



**E-CONTROL**

# **Sonstige Marktregeln Strom**

## **Kapitel 6**

### **Zählwerte, Datenformate und standardisierte Lastprofile**

## Dokumentenhistorie

Version	Release	Veröffentlichung	Inkrafttreten	Abschnitt	Kommentar
1	0	08/2001	08/2001		Erstversion
2	0	09/2001	01.10.2001	3.5 & 8	Übergangslösung für Standardisierte Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen (Lastprofile UL0, UL1);  ¼-h-Leistungsmittelwerte der Lastprofile UL0 und UL1
2	1	11/2001	11/2001	3.3.1, 3.3.2, 8.1	Lastprofile für kleine Einspeiser (E0 und E1); ¼-h-Leistungsmittelwerte der Lastprofile E0 und E1
2	2	07/2002	01.09.2002	3.5, 8.2	Änderung: Pkt. 3.5 Standardisierte Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen (ULA bis ULF)  Neu: Pkt 8.2 ¼-h- Leistungsmittelwerte der Lastprofile ULA bis ULF)
2	3	11/2002	01.01.2003	5	Änderung: Pkt. 5 Übertragung der Zählwerte
3	0	01.09.2004	01.01.2005	3.4, 3.6, 3.7, 3.8, 4, 6, 7, 8	Red. Änderung, Fehlerkorrektur: Pkt. 3.4 Zuweisungsregeln für Rücklieferer  Neu: Pkt. 3.6 Standardisierte Lastprofile für Anlagen in Verbindung mit schaltbaren Lasten an einem gemeinsamen Zählpunkt (HA und HL)  Neu: Pkt. 3.7 Standardisiertes Lastprofil für Mobilfunksen-

					<p>destationen (G7)</p> <p>Neu: Pkt. 3.8 Öffentliche Beleuchtungsanlagen</p> <p>Red. Änderungen: Pkt. 4 Lastprofilzähler</p> <p>Entfernt: Pkt. 6 „Beistellung von Zählern und Zähleinrichtungen durch den Netzbenutzer“; siehe nun TOR, Teil F</p> <p>entfernt: Pkt. 7 Entgelt für Messleistungen; siehe nun SNT-VO</p> <p>Red. Änderung: Pkt. 8, 8.1 und 8.2 nunmehr Pkt. 6, 6.1 und 6.2</p> <p>Neu: Pkt. 6.3 ¼-h-Leistungsmittelwerte der Lastprofile HA und HL</p> <p>Neu: Pkt. 6.4 ¼-h-Leistungsmittelwerte des Lastprofils G7</p> <p>Neu: Pkt. 6.5 ¼-h-Leistungsmittelwerte des Lastprofils B1</p>
3	1	18.08.2006	01.12.2006	5	Ergänzung im Pkt. 5 „Übertragung der Zählwerte“: Beschreibung zur Übermittlung von tarifierten Messdaten
3	2	29.12.2010	1.1.2011	Einleitung, 5.1.8, 5.2.1, 5.3; 5.3.1	Änderungen durch die Zusammenlegung der Regelzonen Tirol und APG; Einführung zusätzlicher OBIS Kennzahlen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Netzverlustmengen

3	3	30.12.2011	1.1.2012	Einleitung	Änderungen durch die Zusammenlegung der Regelzonen VKW Netz und APG, geringfügige textliche Änderungen
3	4	16.7.2015	1.1.2016 (Kapitel 6.1.8 ab 16.7.2015)	5, 6, 6.1, 6.1.1, 6.1.8, 6.3, 6.3.2	OBIS-Codes für die Abrechnung des NNE Regelreserve; Definition Übertragungswege und Formate
3	5	1.3.2017	1.3.2017	1.1, 2	Virtuelle Zählpunkte; Adaptierung hinsichtlich Clearing für IM; Begriff Anlage des Netzbetreibers statt Kundenanlage, Überschusseinspeiser statt Rücklieferer
3	6	1.12.2017	1.12.2017	3.4	Einspeiser statt Überschusseinspeiser; Klarstellung zur Zuweisung von SLP gem. § 17 (2) EIWOG 2010
3	7	20.12.2019	1.1.2020	3.3	SLP für Photovoltaik (E 1) entfernt

## Inhaltsverzeichnis

1.	ZÄHLPUNKTE .....	8
1.1	Virtuelle Zählpunkte .....	8
2.	ALLGEMEINES .....	8
3.	STANDARDISIERTE LASTPROFILE .....	9
3.1	Standardisierte VDEW-Lastprofile .....	9
3.2	Zuweisungsregeln für Mischanlagen.....	9
3.3	Standardisierte Lastprofile für kleine Einspeiser .....	10
3.3.1	Grundversionen des Lastprofils für kleine Einspeiser (E 0) .....	10
3.3.2	Spezielle Lösungen .....	11
3.4	Zuweisungsregeln für Einspeiser .....	11
3.5	Standardisierte Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen .....	12
3.5.1	Grundversion der Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen .....	12
3.5.1.1	Lastprofil für Warmwasserspeicher ohne Tagnachladung (ULA).....	14
3.5.1.2	Lastprofil für Warmwasserspeicher mit Tagnachladung (ULB).....	15
3.5.1.3	Lastprofil für Nachtspeicherheizungen ohne Tagnachladung (ULC).....	15
3.5.1.4	Lastprofil für Nachtspeicherheizungen mit Tagnachladung (ULD).....	16
3.5.1.5	Lastprofil für Mischanlagen ohne Tagnachladung (ULE).....	17
3.5.1.6	Lastprofil für Mischanlagen mit Tagnachladung (ULF) .....	18
3.5.2	Spezielle Lösungen .....	19
3.5.3	Vorgehensweise bei der Zuweisung von Lastprofilen für Anlagen mit unterbrechbaren Lieferungen.....	19
3.5.3.1	Schwachlastanwendungen (Warmwasserspeicher, Nachtspeicherheizungen und Mischanlagen) .....	19
3.5.3.2	Andere Anwendungen auf Basis unterbrechbarer Lieferungen .....	20
3.6	Standardisierte Lastprofile für Anlagen in Verbindung mit schaltbaren Lasten an einem gemeinsamen Zählpunkt.....	20
3.6.1	Standardisiertes Lastprofil für eine allgemeine Anlage in Verbindung mit einem Warmwasserspeicher (Lastprofil HA) .....	20
3.6.2	Standardisiertes Lastprofil für eine allgemeine Anlage in Verbindung mit einer Speicherheizung (Lastprofil HF).....	21

3.7	Standardisiertes Lastprofil für Mobilfunksendestationen (G7) .....	22
3.8	Öffentliche Beleuchtungsanlagen .....	23
3.8.1	Vorgehensweise für die Behandlung von öffentlichen Beleuchtungsanlagen .....	23
3.8.1.1	Öffentliche Beleuchtungsanlagen mit Lastprofilzuweisung .....	23
3.8.1.2	Öffentliche Beleuchtungsanlagen ohne Lastprofilzuweisung .....	24
3.8.2	Standardisiertes Lastprofil für öffentliche Beleuchtung (B1) .....	24
4.	LASTPROFILZÄHLER .....	25
5.	ÜBERTRAGUNG DER ZÄHLWERTE .....	25
6.	FORMATBESCHREIBUNG .....	26
6.1	Grundsätzliches zu EDIFACT / MSCONS .....	26
6.1.1	Zulässige Extensions .....	26
6.1.2	Steuernachrichten .....	27
6.1.3	Segmenttrennung .....	27
6.1.4	Segmentwiederholungen .....	27
6.1.5	Behandlung der Sommerzeit .....	27
6.1.6	Nachkommastellen .....	30
6.1.7	Konvention für die Segmentdokumentation: .....	31
6.1.8	Kennzeichnung der Zählerdatentypen .....	31
6.1.9	ZZZ-Werte im QTY Segment .....	34
6.2	Aggregierte Lastgänge .....	34
6.2.1	Segmentbeschreibung MSCONS .....	35
6.2.2	Beispiel .....	42
6.3	Einzelwerte .....	42
6.3.1	Segmentbeschreibung MSCONS .....	43
6.3.2	Beispiele .....	49
7.	ANHANG: ¼-H-LEISTUNGSMITTELWERTE DER STANDARDISIERTEN LASTPROFILE52	
7.1	Lastprofil für kleine Einspeiser .....	52
7.2	Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen .....	54
7.2.1	Lastprofile für Warmwasserspeicher (ULA, ULB) .....	54

---

7.2.2	Lastprofile für Nachtspeicherheizungen (ULC, ULD).....	56
7.2.3	Lastprofile für Mischanlagen (ULE, ULF) .....	59
7.3	Lastprofile für Anlagen in Verbindung mit schaltbaren Lasten an einem gemeinsamen Zählpunkt (HA, HF).....	61
7.3.1	Lastprofil HA.....	61
7.3.2	Lastprofil HF .....	63
7.4	Standardisiertes Lastprofil für Mobilfunksendestationen G7.....	65
7.5	Standardisiertes Lastprofil für öffentliche Beleuchtung B1 .....	67

## 1. Zählpunkte

Um die fehlerfreie Übertragung der vom Netzbetreiber gemessenen Energiedaten je Zählpunkt an die berechtigten Lieferanten zu gewährleisten, bedarf es einer eindeutigen genormten Zählpunktbezeichnung. Diese ist in TOR Teil F „*Technische Regeln für Zählwerterfassung und Zählwertübertragung*“, *Punkt 4.1*, geregelt. Bei der Vergabe der Zählpunktbezeichnung ist darauf zu achten, dass sich durch einen Zählertausch (neue Zählernummer) die Zählpunktbezeichnung nicht ändert.

### 1.1 Virtuelle Zählpunkte

Physischen Zähleinrichtungen von Erzeugungsanlagen, die gemäß TOR Teil F „*Technische Regeln für Zählwerterfassung und Zählwertübertragung*“, *Anlage 4 „Übersicht zur Zählpunktbildung“* nur einen Zählpunkt bilden, können bei Bedarf<sup>1</sup> mehrere virtuelle Zählpunkte zugeordnet werden.

Die Aufteilung der elektrischen Energie auf die virtuellen Zählpunkte hat prioritär auf Basis von gemessenen Viertelstundenwerten zu erfolgen. Die Errichtung, der Betrieb und die Wartung dieser Messeinrichtungen<sup>2</sup> liegen im Verantwortungsbereich des Netzbenutzers und erfolgen zu seinen Lasten. Die Anwendung virtueller Zählpunkte bedarf einer gesonderten Vereinbarung zwischen Netzbetreiber und Netzbenutzer.

Die Aufteilung der eingespeisten Energie aus den o. a. Erzeugungsanlagen auf virtuelle Zählpunkte stellt nur eine Ausnahme dar. Grundsätzlich ist die Einspeisung nur einem Zählpunkt zugeordnet.

## 2. Allgemeines

Für das Technische Clearing und damit für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes von Bilanzgruppen ist das Vorliegen von Verbrauchs- bzw. Erzeugungswerten auf Viertelstundenebene (Zeitreihen) erforderlich, die gemessen, bei virtuellen Zählpunkten berechnet oder mittels Standardlastprofilen (SLP) aus Tages- oder Jahresverbrauchswerten errechnet werden. Nachfolgend werden diese SLP und deren Zuweisung beschrieben.

---

<sup>1</sup> insbesondere zur Zuordnung der Energiemenge auf verschiedene Bilanzgruppen

<sup>2</sup> die Messeinrichtungen müssen dem Maß- und Eichgesetz 1950 idgF entsprechen

---



### 3. Standardisierte Lastprofile

#### 3.1 Standardisierte VDEW-Lastprofile

Für Endverbraucher, die die Bedingungen gem. § 17 (2) EIWOG 2010 erfüllen<sup>3</sup>, sind standardisierte Lastprofile zu erstellen.

Die Bestimmung der Anschlussleistung der Endverbraucher erfolgt nach folgenden Gesichtspunkten:

- Liegen direkte Messwerte der Leistungsmaxima - z. B. durch ¼-h-Maximumzähler - vor, so wird das höchste gemessene Leistungsmaximum innerhalb einer Verrechnungsperiode als Wert für die Anschlussleistung verwendet.
- Wenn Messwerte aus Zählern vorliegen, die Leistungsmittelwerte aus mehreren Kumulierungen ermitteln, wird der höchste ermittelte Leistungsmittelwert in der Verrechnungsperiode als Wert für die Anschlussleistung verwendet.
- Wenn keine derartigen Messwerte vorliegen, so gilt eine Anschlussleistung von 50 kW als überschritten, wenn die Anlage des Netzbenutzers mit einer Sicherung, deren Nennstrom über 63 A liegt, abgesichert ist.

Die Lastprofile gemäß VDEW-Publikation „Repräsentative VDEW-Lastprofile“ (M-28/99) bilden die Basis für die von den Bilanzgruppenkoordinatoren jährlich zur Verfügung gestellten Lastprofile.

Die Zuweisung der Lastprofile erfolgt durch den Netzbetreiber.

Die Zuweisung der standardisierten VDEW-Lastprofile erfolgt für reine Gewerbebetriebe in Anlehnung an den VDEW-Branchenschlüssel.

Der Netzbetreiber ist verpflichtet, dem Netzbenutzer auf dessen Verlangen bekannt zu geben, welches Lastprofil der Anlage des Netzbenutzers zugewiesen wurde.

#### 3.2 Zuweisungsregeln für Mischanlagen

Für Anlagen der Netzbenutzer mit nur einem Zählpunkt und gemischter Verbrauchscharakteristik sind jene standardisierten VDEW-Lastprofile zuzuweisen, die den überwiegenden Verbrauchanteil bilden.

Für die Zuweisung der VDEW-Lastprofile sind in der Tabelle 1 Richtwerte angegeben:

---

<sup>3</sup> weniger als 100 000 kWh Jahresverbrauch oder weniger als 50 kW Anschlussleistung; für Endverbraucher zusätzlich Anschluss an die Netzebene 6 oder 7

Verbrauchscharakteristik der Mischanlage	Jahres-energieverbrauch	VDEW-Lastprofil
<b>Haushalt / Gewerbe</b>	< 8.000 kWh	Haushalt H0
	≥ 8.000 kWh	Gewerbe (G0 – G6)
<b>Landwirtschaft / Gewerbe</b>	< 16.000 kWh	Landwirtschaft (L0 – L2)
	≥ 16.000 kWh	Gewerbe (G0 – G6)
<b>Haushalt / Landwirtschaft</b>	< 8.000 kWh	Haushalt H0
	≥ 8.000 kWh	Landwirtschaft (L0 – L2)
<b>Haushalt / Gewerbe / Landwirtschaft</b> (wenn nur 1 Zähler vorhanden ist)	< 8.000 kWh	Haushalt H0
	≥ 8.000 kWh und < 16.000 kWh	Landwirtschaft (L0 – L2)
	≥ 16.000 kWh	Gewerbe (G0 – G6)

Tabelle 1: Richtwerte für die Zuweisung der standardisierten VDEW-Lastprofile für Mischanlagen

### 3.3 Standardisierte Lastprofile für kleine Einspeiser

#### 3.3.1 Grundversionen des Lastprofils für kleine Einspeiser (E 0)

Für Einspeiser, die die Bedingungen gem. § 17 (2) EIWOG 2010 erfüllen, sind standardisierte Lastprofile vorzusehen.

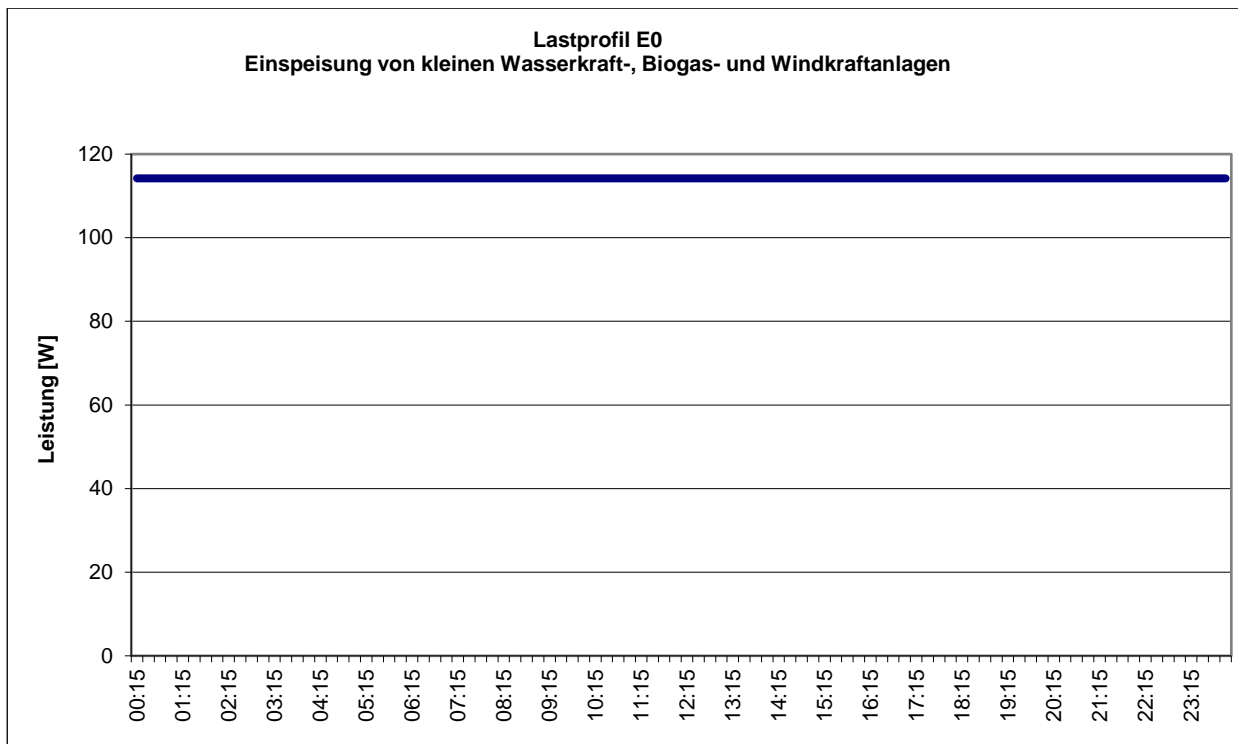
Im Hinblick auf den geringen Anteil an der Aufbringung wurde ein einfaches leicht handhabbares Profil für Einspeiser auf Basis Wasserkraft, Windkraft, Biogas und Biomasse festgelegt. Das Standardlastprofil für Photovoltaikanlagen (E1) wurde als Technische Dokumentation gemäß Kapitel 5 der Sonstigen Marktregeln Strom konsultiert<sup>4</sup> und ist auf der Homepage der APCS<sup>5</sup> veröffentlicht worden, daher wurde es hier entfernt.

