>	Beschreibung des Datenelements	<i>Kursive Schrift bedeutet eine nähere Erläuterung, wie der Inhalt des Datenelements gesetzt werden soll (muss)</i>
Datenelement- -gruppe: Datenelement	Typ	Beschreibung des Datenelements	Nicht kursive Schrift bedeutet eine konstante Besetzung des Datenelements mit dem angegebenen Wert
Datenelement	Typ	Beschreibung des Datenelements	
Beispiel für ein Segment			

### 3.1.7 Kennzeichnung der Zählerdatentypen

Die einzelnen Zählerdatentypen, wie z.B. Energiebezug/-lieferung etc., werden im PIA Segment einer MSCONS-Nachricht durch die OBIS-Kennzahlen identifiziert.

Die OBIS („Object Identification System“) Kennzahlen sind internationaler Standard und in IEC 62056-61 für das Medium elektrische Energie veröffentlicht. In Österreich werden für den Gasmarkt ebenfalls die OBIS Kennzahlen in Analogie zum Strommarkt verwendet.

Eine OBIS-Kennzahl hat die folgende Struktur:

Medium	Kanal	Messgröße	Messart	Tarif	Vorwert
M	– KK	: GG	· AA	· T	* VV

Die Kennzahlen sind wie folgt zu setzen:

- M: 7 (Gas)
- KK: 1 bei Übertragung von Aggregaten an den BKO, BGV bzw. Versorger, sowie bei Übertragung von Einzeldaten der Netzbenutzer
- GG: 1 (Gasmenge Lieferung an Kunden)  
2 (Gasmenge Bezug vom Kunden)  
7 (Zustandszahl)  
12 (Normkubikmeter, Lieferung an Kunde)  
13 (Normkubikmeter, Bezug vom Kunden)  
15 (Druck in bar absolut)  
16 (Temperatur in Grad Celsius)

<sup>2</sup> z.B. AN..35 bedeutet alfanumerisch mit max. 35 Zeichen, N3 bedeutet numerisch mit max. 3 Stellen (inklusive Komma).

	21 (Betriebskubikmeter, Lieferung an Kunden)
	22 (Betriebskubikmeter, Bezug vom Kunden)
	41 (Brennwert in kWh/Nm <sup>3</sup> )
	8 (Zählerstand)
AA:	9 (Energiewert)
T:	0 (Summe über alle Tarife)
VV	1 (Jahresverbrauchswert, entfällt bei aktuellen Energiemengen) Jahresverbrauchswert sollte immer mitgeschickt werden

Bei Lastgängen ist nach der eigentlichen OBIS Kennzahl noch „ P.01“ anzufügen  
Damit ergeben sich die folgenden zulässigen OBIS Kennzahlen:

1. Zeitreihen eines LPZ in kWh
  - 7-1:1.9.0 P.01 Lastgang 1 h Energiewerte, Lieferung an Kunden
  - 7-1:2.9.0 P.01 Lastgang 1 h Energiewerte, Bezug vom Kunden
2. Einzelwerte in kWh
  - 7-1:1.9.0 Energiewert für Ablesezeitraum, Lieferung an Kunden
  - 7-1:2.9.0 Energiewert für Ablesezeitraum, Bezug vom Kunden

immer gemeinsam mit:

- 7-1:1.9.0\*1 Jahresverbrauchswert für Clearingaggregate, Lieferung an Kunden
- 7-1:2.9.0\*1 Jahresverbrauchswert für Clearingaggregate, Bezug vom Kunden

Im Segment C186:6411 ist als Maßeinheit KWH zu verwenden, wenn die Daten in Kilowattstunden normiert sind.

**Achtung:** Da die OBIS-Kennzahl das EDIFACT Trennzeichen „:“ enthält, muss es in der MSCONS Nachricht mit „?“ „escaped“ werden.

1. Zeitreihen eines LPZ in Nm<sup>3</sup>
  - 7-1:12.9.0 P.01 Lastgang 1 h Mengenwert, Lieferung an Kunden
  - 7-1:13.9.0 P.01 Lastgang 1 h Mengenwert, Bezug vom Kunden
2. Einzelwerte in Nm<sup>3</sup>
  - 7-1:12.9.0 Mengenwert für Ablesezeitraum, Lieferung an Kunden
  - 7-1:13.9.0 Mengenwert für Ablesezeitraum, Bezug vom Kunden

Im Segment C186:6411 ist als Maßeinheit MQ5 zu verwenden, wenn die Daten in Normkubikmeter normiert sind.