<sup>4</sup> Die Konsultation der adaptierten Profile für PV wurde über vom 3.-15. Mai 2019 durchgeführt und das Ergebnis sowie die Anpassungen danach veröffentlicht, die Unterlagen finden Sie hier:

- Konsultationsdokumente: <https://ebutilities.at/utilities/prozesse/detail.php?ProcessID=162>
- Ergebnis der Konsultation: <https://ebutilities.at/utilities/konsultationen/detail.php?ConsultationID=9>

<sup>5</sup> <https://www.apcs.at/de/clearing/technisches-clearing/lastprofile>

Für die Erstellung dieses Lastprofils wurde die vereinfachende Annahme getroffen, dass die Einspeisung in einem konstanten Band über das gesamte Jahr erfolgt.



**Abbildung 1: Lastprofil E 0 für die Einspeisung aus Wasserkraft-, Windkraft-, Biogas- und Biomasseanlagen**

Die  $\frac{1}{4}$ -h-Leistungsmittelwerte dieses Lastprofils können dem Anhang (Pkt. 7.1) entnommen werden.

### 3.3.2 Spezielle Lösungen

Netzbetreiber sind berechtigt, für kleine Einspeiser eigene von den Lastprofilen dieses Kapitels der Sonstigen Marktregeln abweichende Lastprofile zu erstellen.

Netzbetreiber können in den selbst erstellten Lastprofilen für kleine Einspeiser aus Wasserkraft-, Windkraft- und Biogasanlagen durchgängige Bänder entsprechend den Ablesewerten je Tarifzeit (So/Wi, HT/NT) verwenden.

Die Anwendung von selbst erstellten Lastprofilen für kleine Einspeiser hat der Netzbetreiber der E-Control unter Angabe dieser Lastprofile anzuzeigen.

### 3.4 Zuweisungsregeln für Einspeiser

Einspeiser sind dadurch gekennzeichnet, dass sie sowohl Energie aus dem Netz beziehen, als auch Energie in das Netz einspeisen (als Überschusseinspeiser, aber auch als Volleinspeiser mit Eigenbedarf). Derartigen Anlagen sind, sofern sie die Leistungs- oder Verbrauchsgrenze gem. § 17 (2) EIWOG 2010 nicht erreichen, ebenfalls standardisierte Lastprofile zuzuweisen.

Die Feststellung der Unter- bzw. Überschreitung der o. a. Grenzwerte hat an der Übergabestelle zur Anlage des Netzbenutzers zu erfolgen.

In Anlagen, die über getrennte Zählpunkte für Lieferung und Bezug verfügen, besteht im Bedarfsfall die Möglichkeit, für Lieferung und Bezug unterschiedliche Vorgangsweisen bezüglich der Lastprofile zu treffen (z.B. für einen Zählpunkt erfolgt eine Lastprofil erfassung für den anderen wird ein standardisiertes Lastprofil vergeben).

Ein Einspeiser, der beabsichtigt, die gesamte in einer anerkannten Ökoenergieanlage erzeugte Energie in die Ökobilanzgruppe der jeweiligen Regelzone einzuspeisen, benötigt für die Einspeisung seiner Anlage einen eigenen Zählpunkt bzw. einen eigenen Zähler an der Nettoeinspeisestelle.

Um in Anlagen von Einspeisern, die die Leistungs- oder Verbrauchsgrenze gem. § 17 (2) EIWOG 2010 nicht erreichen, den Einbau von neuen Zählern zu vermeiden, werden folgende Festlegungen für die Zuweisung der Lastprofile getroffen:

- Für **kleine Anlagen** (z. B. Photovoltaikanlagen) **mit überwiegendem Verbrauchsanteil**, die **nur über einen Verbrauchszähler an der Übergabestelle** (Bezugszähler) verfügen, sind vom jeweiligen Netzbetreiber standardisierte Lastprofile für Verbraucher zuzuweisen.
- Für **Anlagen mit überwiegender Einspeisung**, die **nur mit einem Zähler an der Übergabestelle** ausgestattet sind, der die Energieeinspeisung ins Netz erfasst (Lieferzähler), sind vom Netzbetreiber standardisierte Lastprofile für kleine Einspeiser gemäß Abschnitt 3.3 zuzuweisen.
- Für **Anlagen, die sowohl über einen Bezugszähler als auch über einen Lieferzähler an der Übergabestelle verfügen**, wird vom jeweiligen Netzbetreiber für den Bezugszähler ein standardisiertes VDEW-Lastprofil und für den Lieferzähler ein standardisiertes Lastprofil für kleine Einspeiser gemäß Abschnitt 7.1 zugewiesen.

### 3.5 Standardisierte Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen

#### 3.5.1 Grundversion der Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen

Die standardisierten Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen ermöglichen den Lieferantenwechsel von Kunden, die über Warmwasserspeicher und/oder Nachtspeicherheizungen, welche mittels unterbrechbaren Lieferungen versorgt werden, verfügen.

Für die Erstellung dieser Lastprofile wurden folgende vereinfachenden Annahmen getroffen:

- Es erfolgt keine Unterscheidung zwischen Arbeitstagen, Samstagen, Sonn- und Feiertagen.

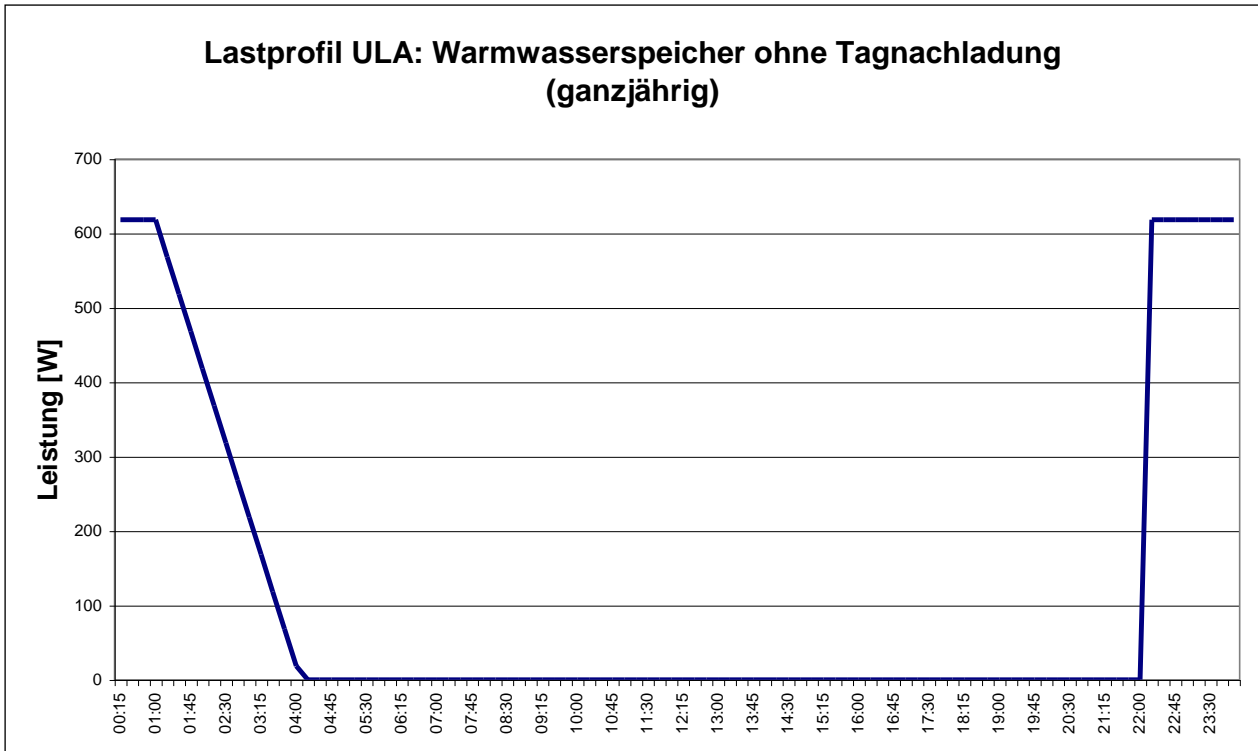
- Eine Unterscheidung der Lastprofile bezüglich der Jahreszeiten erfolgt entsprechend jenen Perioden, die auch in den repräsentativen VDEW-Standardlastprofilen verwendet werden:

	Dauer	Anzahl der Tage/Jahr
Sommer	15. 5. – 14.9.	123
Übergang	21. 3. – 14. 5. und 15. 9. – 31.10.	102
Winter	1. 11. – 20. 3.	140

- Die Lastprofile werden auf einen Jahresenergieverbrauch von 1000 kWh normiert.
- Die Grundversion der Lastprofile wird für eine einheitliche Niedertarifzeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr erstellt.
- Bei Lastprofilen mit Tagnachladung wird eine einheitliche Tagnachladungszeit von 13:00 Uhr bis 17:00 Uhr vorgesehen. Es wird angenommen, dass 25% des gesamten Energieverbrauchs während der Tagnachladungszeit auftritt.

### 3.5.1.1 Lastprofil für Warmwasserspeicher ohne Tagnachladung (ULA)

Der Energieverbrauch von Warmwasserspeichern zeigt keine jahreszeitliche Abhängigkeit. Er wird lediglich vom Verbrauchsverhalten der Kunden bestimmt.

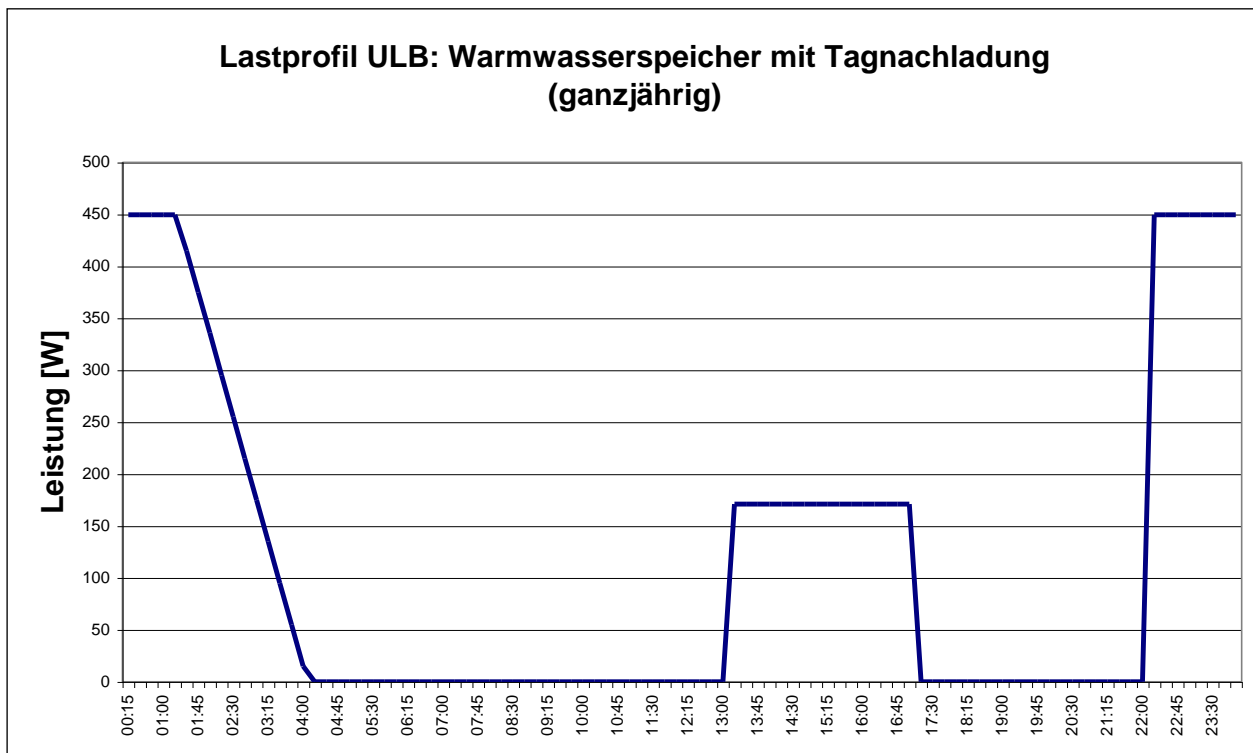


**Abbildung 3: Lastprofil ULA für Warmwasserspeicher ohne Tagnachladung**

Anmerkung:

Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des hier dargestellten Lastprofils sind im Anhang aufgelistet.

**3.5.1.2 Lastprofil für Warmwasserspeicher mit Tagnachladung (ULB)**



**Abbildung 4: Lastprofil ULB für Warmwasserspeicher mit Tagnachladung (identischer Verlauf für Sommer, Übergangszeit und Winter)**

Anmerkung:

Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des hier dargestellten Lastprofils sind im Anhang aufgelistet.

**3.5.1.3 Lastprofil für Nachtspeicherheizungen ohne Tagnachladung (ULC)**

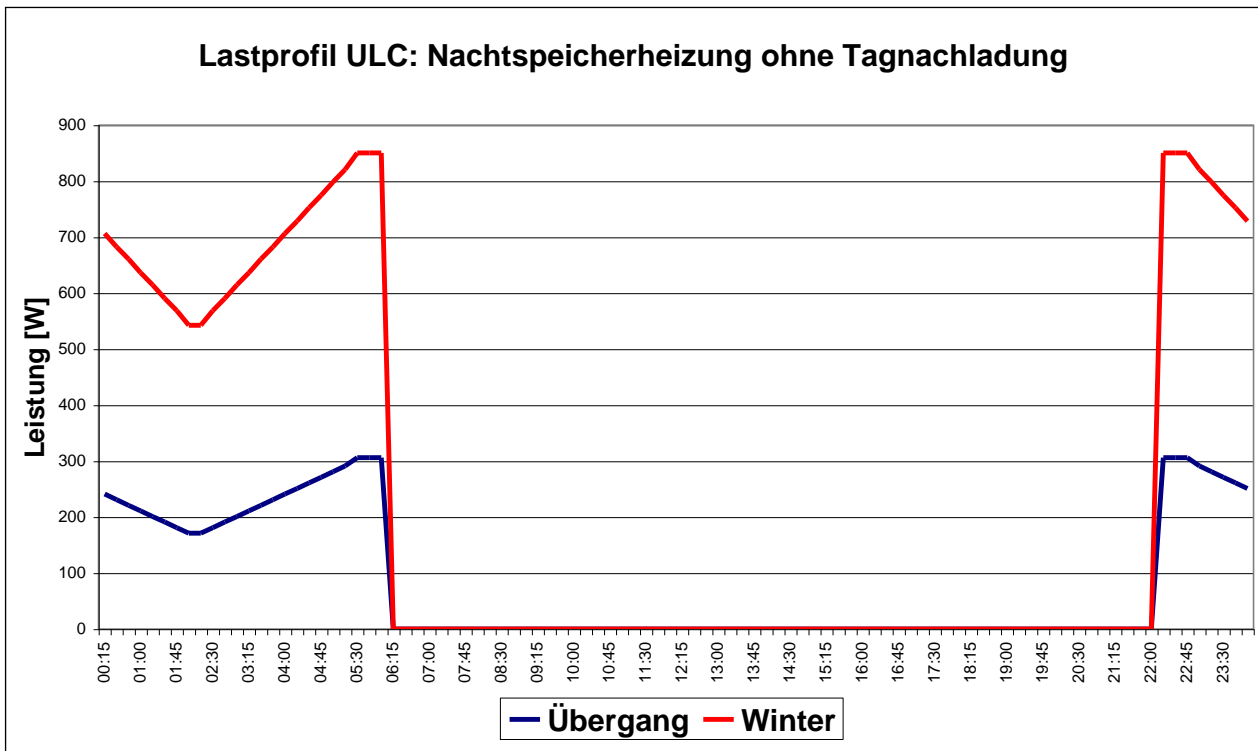
Dieses Lastprofil gilt für Nachtspeicherheizungen ohne Tagnachladung. Derartige Anlagen zeigen einen ausgeprägten Verbrauchsschwerpunkt im Winter und mäßigem Verbrauch in der Übergangszeit. Es wird vereinfachend angenommen, dass im Sommer kein Verbrauch auftritt.

Für die Erstellung des Lastprofils wird folgende Aufteilung des Jahresenergieverbrauches (Normierung auf 1000 kWh) angenommen:

	Anteil am Jahresenergieverbrauch	Energieverbrauch bei Normierung auf 1000 kWh
Sommer	0%	0
Übergang	20%	200 kWh
Winter	80%	800 kWh

Da angenommen wird, dass Nachtspeicherheizungen im Sommer keinen Verbrauch aufweisen, sind die ¼-h-Leistungsmittelwerte im entsprechenden Sommer-Lastprofil generell auf 0 zu setzen.

Es werden daher in weiterer Folge hier nur die Lastprofile für die Übergangszeit und den Winter dargestellt.



**Abbildung 5: Lastprofil ULC für Nachtspeicherheizungen ohne Tagnachladung**

Anmerkung:

Die ¼-h-Leistungsmittelwerte der hier dargestellten Lastprofile sind im Anhang aufgelistet.

### **3.5.1.4 Lastprofil für Nachtspeicherheizungen mit Tagnachladung (ULD)**

Dieses Lastprofil dient für Nachtspeicherheizungen mit Tagnachladung. Die Aufteilung des Jahresenergieverbrauches auf die Jahreszeiten erfolgt analog zu Pkt.3.5.1.3.

Da auch hier angenommen wird, dass Nachtspeicherheizungen im Sommer keinen Verbrauch aufweisen, sind die ¼-h-Leistungsmittelwerte im entsprechenden Sommer-Lastprofil generell auf 0 zu setzen. Es werden daher in weiterer Folge wieder nur die Lastprofile für die Übergangszeit und den Winter dargestellt.



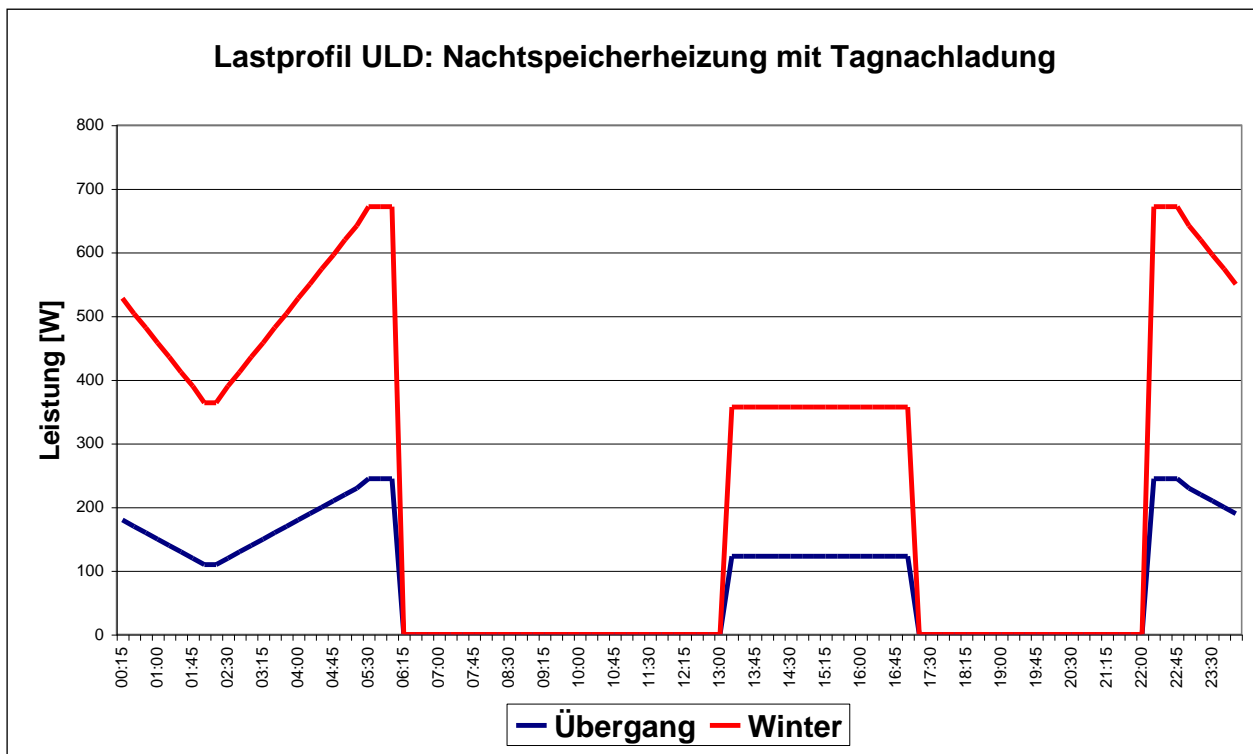


Abbildung 6: Lastprofil ULD für Nachtspeicherheizungen mit Tagnachladung

**Anmerkung:**

Die ¼-h-Leistungsmittelwerte der hier dargestellten Lastprofile sind im Anhang aufgelistet.

**3.5.1.5 Lastprofil für Mischanlagen ohne Tagnachladung (ULE)**

Dieses Lastprofil gilt für Mischanlagen ohne Tagnachladung bestehend aus Nachtspeicherheizung und Warmwasserspeicher.

Derartige Anlagen zeigen einen ausgeprägten Verbrauchsschwerpunkt im Winter, mäßigen Verbrauch in der Übergangszeit sowie geringen Verbrauch im Sommer. Es wird vereinfachend angenommen, dass im Sommer nur ein Verbrauch durch den Warmwasserspeicher auftritt. Weiters wird angenommen, dass der Kurvenverlauf der Lastprofile im Winter und in der Übergangszeit dem jeweiligen Lastprofil für Nachtspeicherheizungen ohne Tagnachladung und im Sommer dem Warmwasserspeicher ohne Tagnachladung entspricht.

Für die Erstellung des Lastprofils wird folgende Aufteilung des Jahresenergieverbrauchs (Normierung auf 1000 kWh) angenommen:

	Anteil am Jahresenergieverbrauch	Energieverbrauch bei Normierung auf 1000 kWh
Sommer	10%	100 kWh
Übergang	15%	150 kWh
Winter	75%	750 kWh

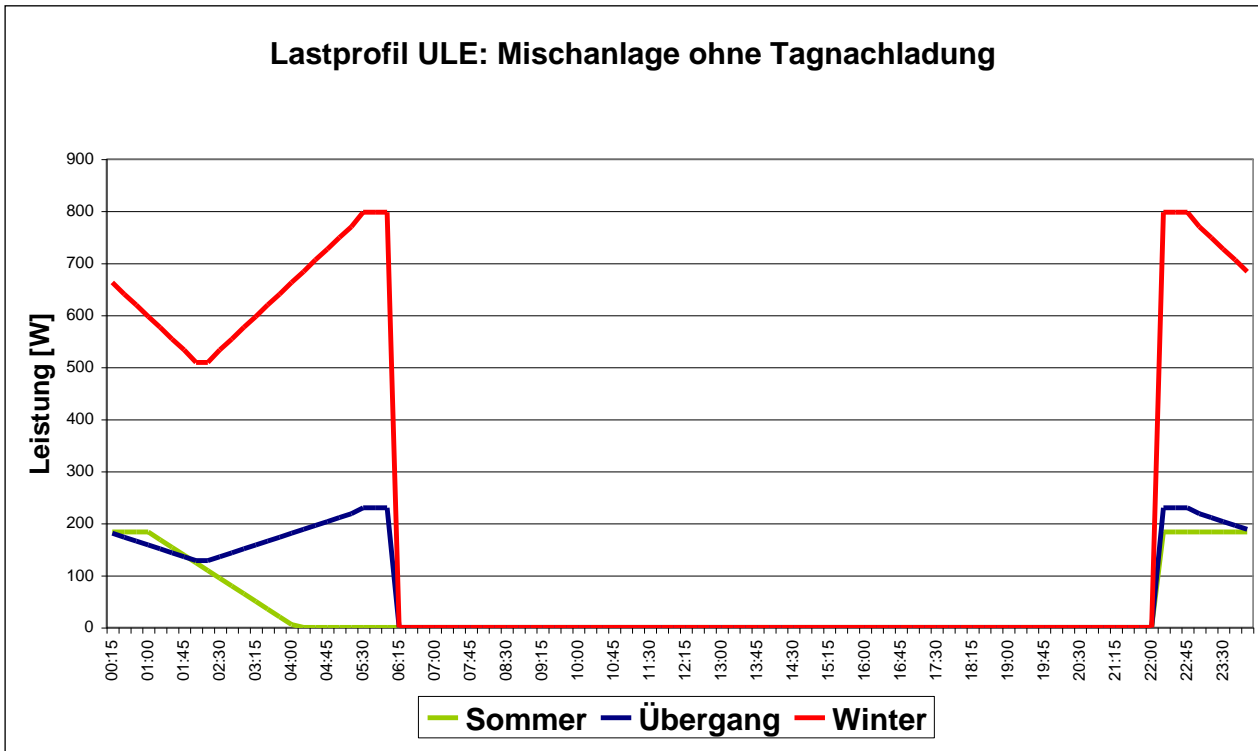


Abbildung 7: Lastprofil ULE für Mischanlagen ohne Tagnachladung

Anmerkung:

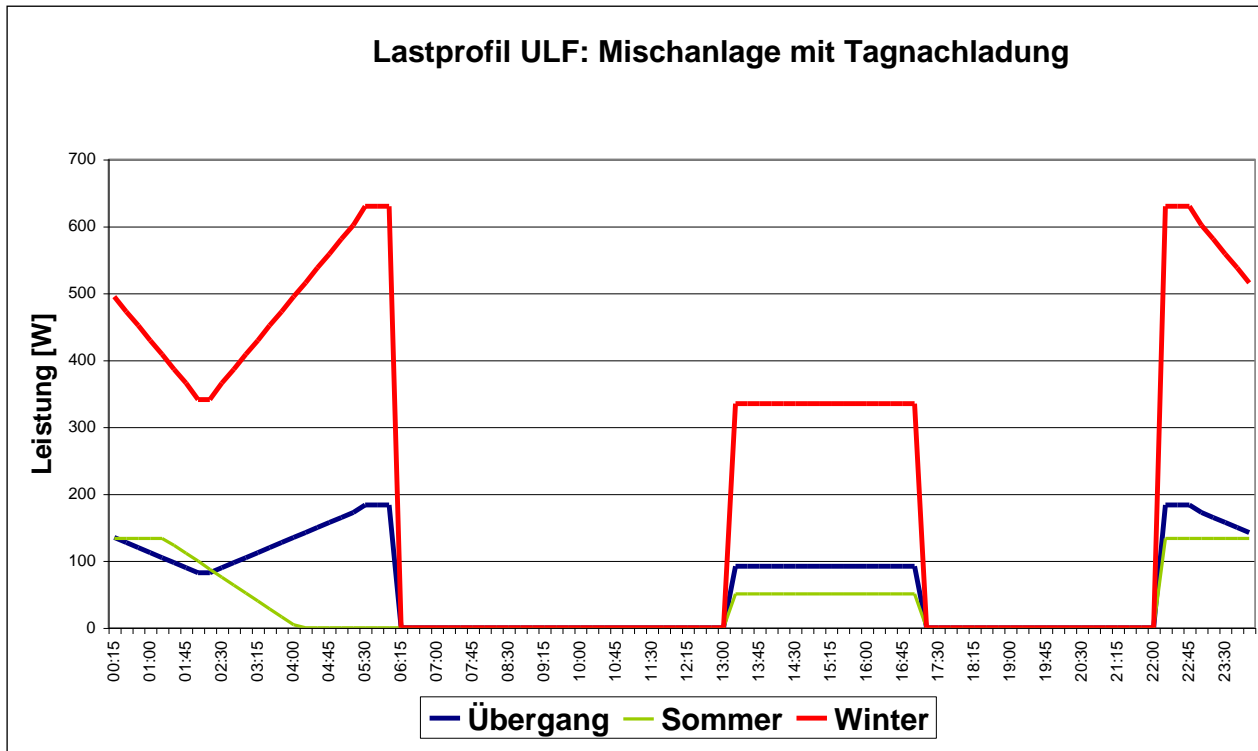
Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des hier dargestellten Lastprofils sind im Anhang aufgelistet.

**3.5.1.6 Lastprofil für Mischanlagen mit Tagnachladung (ULF)**

Dieses Lastprofil gilt für Mischanlagen mit Tagnachladung bestehend aus Nachtspeicherheizung und Warmwasserspeicher.

Es wird angenommen, dass der Kurvenverlauf der Lastprofile im Winter und in der Übergangszeit dem jeweiligen Lastprofil für Nachtspeicherheizungen mit Tagnachladung und im Sommer dem Lastprofil für Warmwasserspeicher mit Tagnachladung entspricht.

Die Aufteilung des Jahresenergieverbrauches erfolgt analog zu Pkt. 3.5.1.5.



**Abbildung 8: Lastprofil ULF für Mischanlagen mit Tagnachladung**

Anmerkung:

Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des hier dargestellten Lastprofils sind im Anhang aufgelistet.

### 3.5.2 Spezielle Lösungen

Jene Netzbetreiber, die aufgrund von vorhandenen Messwerten und/oder den Schaltzeiten der Steuerungsanlagen in der Lage sind, exakte Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen zu erstellen, haben die Möglichkeit, die selbst erstellten Lastprofile zur Anwendung zu bringen.

Die Anwendung von eigenen Lastprofilen für unterbrechbare Lieferungen hat der Netzbetreiber der E-Control unter Angabe dieser Lastprofile (1/4-h-Leistungsmittelwerte) anzuzeigen.

### 3.5.3 Vorgehensweise bei der Zuweisung von Lastprofilen für Anlagen mit unterbrechbaren Lieferungen

#### 3.5.3.1 Schwachlastanwendungen (Warmwasserspeicher, Nachtspeicherheizungen und Mischanlagen)

Anlagen mit Warmwasserspeichern, Nachtspeicherheizungen sowie Mischanlagen sind ungeachtet der tatsächlichen Ein- und Ausschaltzeiten standardisierte Lastprofile gemäß Pkt. 3.5.1 bzw. vom Netzbetreiber gemäß Pkt. 3.5.2 erstellte Lastprofile zuzuweisen.

Abweichend davon kann eine Anpassung der Schaltzeiten im Zuge des Lieferantenwechsels zwischen dem Netzbetreiber und dem Kunden (bzw. dem bevollmächtigten Lieferanten) einvernehm-

lich vereinbart werden. In diesem Fall stellt der Netzbetreiber sicher, dass die Anpassung für den Kunden weder mit zusätzlichen Kosten noch mit einem Komfortverlust verbunden ist.

### **3.5.3.2 Andere Anwendungen auf Basis unterbrechbarer Lieferungen**

Anlagen für Anwendungen auf Basis unterbrechbarer Lieferungen, die von den Regelungen der Punkte 3.5.1 bzw. 3.5.2 nicht abgedeckt werden (z. B. Wärmepumpen, Heutrocknungsanlagen, Saunaöfen, Dachrinnenheizungen etc.) sind dieselben standardisierten Lastprofile zuzuweisen wie den jeweiligen Hauptanlagen.

Sollte die Hauptanlage gemäß Pkt. 4 mit einem ¼-h-Lastprofilzähler auszustatten sein, so ist der Zusatzanlage, die auf Basis einer unterbrechbaren Lieferung beliefert wird, vom Netzbetreiber das am besten entsprechende repräsentative VDEW-Lastprofil (siehe Pkt. 3.1) zuzuweisen.

## **3.6 Standardisierte Lastprofile für Anlagen in Verbindung mit schaltbaren Lasten an einem gemeinsamen Zählpunkt**

Diese standardisierten Lastprofile gelten für Anlagen, bei denen an einem gemeinsamen Zählpunkt der Verbrauch einer durchgängig versorgten Anlage (Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft) und einer vom Netzbetreiber durch Rundsteuerung oder Schaltuhren geschalteten Last (Warmwasserspeicher und/oder Speicherheizung) erfasst wird.

*Hinweis:*

*Netzbetreiber, in deren Netzen diese Anlagenkombinationen bisher nicht angewendet wurden, sind durch das Vorliegen dieser Lastprofile nicht zur Einführung dieser Anlagenkombinationen verpflichtet.*

### **3.6.1 Standardisiertes Lastprofil für eine allgemeine Anlage in Verbindung mit einem Warmwasserspeicher (Lastprofil HA)**

Dieses Lastprofil stellt die Überlagerung des Lastprofils H0 (Haushalt) mit dem Lastprofil ULA (Unterbrechbare Lieferung für Warmwasserspeicher ohne Tagnachladung) dar. Dieses Lastprofil wird sämtlichen Anlagen zugeordnet, in denen über einen Zählpunkt der Verbrauch einer durchgängig versorgten Anlage und eines vom Netzbetreiber mittels Rundsteuerung oder Schaltuhr geschalteten Warmwasserspeichers erfasst wird. Somit gilt dieses Lastprofil auch für vergleichbare Anlagen aus Gewerbe oder Landwirtschaft sowie für Anlagen, die über einen Warmwasserspeicher mit Tagnachladung verfügen.

Es wird angenommen, dass 70% des Energieverbrauchs der Anlage vom Haushalt (bzw. dem Gewerbebetrieb oder der Landwirtschaft) und 30% vom Warmwasserspeicher verursacht werden.

Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des Lastprofils HA ergeben sich damit wie folgt:

$$HA = 0,7 \cdot H0 + 0,3 \cdot ULA$$

Das Lastprofil HA ist mit der Dynamisierungsfunktion für H0 zu dynamisieren.

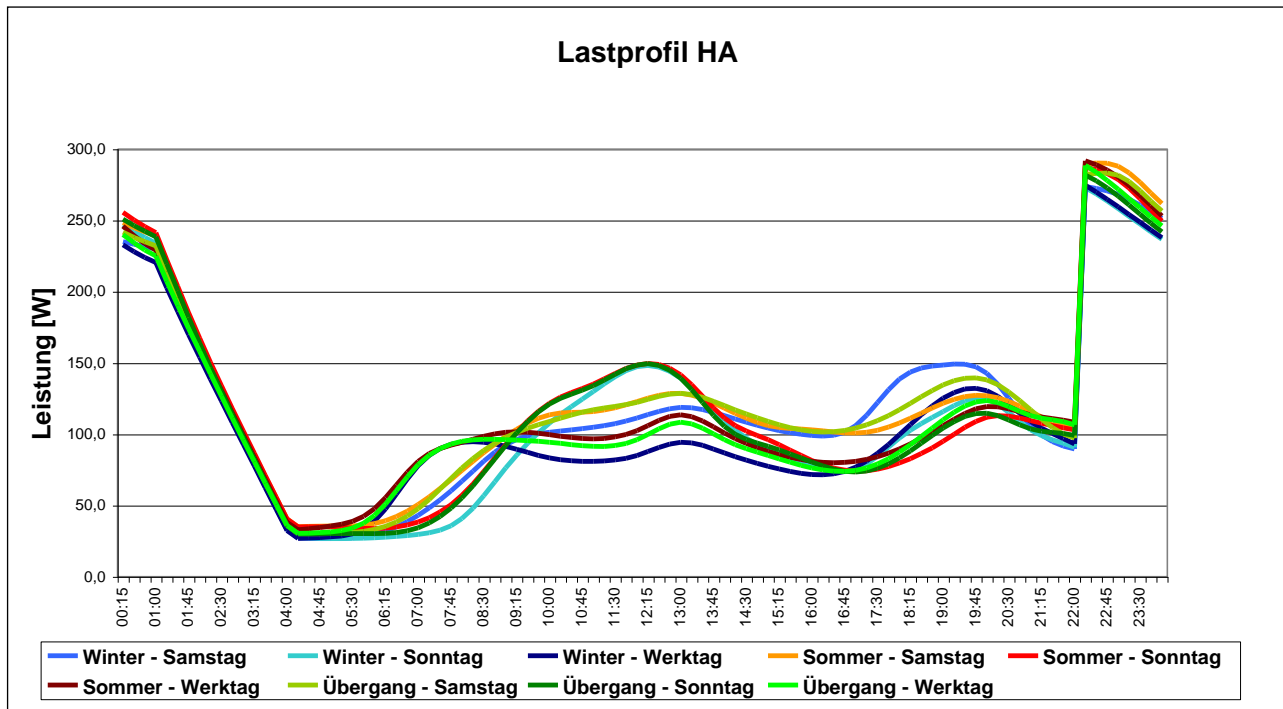


Abbildung 9: Lastprofil HA

#### Anmerkungen:

- Anlagen, für die dieses Lastprofil zur Anwendung kommt, sind in der Regel mit einem Doppel- oder Mehrfachtarifzähler ausgestattet.
- Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des hier dargestellten Lastprofils sind im Anhang aufgelistet.