1. Zeitreihen eines LPZ in Bm<sup>3</sup>
  - 7-1:21.9.0 P.01 Lastgang 1 h Mengenwert, Lieferung an Kunden
  - 7-1:22.9.0 P.01 Lastgang 1 h Mengenwert, Bezug vom Kunden
2. Einzelwerte in Nm<sup>3</sup>
  - 7-1:21.9.0 Mengenwert für Ablesezeitraum, Lieferung an Kunden
  - 7-1:22.9.0 Mengenwert für Ablesezeitraum, Bezug vom Kunden

Im Segment C186:6411 ist als Maßeinheit BM3 zu verwenden, wenn die Daten in Betriebskubikmeter normiert sind.

Werden Zustandszahl, Druck, Temperatur und Brennwert (oberer Heizwert) als Zeitreihen bzw. Einzelwerte in MSCONS gesendet, sind folgende OBIS Kennzahlen zu verwenden:

1. Zustandszahl
  - 7-1:7.9.0 P.01 Dynamischer Wert als Zeitreihe (Auslesung über Mengenumwerter)
  - 7-1:7.9.0 Statischer Wert (rechnerisch ermittelt)
2. Druck
  - 7-1:15.9.0 P.01 Dynamischer Wert als Zeitreihe (Auslesung über Mengenumwerter)
  - 7-1:15.9.0 Statischer Wert (rechnerisch ermittelt)
3. Temperatur
  - 7-1:16.9.0 P.01 Dynamischer Wert als Zeitreihe (Auslesung über Mengenumwerter)
  - 7-1:16.9.0 Statischer Wert (rechnerisch ermittelt)
4. Brennwerte (oberer Heizwert)
  - 7-1:41.9.0 P.01 Dynamischer Wert als Zeitreihe (Auslesung über Brennwertmessgerät)
  - 7-1:41.9.0 Statischer Wert (rechnerisch ermittelt)

Im Segment C186:6411 ist für die Zustandszahl als Maßeinheit ZZA zu verwenden, für den Druck BAR, für die Temperatur CEL und für den Brennwert ZZB.

### 3.2 Nachrichten an/vom BKO

Hier wird zwischen aggregierten Messdaten je Netz und Lieferant vom Netzbetreiber an den BKO und den aggregierten Fahrpläne vom BGV bzw. VGM an den BKO unterschieden. In diesem Dokument wird nur das Format für aggregierte Messdaten beschrieben.

Für die Übertragung der Angebote für Ausgleichsvolumen bzw. für die abgerufenen Angebote zwischen BKO und VGM wird in der Verteilergelände Ost ebenfalls MSCONS verwendet, wobei hier

eine zwischen VGM und BKO bilateral vereinbarte Datenpunktsbezeichnung für die Angebote verwendet wird.

### **3.2.1 Aggregierte Lastgänge**

Diese Nachrichten müssen spätestens im Monat nach Ende der Abrechnungsperiode (dzt. monatlich) für das erste Clearing, bzw. 14 Monate nach Ende der Abrechnungsperiode für das zweite Clearing in dem in den Marktregeln festgesetztem Zeitraum bei der Verrechnungsstelle eingetroffen sein. Die Dateninhalte entsprechen den Zeitreihen der Komponenten und werden für die Ermittlung und Abrechnung der Ausgleichsenergie verwendet. Prinzipiell können Teile der Zeitreihen auch unmittelbar nach Vorliegen übertragen werden, wobei bei zeitlichen Überschneidungen die neueren Daten die älteren überschreiben. Aggregierte Lastgänge werden in MSCONS übertragen.

Die Struktur der Datendateien für erstes und zweites Clearing ist identisch, sie wird daher nachfolgend nur einmal beschrieben.