### 3.6.2 Standardisiertes Lastprofil für eine allgemeine Anlage in Verbindung mit einer Speicherheizung (Lastprofil HF)

Dieses Lastprofil stellt die Überlagerung des Lastprofils H0 (Haushalt) mit dem Lastprofil ULF (Un-terbrechbare Lieferung für Mischanlagen mit Speicherheizung und Warmwasserspeicher mit Tag-nachladung) dar. Dieses Lastprofil wird sämtlichen Anlagen zugeordnet, in denen über einen Zähl-punkt der Verbrauch einer durchgängig versorgten Anlage und einer vom Netzbetreiber mittels Rundsteuerung oder Schaltuhr geschalteten Speicherheizung mit oder ohne Warmwasserspeicher erfasst wird.

Somit gilt dieses Lastprofil auch für vergleichbare Anlagen aus Gewerbe oder Landwirtschaft sowie für Anlagen, die über eine Speicherheizung ohne Tagnachladung mit oder ohne Warmwasserspei-cher verfügen.

Es wird angenommen, dass 25% des Energieverbrauchs der Anlage vom Haushalt (bzw. dem Gewerbebetrieb oder der Landwirtschaft) und 75% von der Speicherheizung in Verbindung mit dem allfällig vorhandenen Warmwasserspeicher verursacht werden.

Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des Lastprofils HF ergeben sich damit wie folgt:

$$HF = 0,25 \cdot HO + 0,75 \cdot ULF$$

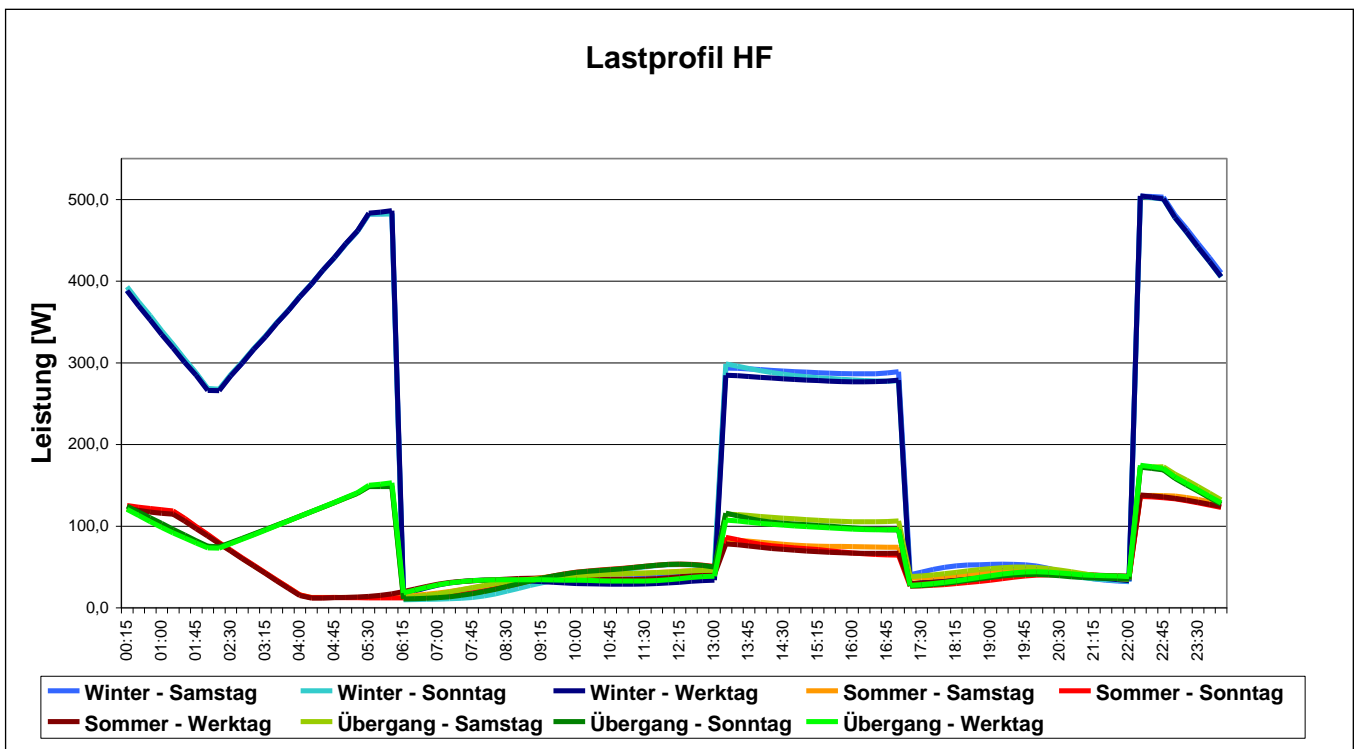


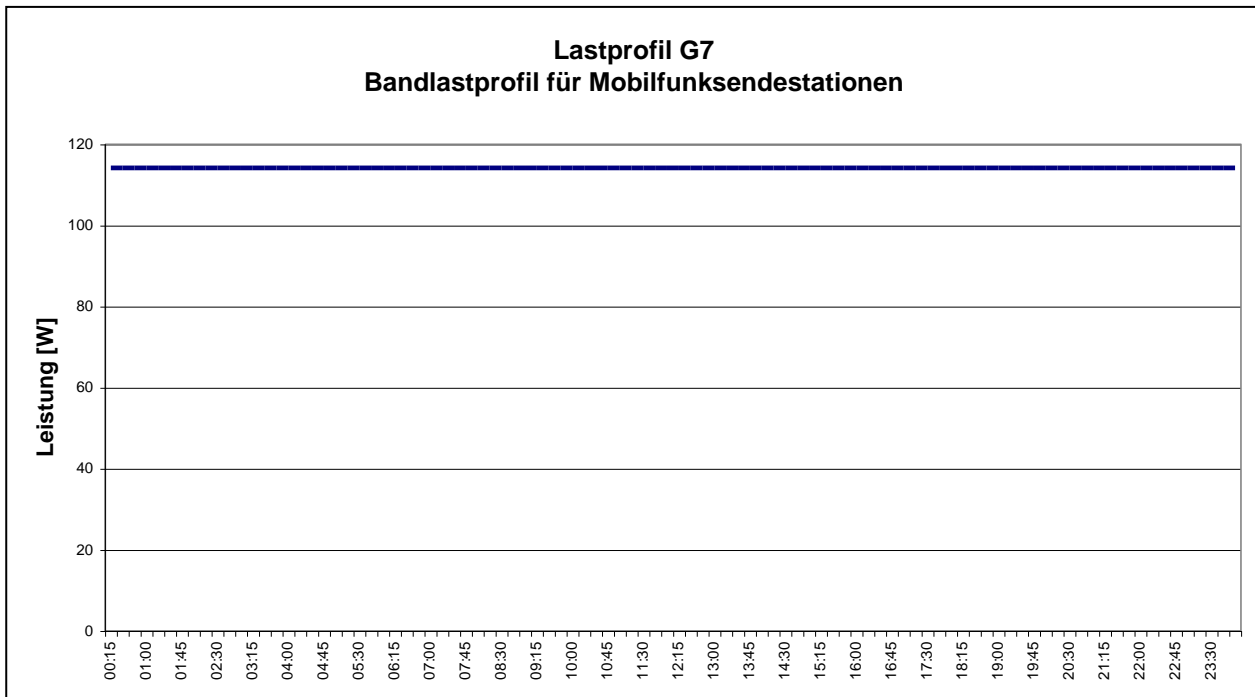
Abbildung 10: Lastprofil HF

Anmerkungen:

- Anlagen, für die dieses Lastprofil zur Anwendung kommt, sind in der Regel mit einem Doppel- oder Mehrfachtarifzähler ausgestattet.
- Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des hier dargestellten Lastprofils sind im Anhang aufgelistet.

**3.7 Standardisiertes Lastprofil für Mobilfunksendestationen (G7)**

Für Mobilfunksendestationen ist ein durchgängiges Bandlastprofil anzuwenden. Die ¼-h-Leistungsmittelwerte sind identisch mit dem Lastprofil E0 (siehe Pkt. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** bzw. Punkt 7.1). Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die ¼-h-Leistungsmittelwerte aber im Punkt 7.4 gesondert angeführt.



**Abbildung 11: Lastprofil G7 für Mobilfunkstationen**

**Anmerkung:**

Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des hier dargestellten Lastprofils sind im Anhang aufgelistet.

### 3.8 Öffentliche Beleuchtungsanlagen

#### 3.8.1 Vorgehensweise für die Behandlung von öffentlichen Beleuchtungsanlagen

Bei Anlagen zur öffentlichen Beleuchtung, die bereits vor einem Lieferantenwechsel über Zähleinrichtungen verfügen, sind im Zuge des Lieferantenwechsels keine Änderungen der Zählwerterfassung durchzuführen. Vereinbarungen über die Messung bestehender Anlagen werden durch den Punkt 3.8.1 nicht geändert.

##### 3.8.1.1 Öffentliche Beleuchtungsanlagen mit Lastprofilzuweisung

Für Anlagen der öffentlichen Beleuchtung, die die Bedingungen gem. § 17 (2) EIWOG 2010 erfüllen, sind jedenfalls standardisierte Lastprofile zu erstellen. Die Anschlussleistung derartiger Anlagen ergibt sich aus der Gesamtleistung sämtlicher angeschlossener Lampen eines Kunden (z.B. einer Gemeinde) ungeachtet der Anzahl der tatsächlichen Anschlusspunkte an das Verteilernetz. Der Jahresverbrauch wird auf Grund einer pauschalen Verrechnung oder durch eventuell bereits vorhandene Zähleinrichtungen ermittelt.

Es ist zwischen den folgenden Fällen zu unterscheiden:

- Bei öffentlichen Beleuchtungsanlagen ohne vorhandene Zähleinrichtungen ist der Jahresverbrauch wie in der Vergangenheit pauschal zu ermitteln. Der Anlage ist im Zuge eines

Lieferantenwechsels grundsätzlich das standardisierte Lastprofil für Öffentliche Beleuchtung B1 zuzuweisen.

- Bei öffentlichen Beleuchtungsanlagen, die über Zähleinrichtungen verfügen, ist wie in der Vergangenheit ein Jahresverbrauchswert zu ermitteln. Der Anlage ist im Zuge eines Lieferantenwechsels grundsätzlich das standardisierte Lastprofil für Öffentliche Beleuchtung B1 zuzuweisen.

Die Zuweisung des standardisierten Lastprofils kann im Einzelfall vom Netzbetreiber ersetzt werden durch:

- Erstellung eines plausiblen Lastprofils durch den Netzbetreiber auf Basis der jeweils bekannten Ein- und Ausschaltzeiten der Anlage.
- Einbau eines Lastprofilzählers zur repräsentativen Erfassung des Verbrauchs durch den Netzbetreiber. Das vom Lastprofilzähler ermittelte Lastprofil ist auf die gesamte Anlage hochzurechnen. Für den Netzbetreiber dürfen weder durch den Einbau des Lastprofilzählers noch durch dessen Betrieb zusätzliche Kosten im Vergleich zu der Versorgung vor dem Lieferantenwechsel anfallen.

Der Netzbetreiber hat sicher zu stellen, dass bei jeder Art der Lastprofilzuordnung bzw. –ermittlung die erforderlichen Daten unter Einhaltung der Fristen gemäß Sonstige Marktregeln, Kapitel 10, an den Lieferanten übermittelt werden.

### **3.8.1.2 Öffentliche Beleuchtungsanlagen ohne Lastprofilzuweisung**

Bei öffentlichen Beleuchtungsanlagen, deren Verbrauch in der Vergangenheit durch Pauschalierung ermittelt wurde und die die Bedingungen gem. § 17 Abs. 2 EIWOG 2010 nicht erfüllen, ist der Netzbetreiber berechtigt, im Zuge des Lieferantenwechsels zeitgerecht vor dem tatsächlichen Wechsel einen Lastprofilzähler zur repräsentativen Erfassung des Verbrauchs einzubauen. Das vom Lastprofilzähler ermittelte Lastprofil ist auf die gesamte Anlage hochzurechnen und gemäß Sonstige Marktregeln, Kapitel 10, monatlich an den Lieferanten zu übermitteln.

Der Netzbetreiber kann im Einvernehmen mit dem neuen Lieferanten auch für derartige Anlagen eines der Verfahren nach Punkt 3.8.1.1 anwenden.

### **3.8.2 Standardisiertes Lastprofil für öffentliche Beleuchtung (B1)**

Für die Erstellung dieses Lastprofils wurde vereinfachend angenommen, dass die Leistung der Beleuchtungsanlage während der gesamten Einschaltzeit konstant ist. Allfällige Teilabschaltungen während der Nachtstunden wurden nicht berücksichtigt.



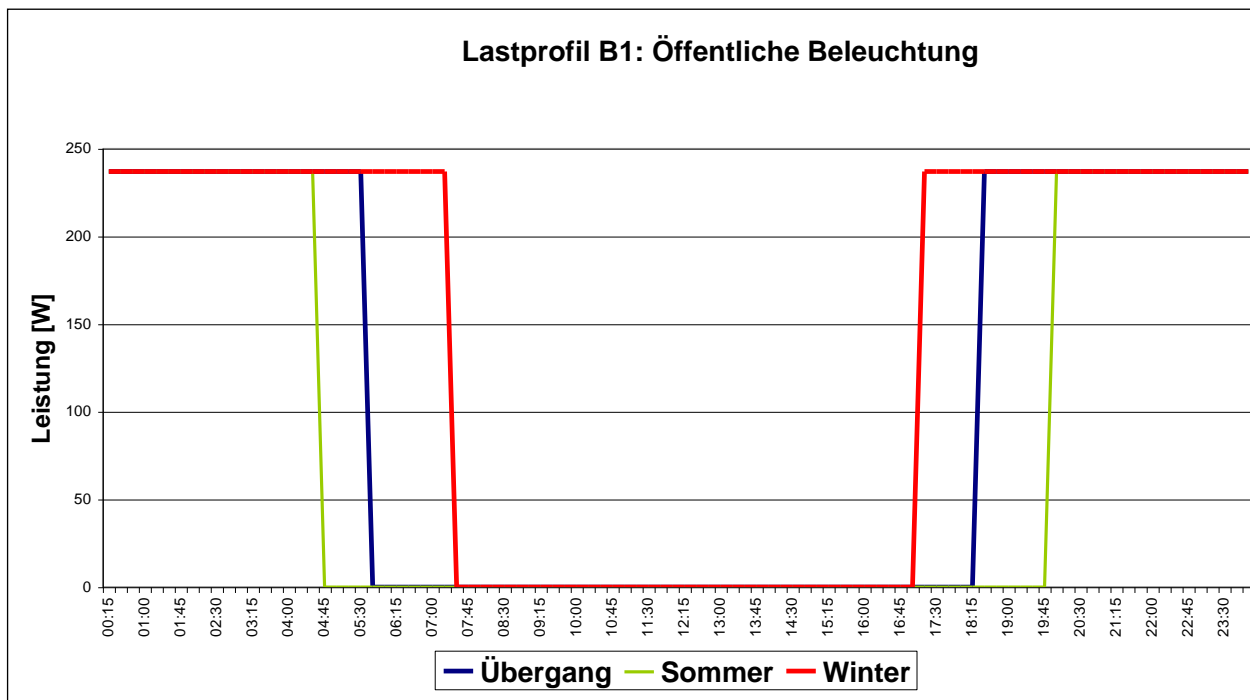


Abbildung 10: Lastprofil B1

**Anmerkung:**

Die ¼-h-Leistungsmittelwerte des hier dargestellten Lastprofils sind im Anhang aufgelistet.

### 4. Lastprofilzähler

Der Netzbetreiber hat für jeden Zählpunkt eines Netzbenutzers, bei dem die Bedingungen gem. § 17 Abs. 2 EIWOG 2010 nicht erfüllt sind, einen Lastprofilzähler (d. h. ¼-h-Lastprofilzähler) einzubauen.

Liegt der Jahresverbrauch 3 Jahre in Serie unter der Verbrauchsgrenze gem. § 17 (2) EIWOG 2010, so kann die Lastprofilzählermessung auf Wunsch des Netzbenutzers wieder durch Zuweisung eines standardisierten Lastprofils ersetzt werden.

### 5. Übertragung der Zählwerte

Die Übertragung der Daten hat nach dem aktuellen Stand der Technik in verschlüsselter, gesicherter sowie automatisiert verarbeitbarer Form zu erfolgen. Für die Übertragung kommen nur jene Übertragungssysteme<sup>6</sup> in Betracht, welche volle Kompatibilität mit den anderen Übertragungssystemen aufweisen und dadurch einen reibungslosen Datenaustausch zwischen den Marktteilnehmern ermöglichen.

<sup>6</sup> Als Übertragungssysteme kommen beispielsweise folgende Plattformen in Betracht (Stand: 30.06.2015): Energiewirtschaftlicher Datenaustausch (EDA), ENERGYlink / Self Storage. Es gibt Dienstleister, die Lösungen für die vollständige kompatible Anbindung an diese Plattformen anbieten.

## 6. Formatbeschreibung

Für die Übertragung von Zählwerten der Netzbenutzer durch die Netzbetreiber an die Bilanzgruppenverantwortlichen und Lieferanten sowie für die Übertragung von aggregierten Zählwerten an die jeweilige Verrechnungsstelle wird das Dateiformat MSCONS (UN/EDIFACT D.99A) in der Version der VDEW-Spezifikation 1.5a, gemäß VDEW-Publikation „Nachrichtentyp zur Übermittlung von Zählwerten MSCONS“ (VDEW M-08/2001) verwendet.

### 6.1 Grundsätzliches zu EDIFACT / MSCONS

Prinzipiell müssen alle im VDEW Dokument definierten Segmente von einem empfangenden EDIFACT/MSCONS-Konverter ohne Fehlermeldung akzeptiert werden. Es müssen jedoch nur die in den nachfolgenden Segmentbeschreibungen definierten Segmente interpretiert werden, der Inhalt sonstiger durch MSCONS/EDIFACT definierten Segmente kann ignoriert werden.

Alle nachfolgend beschriebenen 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.

Zur Identifikation der Marktteilnehmer in den nachfolgend beschriebenen MSCONS-Nachrichten dient eine von der Verrechnungsstelle eindeutig vergebene und veröffentlichte Nummer (Netzbetreiber-, Lieferanten-, Regelreserveanbieter bzw. BGV-Nummer), nachfolgend als EC-Nummer bezeichnet.

#### 6.1.1 Zulässige Extensions

##### Namensgebung der Files:

Um im EDI Gateway die richtige Verarbeitung zuzuordnen, sind ausschließlich folgende Extensions erlaubt:

\*.edi EDIFACT Dateien (u.a. auch MSCONS)

\*.txt EDIFACT Dateien (u.a. auch MSCONS)

alle Files mit sonstigen Extensions werden verworfen.

##### Rückmeldungen des BKO:

Der BKO sendet nach Empfang eines Datensatzes eine Rückmeldung an die eingetragene Datenadresse

### 6.1.2 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.

### 6.1.3 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. Laut 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.

### 6.1.4 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 ¼ Stundenwerte eines Monats übertragen

### 6.1.5 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):

Lokalzeit	UTC	Darstellung im Datumsformat 303
31.03.2002 01:30	31.03.2002 00:30	200203310030+00
31.03.2002 01:45	31.03.2002 00:45	200203310045+00
31.03.2002 03:00	31.03.2002 01:00	200203310100+00
31.03.2002 03:15	31.03.2002 01:15	200203310115+00
31.03.2002 03:30	31.03.2002 01:30	200203310130+00

Beispiel Umschaltung Sommer -> Winter (zusätzliche Stunde):

Lokalzeit	UTC	Darstellung im Datumsformat 303
27.10.2002 01:30	26.10.2002 23:30	200210262330+00
27.10.2002 01:45	26.10.2002 23:45	200210262345+00
27.10.2002 2A:00	27.10.2002 00:00	200210270000+00
27.10.2002 2A:15	27.10.2002 00:15	200210270015+00
27.10.2002 2A:30	27.10.2002 00:30	200210270030+00
27.10.2002 2A:45	27.10.2002 00:45	200210270045+00
27.10.2002 2B:00	27.10.2002 01:00	200210270100+00
27.10.2002 2B:15	27.10.2002 01:15	200210270115+00
27.10.2002 2B:30	27.10.2002 01:30	200210270130+00
27.10.2002 2B:45	27.10.2002 01:45	200210270145+00
27.10.2002 03:00	27.10.2002 02:00	200210270200+00
27.10.2002 03:15	27.10.2002 02:15	200210270215+00
27.10.2002 03:30	27.10.2002 02:30	200210270230+00

2. Übertragung in Normalzeit („Winterzeit“)

Beispiel Umschaltung Winter -> Sommer (Stunde fehlt):

Lokalzeit	UTC	Darstellung im Datumsformat 303
31.03.2002 01:30	31.03.2002 00:30	200203310130+01
31.03.2002 01:45	31.03.2002 00:45	200203310145+01
31.03.2002 03:00	31.03.2002 01:00	200203310200+01
31.03.2002 03:15	31.03.2002 01:15	200203310215+01
31.03.2002 03:30	31.03.2002 01:30	200203310230+01

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

<u>Lokalzeit</u>	<u>UTC</u>	<u>Darstellung im Datumsformat 303</u>
27.10.2002 01:30	26.10.2002 23:30	200210270030+01
27.10.2002 01:45	26.10.2002 23:45	200210270045+01
27.10.2002 2A:00	27.10.2002 00:00	200210270100+01
27.10.2002 2A:15	27.10.2002 00:15	200210270115+01
27.10.2002 2A:30	27.10.2002 00:30	200210270130+01
27.10.2002 2A:45	27.10.2002 00:45	200210270145+01
27.10.2002 2B:00	27.10.2002 01:00	200210270200+01
27.10.2002 2B:15	27.10.2002 01:15	200210270215+01
27.10.2002 2B:30	27.10.2002 01:30	200210270230+01
27.10.2002 2B:45	27.10.2002 01:45	200210270245+01
27.10.2002 03:00	27.10.2002 02:00	200210270300+01
27.10.2002 03:15	27.10.2002 02:15	200210270315+01
27.10.2002 03:30	27.10.2002 02:30	200210270330+01

**3. Übertragung in Lokalzeit**

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

<u>Lokalzeit</u>	<u>UTC</u>	<u>Darstellung im Datumsformat 303</u>
31.03.2002 01:30	31.03.2002 00:30	200203310130+01
31.03.2002 01:45	31.03.2002 00:45	200203310145+01
31.03.2002 03:00	31.03.2002 01:00	200203310300+02
31.03.2002 03:15	31.03.2002 01:15	200203310315+02
31.03.2002 03:30	31.03.2002 01:30	200203310330+02

Beispiel Umschaltung Sommer -> Winter (zusätzliche Stunde):

<u>Lokalzeit</u>	<u>UTC</u>	<u>Darstellung im Datumsformat 303</u>
27.10.2002 01:30	26.10.2002 23:30	200210270130+02
27.10.2002 01:45	26.10.2002 23:45	200210270145+02
27.10.2002 2A:00	27.10.2002 00:00	200210270200+02
27.10.2002 2A:15	27.10.2002 00:15	200210270215+02
27.10.2002 2A:30	27.10.2002 00:30	200210270230+02
27.10.2002 2A:45	27.10.2002 00:45	200210270245+02
27.10.2002 2B:00	27.10.2002 01:00	200210270200+01
27.10.2002 2B:15	27.10.2002 01:15	200210270215+01
27.10.2002 2B:30	27.10.2002 01:30	200210270230+01
27.10.2002 2B:45	27.10.2002 01:45	200210270245+01
27.10.2002 03:00	27.10.2002 02:00	200210270300+01
27.10.2002 03:15	27.10.2002 02:15	200210270315+01
27.10.2002 03:30	27.10.2002 02:30	200210270330+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!

### 6.1.6 Nachkommastellen

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

### 6.1.7 Konvention für die Segmentdokumentation:

SEGMENT	Beschreibung des Segments		
Datenelement- -gruppe: Datenelement	Typ <sup>7</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			

### 6.1.8 Kennzeichnung der Zählerdatentypen

Die einzelnen Zählerdatentypen, wie z.B. Wirkarbeit Bezug, Wirkarbeit 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 veröffentlicht. Der OBIS Code ersetzt den bekannten EDIS Code und ist in seiner Struktur dem EDIS identisch.

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: 1 (elektrische Energie)
- KK: 1 bei Übertragung von Aggregaten an den BKO, BGV bzw. Lieferanten, sowie bei Übertragung von Einzeldaten der Netzbenutzer
- GG: 1 (Wirklieferung an Kunde, negative Regelenergie)  
2 (Wirkbezug vom Kunden, positive Regelenergie)
- AA: 9 (Energiewert)
- T: 0 (Summe über alle Tarife)  
1 (NT Sommer)

<sup>7</sup> z.B. an..35 bedeutet alphanumerisch mit max. 35 Zeichen, n3 bedeutet numerisch mit genau 3 Stellen (inklusive Komma)

- 2 (HT Sommer)
- 3 (NT Winter)
- 4 (HT Winter)
- 5 (Sommer)
- 6 (Winter)
- 7 (NT jahresdurchgängig)
- 8 (HT jahresdurchgängig)

VV: 1 (Jahresverbrauchswert, entfällt bei aktuellen Energiemengen)

Bei Lastgängen ist nach der eigentlichen OBIS Kennzahl noch „ P.01“ anzufügen  
 Bei Übermittlung von Regelenergie ist nach der eigentlichen OBIS Kennzahl noch

- R.01 für Primärregelung
- R.02 für Sekundärregelung
- R.03 für Tertiärregelung

anzufügen.

Bei der Datenübermittlung im Zusammenhang mit der Beschaffung und organisatorische Abwicklung von Netzverlustmengen ist es notwendig zwischen den Istwerten, langfristigen Prognosedaten und den täglich zu sendenden kurzfristigen Prognosedaten zu unterscheiden. Bei Übermittlung der Langfristprognosedaten der Netzverluste durch den Netzbetreiber im MSCONS Format ist nach der eigentlichen OBIS Kennzahl noch „P.02“ anzufügen. Bei Kurzfristprognosedaten der Netzverluste ist nach der eigentlichen OBIS Kennzahl noch „P.03“ anzufügen.

Damit ergeben sich die folgenden zulässigen OBIS Kennzahlen:

1. Zeitreihen eines LPZ
  - 1-1:1.9.0 P.01 Lastgang ¼ h Wirkenergiewerte, Lieferung an Endkunden
  - 1-1:2.9.0 P.01 Lastgang ¼ h Wirkenergiewerte, Bezug vom Endkunden
2. Einzelwerte ohne Tarifierung
  - 1-1:1.9.0 Energiewert für Ablesezeitraum, Lieferung an Endkunden
  - 1-1:2.9.0 Energiewert für Ablesezeitraum, Bezug vom Endkunden  
immer gemeinsam mit:
  - 1-1:1.9.0\*1 Jahresverbrauchswert für Clearingaggregate, Lieferung an Endkunden
  - 1-1:2.9.0\*1 Jahresverbrauchswert für Clearingaggregate, Bezug vom Endkunden

**ACHTUNG:** Hier wird als Tarif 0 angegeben, da der Jahresverbrauchswert tarifunabhängig sein muss!



### 3. Einzelwerte mit Tarifierung

1-1:1.9.1	Energiewert NT Sommer für Ablesezeitraum, Lieferung an Endkunden
1-1:2.9.1	Energiewert NT Sommer für Ablesezeitraum, Bezug vom Endkunden
1-1:1.9.2	Energiewert HT Sommer für Ablesezeitraum, Lieferung an Endkunden
1-1:2.9.2	Energiewert HT Sommer für Ablesezeitraum, Bezug vom Endkunden
1-1:1.9.3	Energiewert NT Winter für Ablesezeitraum, Lieferung an Endkunden
1-1:2.9.3	Energiewert NT Winter für Ablesezeitraum, Bezug vom Endkunden
1-1:1.9.4	Energiewert HT Winter für Ablesezeitraum, Lieferung an Endkunden
1-1:2.9.4	Energiewert HT Winter für Ablesezeitraum, Bezug vom Endkunden
1-1:1.9.5	Energiewert Sommer, Lieferung an Endkunden
1-1:2.9.5	Energiewert Sommer, Bezug vom Endkunden
1-1:1.9.6	Energiewert Winter, Lieferung an Endkunden
1-1:2.9.6	Energiewert Winter, Bezug vom Endkunden
1-1:1.9.7	Energiewert NT jahresdurchgängig, Lieferung an Endkunden
1-1:2.9.7	Energiewert NT jahresdurchgängig, Bezug vom Endkunden
1-1:1.9.8	Energiewert HT jahresdurchgängig, Lieferung an Endkunden
1-1:2.9.8	Energiewert HT jahresdurchgängig, Bezug vom Endkunden
	immer gemeinsam mit:
1-1:1.9.0*1	Jahresverbrauchswert für Clearingaggregate, Lieferung an Endkunden
1-1:2.9.0*1	Jahresverbrauchswert für Clearingaggregate, Bezug vom Endkunden

ACHTUNG: Hier wird als Tarif 0 angegeben, da der Jahresverbrauchswert tarifunabhängig sein muss!

Weitere Tarifnummern z.B. komplexere Tarifzeitzone können zwischen Netzbetreiber und Lieferant bilateral vereinbart werden

### 4. Zeitreihen für Netzverlust-Prognosedaten

1-1:1.9.0 P.02	¼ h Langfristprognose der Netzverluste, Lieferung an BG-NV
1-1:2.9.0 P.02	¼ h Langfristprognose der Netzverluste, Bezug von BG-NV
1-1:1.9.0 P.03	¼ h Kurzfristprognose der Netzverluste, Lieferung an BG-NV
1-1:2.9.0 P.03	¼ h Kurzfristprognose der Netzverluste, Bezug von BG-NV

### 5. Zeitreihen für Regelenergie

Regelzonenführer an Regelreserveanbieter

1-1:1.9.0 R.02	Aggregat, negative Regelenergie, sekundär
1-1:1.9.0 R.03	Aggregat, negative Regelenergie, tertiär
1-1:2.9.0 R.02	Aggregat, positive Regelenergie, sekundär
1-1:2.9.0 R.03	Aggregat, positive Regelenergie, tertiär

Regelreserveanbieter an Verteilnetzbetreiber

1-1:1.9.0 R.02	Aggregat und Wert je ZP, negative Regelenergie für welche es eine Vergütung nach SNE VO gibt, sekundär
1-1:1.9.0 R.03	Aggregat und Wert je ZP, negative Regelenergie für welche es eine Vergütung nach SNE VO gibt, tertiär
Verteilernetzbetreiber an Regelzonenführer	
1-1:1.9.0 R.02	Aggregat, negative Regelenergie für welche es eine Vergütung nach SNE VO gibt, sekundär
1-1:1.9.0 R.03	Aggregat, negative Regelenergie für welche es eine Vergütung nach SNE VO gibt, tertiär
Regelreserveanbieter an Regelzonenführer	
1-1:1.9.0 R.02	Aggregat, negative Regelenergie für welche es keine Vergütung nach SNE VO gibt, sekundär
1-1:1.9.0 R.03	Aggregat, negative Regelenergie für welche es keine Vergütung nach SNE VO gibt, tertiär

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

### 6.1.9 ZZZ-Werte im QTY Segment

Der „ZZZ-Wert“ ist in der VDEW Spezifikation 1.5a als „Nicht vorhandener Wert“ definiert. Dieser Qualifier darf nur dann verwendet werden, wenn der wahre oder summierte Wert (46 oder 79) oder eine Ersatzwert (99) nicht zur Verfügung stehen und der Wert **nicht vorhanden** ist.

Falls ein „ZZZ-Wert“ verwendet wird, muss innerhalb von 10 Arbeitstagen entweder der wahre Wert oder ein Ersatzwert nachgereicht werden.

## 6.2 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 den von den Marktregeln festgesetztem Zeitraum bei der Verrechnungsstelle, den Lieferanten und den Bilanzgruppenverantwortlichen eingetroffen sein. Die Dateninhalte entsprechen den in Kapitel 10 „Informationsübermittlung von Netzbetreibern an andere Marktteilnehmer – Grundsätze des 1. und 2. Clearings“ genannten Aggregaten je Bilanzgruppe, Aggregaten je Lieferant bzw. Zeitreihen der Netzkuppelstellen.

Prinzipiell können Teile der Zeitreihen auch unmittelbar nach Vorliegen übertragen werden, wobei bei zeitlichen Überschneidungen die neueren Daten die älteren überschreiben.

Aggregierte Lastgänge werden jedenfalls in MSCONS übertragen.

Die Struktur der Datendateien für das Erste und das Zweite Clearing ist identisch, sie wird daher nachfolgend nur einmal beschrieben. Die Inhalte ergeben sich aus den Prozessen für das erste und zweite Clearing entsprechend den aktuellen Marktregeln und den AB BKO.

### 6.2.1 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	<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+AT008000:ZZ+AT009999: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
S009:0057	an..6	Anwendungscode der zuständigen Organisation	<i>AT0201 (Version der österreichischen Anwendungsbeschreibung von MSCONS, falls Feld leer ist gilt AT0101)</i>
UNH+00000001+MSCONS:D:99A:UN:AT0201'			

<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 Nachrichtenkennung, 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.- Diese 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+AT008000::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+AT009999::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 wem?“)</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+AT008001::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 bekannt-gegebene Datenpunktsnummer. Entspricht im Format einer Zählpunktnummer lt. TOR, Teil F "Zählwertfassung und Zählwertübertragung", Pkt. 4.1
LOC+172+::87:AT00999900000000000000000000000069'			

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

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

LIN	Positionsdaten		
1082	n..6	Positionsnummer	1 (keine Positionen innerhalb der LOC!)
LIN+1'			

PIA	Zusätzliche Produktinformation (kann für Aggregate in der Regelzone APG entfallen)		
4347		Produkt – Identifikationsfunktion, Qualifier	5 (=Produktidentifikation)
C212:7140	an..35	Produkt-/Leistungsnummer	<p><i>Der hier verwendete OBIS-Code wird vom BKO definiert und bekannt gegeben:</i></p> <p><i>Regelzone APG: Lieferrichtung wird durch Komponente definiert:</i></p> <p>1-1:1.9.0 P.01 1-1:2.9.0 P.01</p> <p><i>Regelzonen VKW und TIWAG: Unterscheidung Lieferung und Bezug aus Sicht des Netzbetreibers (Edifact Lieferant):</i></p> <p>1-1:1.9.0 P.01 <i>Wirk Lieferung an Kunde</i> 1-1:2.9.0 P.01 <i>Wirk Bezug von Kunde</i> wobei Kunde der Lieferant bzw. BGV oder das Nachbarnetz ist</p>
C212:7143	an..3	Produkt-/Leistungsnummer, Art, codiert	MP (=Produktidentifikationsnummer)
C212:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	<i>leer</i>
C212:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	174 (=DIN)
PIA+5+1-1?:1.9.0 P.01:MP::174'			

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 ZZZ <sup>8</sup> (=nicht vorhandener Wert) <i>Prinzipiell sind angegeben Menge immer Primärwerte, d.h. alle Wandlerkonstanten und sonstige Umrechnungsfaktoren sind bereits berücksichtigt, auch wenn diese in einem eventuell vorhandenen CCI Segment übertragen werden!</i>
C186:6060	n..15	Menge	Menge
C186:6411	an..3	Maßeinheit, Qualifier	KWH (=Arbeitswert in Kilowattstunden) oder KWT (=mittlere Leistung in Kilowatt) <sup>9</sup>
QTY+46:12345.00000:KWH'			

DTM	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne (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'			

<sup>8</sup> Siehe auch Kapitel 6.1.9

<sup>9</sup> Angaben von mittleren Leistungen widersprechen dem OBIS-Code im eventuell vorhandenen PIA Segment und sollten daher vermieden werden. Aus Kompatibilitätsgründen ist die Verwendung von kW Werten aber weiterhin zulässig.