### 3.2.2 Segmentbeschreibung MSCONS

<b>UNB</b>	<b>Eröffnet und identifiziert Übertragungsdatei</b>		
S001:0001	a4	Syntaxkennung	UNOC
S001:0002	n1	Syntax-Versionsnummer	3
S002:0004	an..35	Absenderbezeichnung	<i>EC-Nummer inkl. Länderkennung</i>
S002:0007	an..4	Qualifier	ZZ
S003:0010	an..35	Empfängerbezeichnung	<i>EC-Nummer inkl. Länderkennung</i>
S003:0007	an..4	Qualifier	ZZ
S004:0017	n6	Datum der Erstellung	<i>Erstelldatum im Format JJMMTT</i>
S004:0019	n4	Zeitpunkt der Erstellung	<i>Erstellzeit im Format HHMM</i>
0020	an..14	Datenaustauschreferenz	<i>Eindeutige Dateireferenz, vergeben vom Sender</i>
UNB+UNOC:3+AT908009:ZZ+AT909999:ZZ+000328:1800+00000010'			

<b>UNH</b>	<b>Nachrichtenkopfsegment</b>		
0062	an..14	Nachrichtenreferenznummer	<i>Eindeutige Nachrichtenreferenz, vergeben vom Sender</i>
S009:0065	an..6	Nachrichtentyp – Kennung	MSCONS
S009:0052	an..3	Versionsnummer des Nachrichtentyps	D
S009:0054	an..3	Freigabenummer des Nachrichtentyps	99A
S009:0051	an..2	Verwaltende Organisation	UN
UNH+00000001+MSCONS:D:99A:UN'			

<b>BGM</b>	<b>Beginn der Nachricht</b>		
C002:1001	an..3	Dokumenten- /Nachrichtenname, codiert	7 (=Prozessdatenbericht)
C002:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	Leer
C002:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für Codepflege	5
C106:1004	an..35	Dokumenten- /Nachrichtenummer	<i>EDI Nachrichtenennung, vergeben vom Absender. Diese Kennung identifiziert diese Nachricht eindeutig je Absender</i>
1225	an..3	Nachrichtenfunktion, codiert	9 (=Original)
BGM+7::5+STE4711+9'			

<b>DTM</b>	<b>Datum/Uhrzeit/Zeitspanne</b>		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	137 (=Dokumenten/Nachrichten/Datum/Zeit)
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	<i>Dokumentendatum im Format JJJJMMTHHmm. - Dieses Datum dient als Kriterium für die Aktualität der Nachricht. Daten in Nachrichten jüngeren Datums überschreiben Daten von Nachrichten älteren Datums für denselben Datenpunkt und Zeitstempel.</i>
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	203
DTM+137:200003280000:203'			

<b>NAD</b>	<b>Name und Anschrift („von wem?“)</b>		
3035	an..3	Beteiligter, Qualifier	MS (=Nachrichtensender)
C082:3039	an..35	Identifikation des Beteiligten	<i>EC-Nummer des Senders inkl. Länderkennung</i>
C082:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	Leer
C082:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	60 (=Nationale Organisation)
NAD+MS+AT908009::60'			

<b>NAD</b>	<b>Name und Anschrift („an wen?“)</b>		
3035	an..3	Beteiligter, Qualifier	MR (=Nachrichteneempfänger)
C082:3039	an..35	Identifikation des Beteiligten	EC-Nummer des Empfängers inkl. Länderkennung
C082:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	Leer
C082:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	60 (=Nationale Organisation)
NAD+MR+AT909999::60'			

<b>UNS</b>	<b>Abschnittskontrollsegment</b>		
0081	a1	Abschnittskennung, codiert	D (=Trennung Kopf-/Positionsteil)
UNS+D'			

<b>NAD</b>	<b>Name und Anschrift („für wen?“)</b>		
3035	an..3	Beteiligter, Qualifier	DP (=Lieferanschrift)
C082:3029		Identifikation des Beteiligten	EC-Nummer des BGV bzw. Lieferanten, dem dieses Aggregat zugeordnet ist bzw. im Fall einer Zeitreihe einer Netzkuppelstelle die EC-Nummer des Netzbetreibers des empfangenden Netzes
C082:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	Leer
C082:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	60 (=Nationale Organisation)
NAD+DP+AT908019::60'			

<b>LOC</b>	<b>Ortsangabe</b>		
3227	an..3	Ortsangabe, Qualifier	172 (=Bezugspunkt)
C517:3225	an..25	Ortsangabe, Identifikation	Leer
C517:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	Leer
C517:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	87 (=vergeben vom Netzbetreiber, vom BKO)
C517:3224	an..3	Ortsangabe	Von der Verrechnungsstelle vergebene und bekanntgegebene Datenpunktsnummer
LOC+172+::87:AT90999900000000000000000000000069'			

<b>DTM</b>	<b>Datum/Uhrzeit/Zeitspanne</b> (Gesamtzeitraum der Nachricht)		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	163 (=Prozessdatum/-zeit, Anfang)
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	<i>Von - Zeitstempel des ersten Menge im Format JJJMMTTHHmmZZZ (mit UTC - Offset)</i>
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	303
DTM+163:200003271200?+01:303'			

<b>DTM</b>	<b>Datum/Uhrzeit/Zeitspanne</b> (Gesamtzeitraum der Nachricht)		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	164 (=Prozessdatum/-zeit, Ende)
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	<i>Bis - Zeitstempel des letzten Menge im Format JJJMMTTHHmmZZZ (mit UTC - Offset)</i>
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	303
DTM+164:200003271215?+01:303'			

<b>LIN</b>	<b>Positionsdaten</b>		
1082	n..6	Positionsnummer	1 ( <i>keine Positionen innerhalb der LOC!</i> )
LIN+1'			

PIA	Zusätzliche Produktinformation		
4347		Produkt – Identifikationsfunktion, Qualifier	5 (=Produktidentifikation)
C212:7140	an..35	Produkt-/Leistungsnummer	7-1:1.9.0 P.01 <i>Lieferung an Kunden</i> 7-1:2.9.0 P.01 <i>Bezug von Kunden</i> <i>wobei Kunde der Lieferant bzw. BGV oder das</i> <i>Nachbarnetz ist</i>
C212:7143	an..3	Produkt-/Leistungsnummer, Art, codiert	MP (=Produktidentifikationsnummer)
C212:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	Leer
C212:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	174 (=DIN)

QTY	Menge		
C186:6063	an..3	Menge, Qualifier	46 (=gelieferte Menge) oder 79 (=summierter Wert, wird wie 46 als gültiger Wert interpretiert) oder 99 (=Ersatzwert – geschätzt - für einen Lastgangswert, wird für die Abrechnung wie 46 als gültiger Wert interpretiert) oder
C186:6060	n..15	Menge	Menge
C186:6411	an..3	Maßeinheit, Qualifier	KWH (=Arbeitswert in Kilowattstunden) MQ5 (=Norm-m <sup>3</sup> ) BM3 (=Betriebs-m <sup>3</sup> ) ZZB (=Oberer Heizwert, =Brennwert in kWh/Nm <sup>3</sup> ) BAR(=Druck in bar absolut) CEL(=Temperatur in Grad Celsius) ZZA (=Zustandszahl)
QTY+46:12345.000000000:KWH'			

Zusätzliches Segment für den für die angegebene Menge (Segment C186:6060) ermittelten bzw. abgelesenen Zählerstand. Dies gilt auch für Zählerstände die im Rahmen des Versorgerwechsels, bei An- oder Abmeldung, Energiepreis- oder Netzentgelteänderung, oder Quartalsmeldung gem. § 129 Abs. 3 GWG 2011 dem Netzbetreiber gemeldet wurden. Dabei ist auch anzuführen, wie der Zählerstand ermittelt wurde (Selbstablesung, Ablesung durch NB, errechneter Zählerstand).

Wurden dem Versorger (vom Kunden) Zählerstände bekannt gegeben, so sind diese dem Netzbetreiber zu übermitteln.