<b>DTM</b>	<b>Datum/Uhrzeit/Zeitspanne</b> (Zeitraum für eine Mengenangabe)		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	164 (=Prozessdatum/-zeit, Ende)
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	<i>Bis - Zeitstempel der Menge im Format JJJJMMTTHHmmZZZ (mit UTC - Offset)</i>
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 – Referenznum- mer	<i>Wiederholung der Referenznummer im UNH Segment</i>
UNT+46+00000001'			

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

## 6.2.2 Beispiel

### Clearingaggregat an BKO

```

UNB+UNOC:3+AT008000:ZZ+AT009999:ZZ+010312:0927+00000000080'
UNH+0000000001+MSCONS:D:99A:UN:AT0201'
BGM+7::5+STE0000000080+9'
DTM+137:200103120000:203'
NAD+MS+AT008000:::60'
NAD+MR+AT009999:::60'
UNS+D'
NAD+DP+AT003001:::60'
LOC+172+:::87:AT009999000000000000000000000000000250'
DTM+163:200102010000?+01:303'
DTM+164:200102010100?+01:303'
LIN+1'
PIA+5+1-1?:1.9.0 P.01
QTY+46:00000001234.000:KWT'
DTM+163:200102010000?+01:303'
DTM+164:200102010015?+01:303'
QTY+46:00000001256.000:KWT'
DTM+163:200102010015?+01:303'
DTM+164:200102010030?+01:303'
QTY+46:00000001359.000:KWT'
DTM+163:200102010030?+01:303'
DTM+164:200102010045?+01:303'
QTY+46:00000001578.000:KWT'
DTM+163:200102010045?+01:303'
DTM+164:200102010100?+01:303'
UNT+00000025+0000000001'
UNZ+1+0000000080'

```

## 6.3 Einzelwerte

Diese Nachrichten dienen zur Übertragung der ermittelten Kundenverbräuche (Arbeitswerte, Jahresverbrauchswerte, sowie Lastgänge) vom Netzbetreiber an den Bilanzgruppenverantwortlichen bzw. Lieferanten, der diesen Kunden beliefert. Im Zusammenhang mit der Beschaffung von Netzverlustmengen werden auch Prognosedaten vom Netzbetreiber an den BGV der Sonder-Netzverlustbilanzgruppe übermittelt.

Diese Nachrichten sind in MSCONS kodiert. Im Kapitel 6.3.1 sind die einzelnen Segmente beschrieben, im Kapitel 6.3.2 einige Beispiele angeführt.

Zur Unterscheidung der einzelnen Datenarten (Arbeitswerte, Vorjahresverbräuche, Lastgänge, Prognosedaten im Zusammenhang mit der Netzverlustmengenbeschaffung) wird die OBIS-Kennzahl herangezogen. Im Kapitel 6.1.8 sind die in Österreich zulässigen OBIS-Kennzahlen angeführt. Bei der Versendung von Einzelwerten ist immer (also auch bei eventuellen Zwischenablesungen) der für das Clearing verwendete Jahresverbrauchswert samt Datum, ab dem er vom Netzbetreiber zur Bildung der Lieferanten- bzw. Bilanzgruppenaggregate verwendet wird, mitzuschicken.

Für Anlagen der Netzbenutzer, in denen ein Doppel- oder Mehrfachtarifzähler eingebaut ist und für die der Kunde auch ein der Zählerkonfiguration entsprechendes Messentgelt entrichtet, hat der Netzbetreiber auch die Energiewerte der einzelnen erfassten Tarifzeiten an den Lieferanten zu übermitteln.

Diese Werte werden nur für die Abrechnung des Lieferanten gegenüber dem Endkunden verwendet. Lastgänge sind jedenfalls tariflos zu übertragen, eine Aufteilung in HT- und NT-Lastgänge ist nicht zulässig! Zur Bildung des Jahresverbrauchs für das Clearingaggregat darf immer nur die Gesamtenergiemenge verwendet werden, da die Skalierung der synthetischen Lastprofile nur für einen Jahreswert sinnvoll möglich ist!

Die Übertragung von Maximalwerten sowie von Zählwerten für Blindenergie ist derzeit nicht vorgesehen, daher werden für diese Zählwertarten keine OBIS-Kennzahlen vorgesehen.

### 6.3.1 Segmentbeschreibung MSCONS

UNB	Eröffnet und identifiziert Übertragungsdatei		
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+AT008000: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
S009:0057	an..6	Anwendungscode der zuständigen Organisation	AT0201 ( <i>Version der österreichischen Anwendungsbeschreibung von MSCONS, falls Feld leer ist gilt AT0101</i> )
S009:0051	an..2	Verwaltende Organisation	UN
UNH+00000001+MSCONS:D:99A:UN:AT0201'			

<b>BGM</b>	<b>Beginn der Nachricht</b>		
C002:1001	an..3	Dokumenten- /Nachrichtenname, codiert	7 ( <i>=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- /Nachrichtennummer	<i>EDI Nachrichtennummer, vergeben vom Absender</i>
1225	an..3	Nachrichtenfunktion, codiert	9 ( <i>=Original</i> )
BGM+7::5+ZDA4711+9'			

<b>DTM</b>	<b>Datum/Uhrzeit/Zeitspanne</b>		
C507:2005	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Qualifier	137 ( <i>=Dokumenten/Nachrichten/Datum/Zeit</i> )
C507:2380	an..35	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne	<i>Dokumentendatum im Format JJJJMMTTHHmm</i>
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	Codeliste, Qualifier	leer
C082:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	60 (=Nationale Organisation)
NAD+MS+AT008000::60'			

<b>NAD</b>	<b>Name und Anschrift</b>		
3035	an..3	Beteiligter, Qualifier	MR (=Nachrichtenempfänger)
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+AT771100::60'			

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

<b>NAD</b>	<b>Name und Anschrift</b>		
3035	an..3	Beteiligter, Qualifier	DP (=Lieferanschrift)
C082:3039	an..35	Identifikation des Beteiligten	EC-Nummer des Lieferanten, dem der Zählpunkt im LOC-Segment zugeordnet ist.
C082:1131	an..3	Codeliste, Qualifier	leer
C082:3055	an..3	Verantwortliche Stelle für die Codepflege, codiert	60 (=Nationale Organisation)
NAD+DP+AT008000::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..70	Ortsangabe	Zählpunktnummer lt. TOR, Teil F "Zählwerterfassung und Zählwertübertragung", Pkt. 2.2
LOC+172+::87:AT0080000000000000000000000000000019AX22'			

<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	Von - Zeitstempel des ersten Menge im Format JJJMMTTHHmmZZZ (mit UTC - Offset)
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	303
DTM+163:200003020000?+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	Bis - Zeitstempel des letzten Menge im Format JJJMMTTHHmmZZZ (mit UTC - Offset)
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	303
DTM+164:200103050000?+01:303'			

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

PIA	Zusätzliche Produktinformation		
4347		Produkt – Identifikationsfunktion, Qualifier	5 (=Produktidentifikation)
C212:7140	an..35	Produkt-/Leistungsnummer	OBIS- Kennzahl: siehe Beschreibungen im Kapitel 5.1.8
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)
PIA+5+1-1?:1.9.0:MP::174' <i>Wirk Lieferung an den Endkunden</i>			
PIA+5+1-1?:1.9.0*1:MP::174' <i>Wirk Lieferung Jahresverbrauchswert (Siehe DTM unten)</i>			
PIA+5+1-1?:2.9.0:MP::174' <i>Wirk Bezug vom Endkunden</i>			
PIA+5+1-1?:2.9.0*1:MP::174' <i>Wirk Bezug Jahresverbrauchswert (Siehe DTM unten)</i>			
PIA+5+1-1?:1.9.0 P.01:MP::174' <i>Lastprofil Wirk Lieferung an den Endkunden</i>			

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 ) oder ZZZ <sup>10</sup> (=nicht vorhandener Wert)  <i>Prinzipiell sind angegeben Menge immer Primärwerte, d.h. alle Wandlerkonstanten und sonstige Umrechnungsfaktoren sind bereits berücksichtigt, auch wenn diese in einem eventuell vorhandenen CCI Segment übertragen werden!</i>
C186:6060	n..15	Menge	Menge
C186:6411	an..3	Maßeinheit, Qualifier	KWH (=Arbeitswert in Kilowattstunden)
QTY+46:12345.00000:KWH'			

<sup>10</sup> Siehe auch Kapitel 6.1.9

<b>DTM</b>	<b>Datum/Uhrzeit/Zeitspanne</b> (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	<i>Von - Zeitstempel der Menge im Format JJJJMMTTHHmZZZ (mit UTC - Offset)</i>
C507:2379	an..3	Datum/Uhrzeit/Zeitspanne, Formatqualifier	303
DTM+163:200103050000?+02:303'			

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

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



### 6.3.2 Beispiele

#### Jahresablesung, keine Tarifierung, 1 Zählpunkt je MSCONS File

```
UNB+UNOC:3+AT008000:ZZ+AT007711:ZZ+010112:0927+0000000123'
UNH+0000000001+MSCONS:D:99A:UN:AT0201'
BGM+7::5+ZDA0000000123+9'
DTM+137:20010312:102'
NAD+MS+AT008000::60'
NAD+MR+AT007711::60'
UNS+D'
NAD+DP+AT007711::60'
LOC+172+::87:AT008000000000000000000000000019AX22'
DTM+163:200003020000?+01:303'
DTM+164:200103050000?+01:303'
LIN+1'
PIA+5+1-1?:1.9.0:MP::174'
QTY+46:085552375:KWH'
LIN+2'
PIA+5+1-1?:1.9.0*1:MP::174'
QTY+46:085552375:KWH'
DTM+9:200104010000?+01:303'
LIN+3'
PIA+5+1-1?:2.9.0:MP::174'
QTY+46:105552375:KWH'
LIN+4'
PIA+5+1-1?:2.9.0*1:MP::174'
QTY+46:105552375:KWH'
DTM+9:200104010000?+01:303'
UNT+00000025+0000000001'
UNZ+1+0000000123'
```

#### Jahresablesung, keine Tarifierung, 2 Zählpunkte je MSCONS File

```
UNB+UNOC:3+AT008000:ZZ+AT007711:ZZ+010112:0927+0000000123'
UNH+0000000001+MSCONS:D:99A:UN:AT0201'
BGM+7::5+ZDA0000000123+9'
DTM+137:20010312:102'
NAD+MS+AT008000::60'
NAD+MR+AT007711::60'
UNS+D'
```

---

```
NAD+DP+AT007711:::60'  
LOC+172+:::87:AT00800000000000000000000000000000000000000019AX22 '  
DTM+163:200003020000?+01:303 '  
DTM+164:200103050000?+01:303 '  
LIN+1 '  
PIA+5+1-1?:1.9.0:MP:::174 '  
QTY+46:085552375:KWH '  
LIN+2 '  
PIA+5+1-1?:1.9.0*1:MP:::174 '  
QTY+46:085552375:KWH '  
DTM+9:200104010000?+01:303 '  
LIN+3 '  
PIA+5+1-1?:2.9.0:MP:::174 '  
QTY+46:105552375:KWH '  
LIN+4 '  
PIA+5+1-1?:2.9.0*1:MP:::174 '  
QTY+46:105552375:KWH '  
DTM+9:200104010000?+01:303 '  
NAD+DP+AT007711:::60'  
LOC+172+:::87:AT00800000000000000000000000000000000000000019AX21 '  
DTM+163:200003020000?+01:303 '  
DTM+164:200103050000?+01:303 '  
LIN+1 '  
PIA+5+1-1?:1.9.0:MP:::174 '  
QTY+46:08555237:KWH '  
LIN+2 '  
PIA+5+1-1?:1.9.0*1:MP:::174 '  
QTY+46:08555237:KWH '  
DTM+9:200104010000?+01:303 '  
LIN+3 '  
PIA+5+1-1?:2.9.0:MP:::174 '  
QTY+46:10555237:KWH '  
LIN+4 '  
PIA+5+1-1?:2.9.0*1:MP:::174 '  
QTY+46:10555237:KWH '  
DTM+9:200104010000?+01:303 '  
UNT+00000041+0000000001 '  
UNZ+1+0000000123 '
```

Diese Beispiele zeigen die Übermittlung von Lieferung und Bezug. Falls keine Bezugswerte vorhanden sind, entfallen die Segmente LIN+3,PIA,QTY LIN+4,PIA,QTY,DTM.

Für den Jahresverbrauchswert muss der Zeitpunkt, ab dem der neue Wert gültig wird als DTM-Segment mitgegeben werden.

Jahresablesung, 4 Tarifzähler

```

UNB+UNOC:3+AT008000:ZZ+AT007711:ZZ+010112:0927+0000000123 '
UNH+0000000001+MSCONS:D:99A:UN:AT0201 '
BGM+7::5+ZDA0000000123+9 '
DTM+137:20010312:102 '
NAD+MS+AT008000:::60 '
NAD+MR+AT007711:::60 '
UNS+D '
NAD+DP+AT007711:::60 '
LOC+172+:::87:AT00800000000000000000000000019AY01 '
DTM+163:200003020000?+01:303 '
DTM+164:200103050000?+01:303 '
LIN+1 '
PIA+5+1-1?:1.9.1:MP:::174 '
QTY+46:021388093:KWH '
LIN+2 '
PIA+5+1-1?:1.9.2:MP:::174 '
QTY+46:021388093:KWH '
LIN+3 '
PIA+5+1-1?:1.9.3:MP:::174 '
QTY+46:021388093:KWH '
LIN+4 '
PIA+5+1-1?:1.9.4:MP:::174 '
QTY+46:021388093:KWH '
LIN+5 '
PIA+5+1-1?:1.9.0*1:MP:::174 '
QTY+46:085552375:KWH '
DTM+9:200104010000?+01:303 '
UNT+00000027+0000000001 '
UNZ+1+0000000123 '

```

Für den Jahresverbrauchswert muss der Zeitpunkt, ab dem der neue Wert gültig wird als DTM-Segment mitgegeben werden.

**Beispiel Lastprofil**

```

UNB+UNOC:3+AT008000:ZZ+AT007711:ZZ+010312:0927+0000000080'
UNH+0000000001+MSCONS:D:99A:UN:AT0201'
BGM+7::5+ZDA0000000080+9'
DTM+137:20010312:102'
NAD+MS+AT008000:::60'
NAD+MR+AT007711:::60'
UNS+D'
NAD+DP+AT007711:::60'
LOC+172+:::87:AT0080000000000000000000000019AX20'
DTM+163:200102010000?+01:303'
DTM+164:200102010100?+01:303'
LIN+1'
PIA+5+1-1?:1.9.0 P.01:MP:::174'
QTY+46:00000001234.000:KWT'
DTM+163:200102010000?+01:303'
DTM+164:200102010015?+01:303'
QTY+46:00000001256.000:KWT'
DTM+163:200102010015?+01:303'
DTM+164:200102010030?+01:303'
QTY+46:00000001359.000:KWT'
DTM+163:200102010030?+01:303'
DTM+164:200102010045?+01:303'
QTY+46:00000001578.000:KWT'
DTM+163:200102010045?+01:303'
DTM+164:200102010100?+01:303'
UNT+00000025+0000000001'
UNZ+1+0000000080'
    
```

## 7. Anhang: ¼-h-Leistungsmittelwerte der standardisierten Lastprofile

### 7.1 Lastprofil für kleine Einspeiser

	<b>E 0</b>
	ganzjährig
	Leistung
	[W]
00:15	114,2
00:30	114,2
00:45	114,2

---

01:00	114,2
01:15	114,2
01:30	114,2
01:45	114,2
02:00	114,2
02:15	114,2
02:30	114,2
02:45	114,2
03:00	114,2
03:15	114,2
03:30	114,2
03:45	114,2
04:00	114,2
04:15	114,2
04:30	114,2
04:45	114,2
05:00	114,2
05:15	114,2
05:30	114,2
05:45	114,2
06:00	114,2
06:15	114,2
06:30	114,2
06:45	114,2
07:00	114,2
07:15	114,2
07:30	114,2
07:45	114,2
08:00	114,2
08:15	114,2
08:30	114,2
08:45	114,2
09:00	114,2
09:15	114,2
09:30	114,2
09:45	114,2
10:00	114,2
10:15	114,2
10:30	114,2
10:45	114,2
11:00	114,2
11:15	114,2
11:30	114,2
11:45	114,2
12:00	114,2
12:15	114,2
12:30	114,2
12:45	114,2
13:00	114,2
13:15	114,2
13:30	114,2
13:45	114,2
14:00	114,2
14:15	114,2
14:30	114,2
14:45	114,2
15:00	114,2

---

15:15	114,2
15:30	114,2
15:45	114,2
16:00	114,2
16:15	114,2
16:30	114,2
16:45	114,2
17:00	114,2
17:15	114,2
17:30	114,2
17:45	114,2
18:00	114,2
18:15	114,2
18:30	114,2
18:45	114,2
19:00	114,2
19:15	114,2
19:30	114,2
19:45	114,2
20:00	114,2
20:15	114,2
20:30	114,2
20:45	114,2
21:00	114,2
21:15	114,2
21:30	114,2
21:45	114,2
22:00	114,2
22:15	114,2
22:30	114,2
22:45	114,2
23:00	114,2
23:15	114,2
23:30	114,2
23:45	114,2
00:00	114,2