<b>DTM</b>	<b>Datum/Uhrzeit/Zeitspanne</b> (Zeitraum für eine Mengeangabe)		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	163 (=Prozessdatum/-zeit, Anfang)
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	Von - Zeitstempel der Menge im Format JJJJMMTTHHmmZZZ (mit UTC - Offset)
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	303
DTM+163:200003271200?+01:303'			

<b>DTM</b>	<b>Datum/Uhrzeit/Zeitspanne</b> (Zeitraum für eine Mengeangabe)		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	164 (=Prozessdatum/-zeit, Ende)
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	Bis - Zeitstempel der Menge im Format JJJJMMTTHHmmZZZ (mit UTC - Offset)
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	303
DTM+164:200003271215?+01:303'			

<b>UNT</b>	<b>Nachrichten – Endesegment</b>		
0074	n..6	Anzahl der Segmente in einer Nachricht	
0062	an..14	Nachrichten – Referenznummer	Wiederholung der Referenznummer im UNH Segment
UNT+46+00000001'			

<b>UNZ</b>	<b>Nutzdaten – Endesegment</b>		
0036	n..6	Datenaustauschzähler	Anzahl der Nachrichten in der Übertragungsdatei
0020	an..14	Datenaustauschreferenz	Wiederholung der Referenznummer im UNB Segment
UNZ+1+00000010'			

### 3.2.3 Beispiel

```
UNB+UNOC:3+AT908009:ZZ+AT909999:ZZ+010312:0927+0000000080'  
UNH+0000000001+MSCONS:D:99A:UN'  
BGM+7::5+STE0000000080+9'  
DTM+137:200103120000:203'  
NAD+MS+AT908009:::60'  
NAD+MR+AT909999:::60'  
UNS+D'  
NAD+DP+AT903019:::60'  
LOC+172+:::87:AT9099990000000000000000000000250'  
DTM+163:200102010000?+01:303'  
DTM+164:200102010100?+01:303'  
LIN+1'  
PIA+5+7-1?:1.9.0 P.01:MP:::174'  
QTY+46:00000001234.000:KWH'  
DTM+163:200102010000?+01:303'  
DTM+164:200102010015?+01:303'  
QTY+46:00000001256.000:KWH'  
DTM+163:200102010015?+01:303'  
DTM+164:200102010030?+01:303'  
QTY+46:00000001359.000:KWH'  
DTM+163:200102010030?+01:303'  
DTM+164:200102010045?+01:303'  
QTY+46:00000001578.000:KWH'  
DTM+163:200102010045?+01:303'  
DTM+164:200102010100?+01:303'  
UNT+00000025+0000000001'  
UNZ+1+0000000080'
```

### **3.3 Einzeldaten**

Diese Nachrichten dienen zur Übertragung der ermittelten Netzbenutzerverbräuche (Arbeitswerte, Vorjahresverbräuche, sowie Lastgänge) vom Netzbetreiber an den Bilanzgruppenverantwortlichen bzw. Versorger, der diesen Netzbenutzer beliefert.

Diese Nachrichten sind ebenfalls in MSCONS codiert. Nachfolgend sind die einzelnen Segmente beschrieben, sowie einige Beispiele angeführt.

Zur Unterscheidung der einzelnen Datenarten (Arbeitswerte, Vorjahresverbräuche, Lastgänge) wird die OBIS-Kennzahl herangezogen.

<b>UNB</b>	<b>Eröffnet und identifiziert Übertragungsdatei</b>		
S001:0001	a4	Syntaxkennung	UNOC
S001:0002	n1	Syntax-Versionsnummer	3
S002:0004	an..35	Absenderbezeichnung	<i>EC-Nummer inkl. Länderkennung</i>
S002:0007	an..4	Qualifier	<i>ZZ</i>
S003:0010	an..35	Empfängerbezeichnung	<i>EC-Nummer inkl. Länderkennung</i>
S003:0007	an..4	Qualifier	<i>ZZ</i>
S004:0017	n6	Datum der Erstellung	<i>Erstelldatum im Format JJMMTT</i>
S004:0019	n4	Zeitpunkt der Erstellung	<i>Erstellzeit im Format HHMM</i>
0020	an..14	Datenaustauschreferenz	<i>Eindeutige Dateireferenz, vergeben vom Sender</i>
UNB+UNOC:3+AT908009:ZZ+AT771100:ZZ+000328:1800+00000010'			

<b>UNH</b>	<b>Nachrichtenkopfsegment</b>		
0062	an..14	Nachrichtenreferenznummer	<i>Eindeutige Nachrichtenreferenz, vergeben vom Sender</i>
S009:0065	an..6	Nachrichtentyp – Kennung	MSCONS
S009:0052	an..3	Versionsnummer des Nachrichtentyps	D
S009:0054	an..3	Freigabenummer des Nachrichtentyps	99A
S009:0051	an..2	Verwaltende Organisation	UN
UNH+00000001+MSCONS:D:99A:UN'			

<b>BGM</b>	<b>Beginn der Nachricht</b>		
C002:1001	an..3	Dokumenten- /Nachrichtenname, codiert	<i>7 (=Prozessdatenbericht)</i>
C002:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	<i>Leer</i>
C002:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für Codepflege	5
C106:1004	an..35	Dokumenten- /Nachrichtenummer	<i>EDI Nachrichtenummer, vergeben vom Absender</i>
1225	an..3	Nachrichtenfunktion, codiert	<i>9 (=Original)</i>
BGM+7::5+ZDA4711+9'			

<b>DTM</b>	<b>Datum / Uhrzeit / Zeitspanne</b>		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	137 (=Dokumenten/Nachrichten/Datum/Zeit)
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	Dokumentendatum im Format JJJJMMTTHHmm
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	203
DTM+137:200103120000:203'			

<b>NAD</b>	<b>Name und Anschrift</b>		
3035	an..3	Beteiligter, Qualifier	MS (=Nachrichtensender)
C082:3029	an..35	Identifikation des Beteiligten	EC-Nummer des Senders inkl. Länderkennung
C082:1131	an..3	Codelliste, Qualifier	Leer
C082:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	60 (=Nationale Organisation)
NAD+MS+AT908009::60'			

<b>NAD</b>	<b>Name und Anschrift</b>		
3035	an..3	Beteiligter, Qualifier	MR (=Nachrichteneempfänger)
C082:3039	an..35	Identifikation des Beteiligten	EC-Nummer des Empfängers inkl. Länderkennung
C082:1131	an..3	Codelliste, Qualifier	Leer
C082:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	60 (=Nationale Organisation)
NAD+MR+AT771100::60'			

<b>UNS</b>	<b>Abschnittskontrollsegment</b>		
0081	a1	Abschnittskennung, codiert	D (=Trennung Kopf-/Positionsteil)
UNS+D'			



<b>DTM</b>	<b>Datum/Uhrzeit/Zeitspanne</b> (Gesamtzeitraum der Nachricht)		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	164 (=Prozessdatum/-zeit, Ende)
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	<i>Bis - Zeitstempel des letzten Menge im Format JJJJMMTTHHmmZZZ (mit UTC - Offset)</i>
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	303
DTM+164:200103050000?+01:303'			

<b>LIN</b>	<b>Positionsdaten</b>		
1082	n..6	Positionsnummer	<i>Von 1 bis Anzahl der zu einem Zählpunkt gehörigen Werte, wie z.B. Jahresverbrauchswert, Tarifmengen etc.</i>
LIN+1'			

<b>PIA</b>	<b>Zusätzliche Produktinformation</b>		
4347		Produkt – Identifikationsfunktion, Qualifier	5 (=Produktidentifikation)
C212:7140	an..35	Produkt-/Leistungsnummer	<i>OBIS- Kennzahl</i>
C212:7143	an..3	Produkt-/Leistungsnummer, Art, codiert	<i>MP (=Produktidentifikationsnummer)</i>
C212:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	<i>Leer</i>
C212:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	174 (=DIN)
PIA+5+7-1?:1.9.0:MP::174' <i>Lieferung an den Kunden in kWh</i>			
PIA+5+7-1?:1.9.0*1:MP::174' <i>Lieferung Jahresverbrauchswert (Siehe DTM unten) in kWh</i>			
PIA+5+7-1?:2.9.0:MP::174' <i>Bezug vom Kunden in kWh</i>			
PIA+5+7-1?:2.9.0*1:MP::174' <i>Bezug Jahresverbrauchswert (Siehe DTM unten) in kWh</i>			
PIA+5+7-1?:1.9.0 P.01:MP::174' <i>Lastprofil Lieferung an den Kunden in kWh</i>			