## 7.2 Lastprofile für unterbrechbare Lieferungen

### 7.2.1 Lastprofile für Warmwasserspeicher (ULA, ULB)

	ULA	ULB
	Warmwasserspeicher ohne Tagnachladung	Warmwasserspeicher mit Tagnachladung
	ganzjährig	ganzjährig
	Leistung	Leistung
	[W]	[W]
00:15	618,5	449,5
00:30	618,5	449,5
00:45	618,5	449,5
01:00	618,5	449,5
01:15	568,5	449,5

01:30	518,5	415
01:45	468,5	375
02:00	418,5	336
02:15	368,5	295
02:30	318,5	255
02:45	268,5	215
03:00	218,5	175
03:15	168,5	135
03:30	118,5	95
03:45	68,5	55
04:00	18,5	15
04:15	0	0
04:30	0	0
04:45	0	0
05:00	0	0
05:15	0	0
05:30	0	0
05:45	0	0
06:00	0	0
06:15	0	0
06:30	0	0
06:45	0	0
07:00	0	0
07:15	0	0
07:30	0	0
07:45	0	0
08:00	0	0
08:15	0	0
08:30	0	0
08:45	0	0
09:00	0	0
09:15	0	0
09:30	0	0
09:45	0	0
10:00	0	0
10:15	0	0
10:30	0	0
10:45	0	0
11:00	0	0
11:15	0	0
11:30	0	0
11:45	0	0
12:00	0	0
12:15	0	0
12:30	0	0
12:45	0	0
13:00	0	0
13:15	0	171
13:30	0	171
13:45	0	171
14:00	0	171
14:15	0	171

14:30	0	171
14:45	0	171
15:00	0	171
15:15	0	171
15:30	0	171
15:45	0	171
16:00	0	171
16:15	0	171
16:30	0	171
16:45	0	171
17:00	0	171
17:15	0	0
17:30	0	0
17:45	0	0
18:00	0	0
18:15	0	0
18:30	0	0
18:45	0	0
19:00	0	0
19:15	0	0
19:30	0	0
19:45	0	0
20:00	0	0
20:15	0	0
20:30	0	0
20:45	0	0
21:00	0	0
21:15	0	0
21:30	0	0
21:45	0	0
22:00	0	0
22:15	618,5	449,5
22:30	618,5	449,5
22:45	618,5	449,5
23:00	618,5	449,5
23:15	618,5	449,5
23:30	618,5	449,5
23:45	618,5	449,5
00:00	618,5	449,5

7.2.2 Lastprofile für Nachtspeicherheizungen (ULC, ULD)

	ULC			ULD		
	Nachtspeicherheizung ohne Tagnachladung			Nachtspeicherheizung mit Tagnachladung		
	Sommer	Übergang	Winter	Sommer	Übergang	Winter
	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung
	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
00:15	0	241	706,5	0	179,7	527,9



00:30	0	231	682,5	0	169,7	503,9
00:45	0	221	660,5	0	159,7	481,9
01:00	0	211	636,5	0	149,7	457,9
01:15	0	201	614,5	0	139,7	435,9
01:30	0	191	590,5	0	129,7	411,9
01:45	0	181	568,5	0	119,7	389,9
02:00	0	171	542,5	0	109,7	363,9
02:15	0	171	542,5	0	109,7	363,9
02:30	0	181	568,5	0	119,7	389,9
02:45	0	191	590,5	0	129,7	411,9
03:00	0	201	614,5	0	139,7	435,9
03:15	0	211	636,5	0	149,7	457,9
03:30	0	221	660,5	0	159,7	481,9
03:45	0	231	682,5	0	169,7	503,9
04:00	0	241	706,5	0	179,7	527,9
04:15	0	251	728,5	0	189,7	549,9
04:30	0	261	752,5	0	199,7	573,9
04:45	0	271	774,5	0	209,7	595,9
05:00	0	281	798,5	0	219,7	619,9
05:15	0	291	820,5	0	229,7	641,9
05:30	0	306	850,5	0	244,7	671,9
05:45	0	306	850,5	0	244,7	671,9
06:00	0	306	850,5	0	244,7	671,9
06:15	0	0	0	0	0	0
06:30	0	0	0	0	0	0
06:45	0	0	0	0	0	0
07:00	0	0	0	0	0	0
07:15	0	0	0	0	0	0
07:30	0	0	0	0	0	0
07:45	0	0	0	0	0	0
08:00	0	0	0	0	0	0
08:15	0	0	0	0	0	0
08:30	0	0	0	0	0	0
08:45	0	0	0	0	0	0
09:00	0	0	0	0	0	0
09:15	0	0	0	0	0	0
09:30	0	0	0	0	0	0
09:45	0	0	0	0	0	0
10:00	0	0	0	0	0	0
10:15	0	0	0	0	0	0
10:30	0	0	0	0	0	0
10:45	0	0	0	0	0	0
11:00	0	0	0	0	0	0
11:15	0	0	0	0	0	0
11:30	0	0	0	0	0	0
11:45	0	0	0	0	0	0
12:00	0	0	0	0	0	0
12:15	0	0	0	0	0	0
12:30	0	0	0	0	0	0
12:45	0	0	0	0	0	0
13:00	0	0	0	0	0	0
13:15	0	0	0	0	122,6	357,2

13:30	0	0	0	0	122,6	357,2
13:45	0	0	0	0	122,6	357,2
14:00	0	0	0	0	122,6	357,2
14:15	0	0	0	0	122,6	357,2
14:30	0	0	0	0	122,6	357,2
14:45	0	0	0	0	122,6	357,2
15:00	0	0	0	0	122,6	357,2
15:15	0	0	0	0	122,6	357,2
15:30	0	0	0	0	122,6	357,2
15:45	0	0	0	0	122,6	357,2
16:00	0	0	0	0	122,6	357,2
16:15	0	0	0	0	122,6	357,2
16:30	0	0	0	0	122,6	357,2
16:45	0	0	0	0	122,6	357,2
17:00	0	0	0	0	122,6	357,2
17:15	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0
19:15	0	0	0	0	0	0
19:30	0	0	0	0	0	0
19:45	0	0	0	0	0	0
20:00	0	0	0	0	0	0
20:15	0	0	0	0	0	0
20:30	0	0	0	0	0	0
20:45	0	0	0	0	0	0
21:00	0	0	0	0	0	0
21:15	0	0	0	0	0	0
21:30	0	0	0	0	0	0
21:45	0	0	0	0	0	0
22:00	0	0	0	0	0	0
22:15	0	306	850,5	0	244,7	671,9
22:30	0	306	850,5	0	244,7	671,9
22:45	0	306	850,5	0	244,7	671,9
23:00	0	291	820,5	0	229,7	641,9
23:15	0	281	798,5	0	219,7	619,9
23:30	0	271	774,5	0	209,7	595,9
23:45	0	261	752,5	0	199,7	573,9
00:00	0	251	728,5	0	189,7	549,9

7.2.3 Lastprofile für Mischanlagen (ULE, ULF)

	ULE			ULF		
	Mischanlage ohne Tagnachladung			Mischanlage mit Tagnachladung		
	Sommer	Übergang	Winter	Sommer	Übergang	Winter
	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung
	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
00:15	183,5	180,9	662,8	133,4	134,9	494,9
00:30	183,5	173,4	640,3	133,4	127,4	472,4
00:45	183,5	165,9	619,7	133,4	119,9	451,8
01:00	183,5	158,4	597,2	133,4	112,4	429,3
01:15	168,7	150,9	576,5	133,4	104,8	408,7
01:30	153,8	143,3	554	123,1	97,3	386,2
01:45	139	135,8	533,4	111,3	89,8	365,5
02:00	124,2	128,3	509	99,7	82,3	341,2
02:15	109,3	128,3	509	87,5	82,3	341,2
02:30	94,5	135,8	533,4	75,7	89,8	365,5
02:45	79,7	143,3	554	63,8	97,3	386,2
03:00	64,8	150,9	576,5	51,9	104,8	408,7
03:15	50	158,4	597,2	40,1	112,4	429,3
03:30	35,2	165,9	619,7	28,2	119,9	451,8
03:45	20,3	173,4	640,3	16,3	127,4	472,4
04:00	5,5	180,9	662,8	4,5	134,9	494,9
04:15	0	188,4	683,5	0	142,4	515,5
04:30	0	195,9	706	0	149,9	538
04:45	0	203,4	726,6	0	157,4	558,7
05:00	0	210,9	749,1	0	164,9	581,2
05:15	0	218,4	769,8	0	172,4	601,8
05:30	0	229,7	797,9	0	183,6	629,9
05:45	0	229,7	797,9	0	183,6	629,9
06:00	0	229,7	797,9	0	183,6	629,9
06:15	0	0	0	0	0	0
06:30	0	0	0	0	0	0
06:45	0	0	0	0	0	0
07:00	0	0	0	0	0	0
07:15	0	0	0	0	0	0
07:30	0	0	0	0	0	0
07:45	0	0	0	0	0	0
08:00	0	0	0	0	0	0
08:15	0	0	0	0	0	0
08:30	0	0	0	0	0	0
08:45	0	0	0	0	0	0
09:00	0	0	0	0	0	0
09:15	0	0	0	0	0	0
09:30	0	0	0	0	0	0
09:45	0	0	0	0	0	0
10:00	0	0	0	0	0	0
10:15	0	0	0	0	0	0

10:30	0	0	0	0	0	0
10:45	0	0	0	0	0	0
11:00	0	0	0	0	0	0
11:15	0	0	0	0	0	0
11:30	0	0	0	0	0	0
11:45	0	0	0	0	0	0
12:00	0	0	0	0	0	0
12:15	0	0	0	0	0	0
12:30	0	0	0	0	0	0
12:45	0	0	0	0	0	0
13:00	0	0	0	0	0	0
13:15	0	0	0	50,7	92	334,9
13:30	0	0	0	50,7	92	334,9
13:45	0	0	0	50,7	92	334,9
14:00	0	0	0	50,7	92	334,9
14:15	0	0	0	50,7	92	334,9
14:30	0	0	0	50,7	92	334,9
14:45	0	0	0	50,7	92	334,9
15:00	0	0	0	50,7	92	334,9
15:15	0	0	0	50,7	92	334,9
15:30	0	0	0	50,7	92	334,9
15:45	0	0	0	50,7	92	334,9
16:00	0	0	0	50,7	92	334,9
16:15	0	0	0	50,7	92	334,9
16:30	0	0	0	50,7	92	334,9
16:45	0	0	0	50,7	92	334,9
17:00	0	0	0	50,7	92	334,9
17:15	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0
19:15	0	0	0	0	0	0
19:30	0	0	0	0	0	0
19:45	0	0	0	0	0	0
20:00	0	0	0	0	0	0
20:15	0	0	0	0	0	0
20:30	0	0	0	0	0	0
20:45	0	0	0	0	0	0
21:00	0	0	0	0	0	0
21:15	0	0	0	0	0	0
21:30	0	0	0	0	0	0
21:45	0	0	0	0	0	0
22:00	0	0	0	0	0	0
22:15	183,5	229,7	797,9	133,4	183,6	629,9
22:30	183,5	229,7	797,9	133,4	183,6	629,9
22:45	183,5	229,7	797,9	133,4	183,6	629,9
23:00	183,5	218,4	769,8	133,4	172,4	601,8
23:15	183,5	210,9	749,1	133,4	164,9	581,2

23:30	183,5	203,4	726,6	133,4	157,4	558,7
23:45	183,5	195,9	706	133,4	149,9	538
00:00	183,5	188,4	683,5	133,4	142,4	515,5

### 7.3 Lastprofile für Anlagen in Verbindung mit schaltbaren Lasten an einem gemeinsamen Zählpunkt (HA, HF)

#### 7.3.1 Lastprofil HA

HA									
	Winter			Sommer			Übergangszeit		
	Samstag	Sonntag	Werktag	Samstag	Sonntag	Werktag	Samstag	Sonntag	Werktag
	Leistung [W]	Leistung [W]	Leistung [W]	Leistung [W]	Leistung [W]	Leistung [W]	Leistung [W]	Leistung [W]	Leistung [W]
00:15	235,1	246,8	232,9	248,4	255,6	246,0	241,7	250,9	240,0
00:30	233,3	242,3	228,1	245,0	250,3	239,4	238,1	246,3	234,3
00:45	231,7	238,1	224,0	242,0	245,7	233,7	235,0	242,4	229,2
01:00	229,9	233,9	220,5	239,2	241,5	229,2	232,2	238,5	225,2
01:15	212,2	214,9	202,9	220,7	222,4	211,2	214,2	219,6	207,3
01:30	194,1	196,3	186,1	202,2	203,6	194,3	196,2	200,7	190,3
01:45	175,9	178,1	169,9	183,7	185,3	178,1	178,4	182,1	174,1
02:00	158,2	160,5	154,1	165,7	167,5	162,2	161,1	164,0	158,2
02:15	141,3	143,7	138,6	148,7	150,5	146,5	144,4	146,7	142,4
02:30	125,2	127,4	123,3	132,4	134,1	130,8	128,3	130,1	126,7
02:45	109,5	111,5	108,1	116,5	118,0	115,0	112,5	114,0	111,2
03:00	94,1	95,9	92,9	101,1	102,2	99,4	97,0	98,2	95,9
03:15	78,8	80,2	77,7	85,8	86,6	83,8	81,6	82,4	80,7
03:30	63,5	64,6	62,6	70,6	71,1	68,4	66,3	66,7	65,7
03:45	48,2	49,0	47,4	55,5	55,7	53,1	51,0	51,2	50,7
04:00	32,9	33,6	32,4	40,5	40,5	38,2	35,9	35,9	35,9
04:15	27,2	27,5	26,9	35,1	34,9	33,0	30,2	30,2	30,4
04:30	27,0	27,2	27,2	35,3	35,0	33,6	30,2	30,2	30,6
04:45	26,8	27,0	27,5	35,5	35,1	34,5	30,2	30,2	30,9
05:00	26,8	26,8	28,0	35,6	34,9	35,6	30,3	30,3	31,4
05:15	27,0	26,8	28,6	35,6	34,7	36,9	30,5	30,3	32,4
05:30	27,4	26,9	30,2	35,6	34,2	38,9	30,9	30,3	34,2
05:45	28,2	27,1	33,4	36,1	33,9	42,4	31,8	30,2	37,6
06:00	29,7	27,4	39,1	37,3	33,8	47,7	33,2	30,3	43,1
06:15	31,9	27,8	47,6	39,3	34,1	55,4	35,4	30,5	51,0
06:30	34,9	28,3	58,0	42,3	34,9	64,4	38,4	31,0	60,4
06:45	38,7	28,9	68,6	46,1	36,3	73,3	42,5	32,2	70,1
07:00	43,1	29,7	78,1	50,7	38,4	81,0	47,7	34,4	78,7
07:15	48,2	30,8	85,1	56,0	41,4	86,5	54,3	37,7	85,3
07:30	54,0	32,6	90,0	62,0	45,4	90,0	61,5	42,3	90,0
07:45	60,3	35,8	92,9	68,2	50,6	92,4	69,0	48,2	93,0
08:00	67,0	40,8	94,4	74,6	57,1	94,4	76,3	55,4	95,0
08:15	74,1	48,0	94,8	80,9	65,0	96,5	82,9	63,8	96,0
08:30	81,1	56,9	94,4	87,1	73,9	98,5	88,7	73,0	96,4
08:45	87,4	66,6	93,2	93,0	83,3	100,2	93,7	82,6	96,4
09:00	92,6	76,3	91,5	98,5	92,6	101,4	97,9	92,1	96,1

09:15	96,3	85,3	89,4	103,5	101,4	101,7	101,3	100,9	95,8
09:30	98,8	93,6	87,2	107,8	109,3	101,4	104,2	108,9	95,5
09:45	100,3	101,1	85,1	111,2	116,2	100,7	106,7	115,7	95,0
10:00	101,4	107,8	83,3	113,6	121,8	99,6	108,9	121,2	94,4
10:15	102,2	113,8	82,1	114,9	126,0	98,6	111,2	125,2	93,6
10:30	103,0	119,4	81,3	115,3	129,2	97,7	113,4	128,2	92,7
10:45	103,9	124,6	81,0	115,5	132,1	97,0	115,4	130,9	92,0
11:00	104,9	129,9	81,0	115,9	135,2	96,7	117,1	134,0	91,5
11:15	106,1	135,3	81,3	117,0	138,8	97,0	118,4	137,9	91,4
11:30	107,5	140,4	81,9	118,6	142,6	98,1	119,6	142,1	92,1
11:45	109,2	144,6	83,1	120,7	146,1	99,8	120,8	146,0	93,5
12:00	111,3	147,4	85,1	122,9	148,5	102,6	122,4	148,5	96,1
12:15	113,7	148,3	87,8	125,3	149,6	106,1	124,4	149,5	99,8
12:30	116,1	147,1	90,7	127,3	149,0	109,7	126,6	148,3	103,7
12:45	117,9	144,1	93,1	128,6	146,3	112,5	128,2	144,9	107,0
13:00	118,9	139,2	94,4	128,7	141,6	113,6	128,7	139,2	108,4
13:15	118,6	132,7	93,9	127,5	134,7	112,4	127,9	131,3	107,2
13:30	117,3	125,1	92,2	125,1	126,6	109,3	125,9	122,2	104,2
13:45	115,4	117,1	89,6	121,9	118,4	105,1	123,1	113,2	100,2
14:00	113,1	109,6	86,8	118,3	111,3	100,8	120,1	105,4	96,1
14:15	110,7	102,9	84,1	114,6	106,0	96,9	117,0	100,0	92,7
14:30	108,4	97,2	81,8	111,2	102,2	93,5	114,2	96,3	89,9
14:45	106,3	92,5	79,6	108,2	99,1	90,6	111,4	93,7	87,4
15:00	104,3	88,6	77,5	106,1	96,1	88,0	108,9	91,5	85,1
15:15	102,6	85,4	75,5	104,7	92,7	85,7	106,6	89,0	82,7
15:30	101,1	82,7	73,9	104,0	88,9	83,7	104,7	86,2	80,4
15:45	99,9	80,4	72,5	103,6	85,1	82,2	103,0	83,3	78,2
16:00	99,1	78,1	71,7	103,1	81,6	81,0	102,0	80,4	76,3
16:15	98,6	75,8	71,5	102,3	78,5	80,2	101,5	77,7	74,8
16:30	99,2	74,1	72,2	101,5	76,2	79,9	101,8	75,4	74,0
16:45	101,4	73,6	73,9	100,9	74,7	80,2	102,7	73,9	73,9
17:00	106,1	75,2	76,9	100,8	74,0	81,0	104,3	73,4	74,6
17:15	113,3	79,0	81,2	101,4	74,3	82,3	106,6	74,2	76,4
17:30	122,2	84,6	86,6	102,8	75,4	84,2	109,5	76,2	79,2
17:45	131,2	91,0	92,8	105,0	77,3	86,7	113,1	79,2	82,8
18:00	138,7	97,3	99,6	107,8	79,8	89,7	117,1	83,3	87,4
18:15	143,6	102,8	106,7	111,2	82,8	93,2	121,6	88,2	92,7
18:30	146,4	107,5	113,5	114,8	86,4	97,2	126,3	93,6	98,4
18:45	147,8	111,8	119,8	118,4	90,4	101,6	130,7	99,1	104,4
19:00	148,5	115,9	125,2	121,8	95,0	106,1	134,6	104,3	110,1
19:15	149,2	120,1	129,3	124,5	100,0	110,5	137,6	108,9	115,4
19:30	149,1	123,5	131,7	126,4	104,9	114,7	139,3	112,4	119,8
19:45	147,3	125,4	132,2	127,3	109,0	117,8	139,6	114,5	122,6
20:00	142,7	124,7	130,5	127,0	111,9	119,4	138,1	114,8	123,6
20:15	135,0	121,0	126,5	125,5	113,0	119,3	134,7	113,1	122,2
20:30	125,3	115,3	120,9	123,0	112,6	117,8	129,6	110,0	119,4
20:45	115,1	108,9	114,7	119,7	111,3	115,7	123,6	106,5	116,0
21:00	106,1	103,1	108,9	115,9	109,6	113,6	117,1	103,7	113,1
21:15	99,3	99,0	104,2	112,1	107,7	112,1	110,5	102,1	111,2
21:30	94,7	96,0	100,4	108,6	106,1	110,9	104,7	101,3	110,0
21:45	91,7	93,6	96,9	105,8	104,5	109,8	100,0	100,5	108,8
22:00	89,7	90,9	93,2	104,3	103,1	108,4	97,3	99,1	106,6
22:15	273,8	272,9	274,6	289,8	287,3	291,9	282,4	281,8	288,6

22:30	272,4	268,6	269,9	290,3	285,7	289,1	283,0	277,8	283,8
22:45	270,7	263,7	264,9	290,1	283,0	285,3	283,2	272,8	278,0
23:00	268,3	258,4	259,5	288,1	278,8	280,5	281,7	267,1	271,8
23:15	264,9	252,9	254,2	283,4	272,6	274,6	277,3	260,9	265,4
23:30	260,7	247,4	248,7	276,8	265,2	267,8	270,9	254,4	258,9
23:45	256,1	242,0	243,3	269,2	257,3	260,5	263,6	248,0	252,5
00:00	251,4	236,8	238,0	261,9	249,7	253,1	256,6	242,0	246,2

### 7.3.2 Lastprofil HF

HF									
	Winter			Sommer			Übergangszeit		
	Samstag	Sonntag	Werktag	Samstag	Sonntag	Werktag	Samstag	Sonntag	Werktag
	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung	Leistung
	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
00:15	388,9	393,1	388,1	122,5	125,1	121,6	121,2	124,5	120,6
00:30	371,4	374,6	369,5	121,3	123,2	119,3	114,3	117,3	113,0
00:45	355,3	357,6	352,6	120,2	121,5	117,3	107,6	110,2	105,5
01:00	337,8	339,3	334,5	119,2	120,0	115,7	101,0	103,2	98,5
01:15	321,4	322,4	318,1	118,0	118,6	114,6	94,2	96,1	91,7
01:30	303,4	304,2	300,6	109,0	109,5	106,2	87,5	89,1	85,4
01:45	286,8	287,5	284,6	98,9	99,5	96,9	80,9	82,2	79,3
02:00	267,6	268,4	266,1	89,1	89,8	87,9	74,4	75,5	73,4
02:15	266,9	267,7	265,9	79,3	79,9	78,5	73,8	74,7	73,1
02:30	284,7	285,5	284,0	69,9	70,5	69,4	79,1	79,7	78,5
02:45	300,0	300,7	299,5	60,7	61,2	60,2	84,4	84,9	83,9
03:00	316,7	317,4	316,3	51,6	52,0	51,0	89,8	90,3	89,4
03:15	332,1	332,6	331,7	42,7	43,0	42,0	95,4	95,7	95,1
03:30	348,8	349,2	348,5	33,7	33,9	32,9	100,9	101,1	100,7
03:45	364,2	364,5	363,9	24,7	24,8	23,9	106,4	106,5	106,3
04:00	381,0	381,2	380,8	15,9	15,9	15,0	112,0	112,0	112,0
04:15	396,3	396,5	396,2	12,5	12,5	11,8	117,6	117,6	117,7
04:30	413,1	413,2	413,2	12,6	12,5	12,0	123,2	123,2	123,4
04:45	428,6	428,7	428,9	12,7	12,5	12,3	128,8	128,9	129,1
05:00	445,5	445,5	445,9	12,7	12,5	12,7	134,5	134,5	134,9
05:15	461,0	460,9	461,6	12,7	12,4	13,2	140,2	140,1	140,9
05:30	482,2	482,0	483,2	12,7	12,2	13,9	148,8	148,5	149,9
05:45	482,5	482,1	484,4	12,9	12,1	15,1	149,1	148,5	151,1
06:00	483,0	482,2	486,4	13,3	12,1	17,1	149,6	148,5	153,1
06:15	11,4	9,9	17,0	14,1	12,2	19,8	12,6	10,9	18,2
06:30	12,5	10,1	20,7	15,1	12,5	23,0	13,7	11,1	21,6
06:45	13,8	10,3	24,5	16,5	13,0	26,2	15,2	11,5	25,0
07:00	15,4	10,6	27,9	18,1	13,7	28,9	17,1	12,3	28,1
07:15	17,2	11,0	30,4	20,0	14,8	30,9	19,4	13,5	30,5
07:30	19,3	11,7	32,1	22,1	16,2	32,2	22,0	15,1	32,1
07:45	21,5	12,8	33,2	24,4	18,1	33,0	24,7	17,2	33,2
08:00	23,9	14,6	33,7	26,6	20,4	33,7	27,3	19,8	33,9
08:15	26,5	17,2	33,9	28,9	23,2	34,5	29,6	22,8	34,3
08:30	29,0	20,3	33,7	31,1	26,4	35,2	31,7	26,1	34,4
08:45	31,2	23,8	33,3	33,2	29,8	35,8	33,5	29,5	34,4
09:00	33,1	27,3	32,7	35,2	33,1	36,2	35,0	32,9	34,3

09:15	34,4	30,5	31,9	37,0	36,2	36,3	36,2	36,1	34,2
09:30	35,3	33,4	31,2	38,5	39,1	36,2	37,2	38,9	34,1
09:45	35,8	36,1	30,4	39,7	41,5	36,0	38,1	41,3	33,9
10:00	36,2	38,5	29,8	40,6	43,5	35,6	38,9	43,3	33,7
10:15	36,5	40,7	29,3	41,0	45,0	35,2	39,7	44,7	33,4
10:30	36,8	42,6	29,1	41,2	46,2	34,9	40,5	45,8	33,1
10:45	37,1	44,5	28,9	41,3	47,2	34,6	41,2	46,8	32,9
11:00	37,5	46,4	28,9	41,4	48,3	34,6	41,8	47,9	32,7
11:15	37,9	48,3	29,0	41,8	49,6	34,7	42,3	49,3	32,7
11:30	38,4	50,2	29,3	42,4	50,9	35,0	42,7	50,8	32,9
11:45	39,0	51,7	29,7	43,1	52,2	35,7	43,1	52,1	33,4
12:00	39,8	52,7	30,4	43,9	53,1	36,6	43,7	53,1	34,3
12:15	40,6	53,0	31,4	44,8	53,4	37,9	44,4	53,4	35,7
12:30	41,5	52,6	32,4	45,5	53,2	39,2	45,2	53,0	37,1
12:45	42,1	51,5	33,3	45,9	52,3	40,2	45,8	51,8	38,2
13:00	42,5	49,7	33,7	46,0	50,6	40,6	46,0	49,7	38,7
13:15	293,5	298,6	284,7	83,6	86,1	78,2	114,7	115,9	107,3
13:30	293,1	295,9	284,1	82,7	83,3	77,1	114,0	112,7	106,2
13:45	292,4	293,0	283,2	81,6	80,3	75,6	113,0	109,4	104,8
14:00	291,6	290,3	282,2	80,3	77,8	74,0	111,9	106,7	103,3
14:15	290,7	287,9	281,2	79,0	75,9	72,6	110,8	104,7	102,1
14:30	289,9	285,9	280,4	77,8	74,5	71,4	109,8	103,4	101,1
14:45	289,1	284,2	279,6	76,7	73,4	70,4	108,8	102,5	100,2
15:00	288,4	282,8	278,9	75,9	72,4	69,5	107,9	101,7	99,4
15:15	287,8	281,7	278,2	75,4	71,1	68,6	107,1	100,8	98,5
15:30	287,3	280,7	277,6	75,2	69,8	67,9	106,4	99,8	97,7
15:45	286,9	279,9	277,1	75,0	68,4	67,4	105,8	98,8	96,9
16:00	286,6	279,1	276,8	74,9	67,2	67,0	105,4	97,7	96,3
16:15	286,4	278,3	276,7	74,6	66,1	66,7	105,3	96,8	95,7
16:30	286,6	277,7	277,0	74,3	65,3	66,6	105,4	95,9	95,4
16:45	287,4	277,5	277,6	74,1	64,7	66,7	105,7	95,4	95,4
17:00	289,1	278,0	278,7	74,0	64,5	67,0	106,3	95,2	95,6
17:15	40,5	28,2	29,0	36,2	26,5	29,4	38,1	26,5	27,3
17:30	43,7	30,2	30,9	36,7	26,9	30,1	39,1	27,2	28,3
17:45	46,9	32,5	33,2	37,5	27,6	31,0	40,4	28,3	29,6
18:00	49,5	34,8	35,6	38,5	28,5	32,1	41,8	29,8	31,2
18:15	51,3	36,7	38,1	39,7	29,6	33,3	43,4	31,5	33,1
18:30	52,3	38,4	40,6	41,0	30,9	34,7	45,1	33,4	35,2
18:45	52,8	39,9	42,8	42,3	32,3	36,3	46,7	35,4	37,3
19:00	53,1	41,4	44,7	43,5	33,9	37,9	48,1	37,3	39,3
19:15	53,3	42,9	46,2	44,5	35,7	39,5	49,1	38,9	41,2
19:30	53,3	44,1	47,1	45,1	37,5	41,0	49,8	40,2	42,8
19:45	52,6	44,8	47,2	45,5	38,9	42,1	49,9	40,9	43,8
20:00	51,0	44,5	46,6	45,4	40,0	42,7	49,3	41,0	44,1
20:15	48,2	43,2	45,2	44,8	40,4	42,6	48,1	40,4	43,6
20:30	44,8	41,2	43,2	43,9	40,2	42,1	46,3	39,3	42,6
20:45	41,1	38,9	41,0	42,8	39,8	41,3	44,2	38,1	41,4
21:00	37,9	36,8	38,9	41,4	39,1	40,6	41,8	37,1	40,4
21:15	35,5	35,4	37,2	40,0	38,5	40,0	39,5	36,5	39,7
21:30	33,8	34,3	35,9	38,8	37,9	39,6	37,4	36,2	39,3
21:45	32,8	33,4	34,6	37,8	37,3	39,2	35,7	35,9	38,9
22:00	32,1	32,5	33,3	37,3	36,8	38,7	34,8	35,4	38,1
22:15	504,0	503,6	504,2	137,3	136,4	138,0	172,3	172,1	174,5



22:30	503,5	502,1	502,6	137,5	135,8	137,0	172,5	170,7	172,8
22:45	502,8	500,3	500,8	137,4	134,9	135,7	172,6	168,9	170,7
23:00	480,9	477,4	477,8	136,7	133,4	134,0	163,6	158,4	160,1
23:15	464,3	460,0	460,4	135,0	131,2	131,9	156,5	150,6	152,2
23:30	445,9	441,1	441,6	132,6	128,5	129,4	148,5	142,7	144,3
23:45	428,7	423,7	424,1	129,9	125,7	126,8	140,3	134,7	136,3
00:00	410,2	404,9	405,4	127,3	123,0	124,2	132,2	127,0	128,5

**7.4 Standardisiertes Lastprofil für Mobilfunkendstationen G7**

	<b>G7</b>
	ganzjährig
	Leistung
	[W]
00:15	114,2
00:30	114,2
00:45	114,2
01:00	114,2
01:15	114,2
01:30	114,2
01:45	114,2
02:00	114,2
02:15	114,2
02:30	114,2
02:45	114,2
03:00	114,2
03:15	114,2
03:30	114,2
03:45	114,2
04:00	114,2
04:15	114,2
04:30	114,2
04:45	114,2
05:00	114,2
05:15	114,2
05:30	114,2
05:45	114,2
06:00	114,2
06:15	114,2
06:30	114,2
06:45	114,2
07:00	114,2
07:15	114,2
07:30	114,2
07:45	114,2
08:00	114,2
08:15	114,2
08:30	114,2
08:45	114,2
09:00	114,2
09:15	114,2

---

09:30	114,2
09:45	114,2
10:00	114,2
10:15	114,2
10:30	114,2
10:45	114,2
11:00	114,2
11:15	114,2
11:30	114,2
11:45	114,2
12:00	114,2
12:15	114,2
12:30	114,2
12:45	114,2
13:00	114,2
13:15	114,2
13:30	114,2
13:45	114,2
14:00	114,2
14:15	114,2
14:30	114,2
14:45	114,2
15:00	114,2
15:15	114,2
15:30	114,2
15:45	114,2
16:00	114,2
16:15	114,2
16:30	114,2
16:45	114,2
17:00	114,2
17:15	114,2
17:30	114,2
17:45	114,2
18:00	114,2
18:15	114,2
18:30	114,2
18:45	114,2
19:00	114,2
19:15	114,2
19:30	114,2
19:45	114,2
20:00	114,2
20:15	114,2
20:30	114,2
20:45	114,2
21:00	114,2
21:15	114,2
21:30	114,2
21:45	114,2
22:00	114,2
22:15	114,2
22:30	114,2

22:45	114,2
23:00	114,2
23:15	114,2
23:30	114,2
23:45	114,2
00:00	114,2

**7.5 Standardisiertes Lastprofil für öffentliche Beleuchtung B1**

	<b>B1</b>		
	Sommer	Übergang	Winter
	Leistung	Leistung	Leistung
	[W]	[W]	[W]
00:15	237,04	237,04	237,04
00:30	237,04	237,04	237,04
00:45	237,04	237,04	237,04
01:00	237,04	237,04	237,04
01:15	237,04	237,04	237,04
01:30	237,04	237,04	237,04
01:45	237,04	237,04	237,04
02:00	237,04	237,04	237,04
02:15	237,04	237,04	237,04
02:30	237,04	237,04	237,04
02:45	237,04	237,04	237,04
03:00	237,04	237,04	237,04
03:15	237,04	237,04	237,04
03:30	237,04	237,04	237,04
03:45	237,04	237,04	237,04
04:00	237,04	237,04	237,04
04:15	237,04	237,04	237,04
04:30	237,04	237,04	237,04
04:45	0	237,04	237,04
05:00	0	237,04	237,04
05:15	0	237,04	237,04
05:30	0	237,04	237,04
05:45	0	0	237,04
06:00	0	0	237,04
06:15	0	0	237,04
06:30	0	0	237,04
06:45	0	0	237,04
07:00	0	0	237,04
07:15	0	0	237,04
07:30	0	0	0
07:45	0	0	0
08:00	0	0	0
08:15	0	0	0
08:30	0	0	0
08:45	0	0	0
09:00	0	0	0
09:15	0	0	0
09:30	0	0	0
09:45	0	0	0
10:00	0	0	0

10:15	0	0	0
10:30	0	0	0
10:45	0	0	0
11:00	0	0	0
11:15	0	0	0
11:30	0	0	0
11:45	0	0	0
12:00	0	0	0
12:15	0	0	0
12:30	0	0	0
12:45	0	0	0
13:00	0	0	0
13:15	0	0	0
13:30	0	0	0
13:45	0	0	0
14:00	0	0	0
14:15	0	0	0
14:30	0	0	0
14:45	0	0	0
15:00	0	0	0
15:15	0	0	0
15:30	0	0	0
15:45	0	0	0
16:00	0	0	0
16:15	0	0	0
16:30	0	0	0
16:45	0	0	0
17:00	0	0	0
17:15	0	0	237,04
17:30	0	0	237,04
17:45	0	0	237,04
18:00	0	0	237,04
18:15	0	0	237,04
18:30	0	237,04	237,04
18:45	0	237,04	237,04
19:00	0	237,04	237,04
19:15	0	237,04	237,04
19:30	0	237,04	237,04
19:45	0	237,04	237,04
20:00	237,04	237,04	237,04
20:15	237,04	237,04	237,04
20:30	237,04	237,04	237,04
20:45	237,04	237,04	237,04
21:00	237,04	237,04	237,04
21:15	237,04	237,04	237,04
21:30	237,04	237,04	237,04
21:45	237,04	237,04	237,04
22:00	237,04	237,04	237,04
22:15	237,04	237,04	237,04
22:30	237,04	237,04	237,04
22:45	237,04	237,04	237,04
23:00	237,04	237,04	237,04
23:15	237,04	237,04	237,04

23:30	237,04	237,04	237,04
23:45	237,04	237,04	237,04
00:00	237,04	237,04	237,04