QTY	Menge		
C186:6063	an..3	Menge, Qualifier	46 (=gelieferte Menge) oder 99 (=Ersatzwert – geschätzt ) oder ZZZ (=Nicht vorhandener Wert)
C186:6060	n..15	Menge	Menge
C186:6411	an..3	Maßeinheit, Qualifier	KWH (=Arbeitswert in Kilowattstunden)
QTY+46:12345.00000:KWH'			

Zusätzliches Segment für den für die angegebene Menge (Segment C186:6060) ermittelten bzw. abgelesenen Zählerstand. Dies gilt auch für Zählerstände die im Rahmen des Versorgerwechsels, bei An- oder Abmeldung, Energiepreis- oder Netzentgelteänderung, oder Quartalsmeldung gem. § 129 Abs. 3 GWG 2011 dem Netzbetreiber gemeldet wurden. Dabei ist auch anzuführen, wie der Zählerstand ermittelt wurde (Selbstablesung, Ablesung durch NB, errechneter Zählerstand).

Wurden dem Versorger (vom Kunden) Zählerstände bekannt gegeben, so sind diese dem Netzbetreiber zu übermitteln.

DTM	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne (Zeitpunkt für den Gültigkeitsbeginn des Jahresverbrauchswerts. Wird nur verwendet, wenn das PIA- Segment einen Jahresverbrauchswert (*1) definiert)		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	9 (=Prozessdatum/-zeit)
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	Von - Zeitstempel der Menge im Format JJJJMMTHHmmZZZ (mit UTC - Offset)
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	303
DTM+163:200103050000?+02:303'			

UNT	Nachrichten – Endesegment		
0074	n..6	Anzahl der Segmente in einer Nachricht	
0062	an..14	Nachrichten – Referenznummer	Wiederholung der Referenznummer im UNH Segment
UNT+46+00000001'			

UNZ	Nutzdaten – Endesegment		
0036	n..6	Datenaustauschzähler	Anzahl der Nachrichten in der Übertragungsdatei

---

0020	a..14	Datenaustauschreferenz	<i>Wiederholung der Referenznummer im UNB Segment</i>
UNZ+1+00000010'			







## 4 Übertragung der Zählwerte - Versand per E-Mail

Als Übertragungsmedium für die Dateien wird Internetmail mit dem Protokoll SMTP verwendet. Die Authentifizierung und Verschlüsselung der E-Mails erfolgt über S/MIME. Die Zertifikate sind für die jeweilige Daten E-Mail Adresse zu beantragen.

Nach Installation der Zertifikate in den E-Mail Clients, ist ein Austausch der öffentlichen Schlüssel durch Versenden einer authentifizierten E-Mail erforderlich, um die Verschlüsselung bzw. die elektronische Signatur zu ermöglichen.

Bei der Übermittlung von Lastprofilen wird empfohlen, pro File nur einen Zählpunkt vorzusehen. Zudem wird die Verwendung von Zeilenvorschüben empfohlen. Um im EDI Gateway die richtige Verarbeitung zuzuordnen, wird für die Extension folgende Konvention definiert:

- \*.dat Inhouse Formate (keine Bearbeitung durch den EDIFACT Konverter; darf im produktiven Betrieb nicht mehr verwendet werden)
- \*.tab reserviert für interne Verarbeitungen
- \*.csv reserviert für interne Verarbeitungen
- \*.edi EDIFACT Dateien (u.a. auch MSCONS)
- \*.txt EDIFACT Dateien (u.a. auch MSCONS)

Alle Files mit sonstigen Extensions werden verworfen.

Alle Files (Textanhänge) sind generell in ANSI – Codierung zu senden.

Für die eigentlichen Filenamen vor der Extension wird bei EDIFACT Dateien keine zwingende Vereinbarung benötigt, allerdings wird aus Übersichtlichkeitsgründen hinsichtlich Filebezeichnung folgender Mindeststandard empfohlen:

- Bezeichnung der Fileart (EDIFACT / LP / LV / MSC)
- Empfänger (z.B. AuB)
- Sender (AT-Nummer des VNB oder Aliasname)
- Betroffene BG bzw. LF (Aliasname)
- Betroffener Zeitraum (von bis oder nur Monat)
- Zeitstempel
- txt-Format

Beispiel.: EDIFACT\_AuB\_TIGAS\_.....XY.....\_20021001\_20021101\_200211051004.txt