

# Lastprofile Strom

Stand 01.01.2011



STADTWERKE  
LANDSBERG

## 1. Standardlastprofile

- 1.1 Die Ermittlung der Standardlastprofile erfolgt auf Basis des synthetischen Verfahrens. Als Grundlage gelten die veröffentlichten VDEW-Materialien.
- 1.2 Ausgangspunkt zur Berechnung der für eine Entnahmestelle gültigen  $\frac{1}{4}$ -h-Leistungsmittelwert des Standardlastprofils ist das angegebene Basis-Lastprofil gemäß der Einstufung der Entnahmestelle nach § 9 des Lieferantenrahmenvertrages sowie der folgenden Tabelle.

**Es gelten die BDEW-Standardlastprofile:**

Lastprofilgruppe	Lastprofiltyp	Bezeichnung Lastprofil
H0 Haushalt v dew	Standardlastprofil	H0
G0 Gewerbe v dew	Standardlastprofil	G0
L0 Landwirtschaftsbetriebe v dew	Standardlastprofil	L0
B0 Bandprofil	Standardlastprofil	B0
SB Straßenbeleuchtung	Standardlastprofil	SB
WP0 Wärmepumpe	Temperaturabhängiges Lastprofil Strom	WP0
NS0 Speicherheizung	Temperaturabhängiges Lastprofil Strom	NS0

Die Zuordnung des jeweiligen Standardlastprofils zum Kunden erfolgt durch den Netzbetreiber.

Das Haushaltsprofil H0 wird mit der Dynamisierungsfunktion des BDEW dynamisiert.

- 1.3 Für die Berechnung der  $\frac{1}{4}$ -h-Leistungswerte des bei einer Entnahmestelle zu verwendenden Lastprofils ist für die Jahresenergiemenge derjenige Wert zu verwenden, der in der Bestätigungsnachricht der Netzanmeldung bei der Zuordnung der Entnahmestelle zu einem Bilanzkreis eingetragen ist.
- 1.4 Je Basis-Lastprofil (SLP) werden die Lastprofile der Entnahmestellen zu einem Teilsummen-Lastprofil zusammengefasst.
- 1.5 Der einzelne  $\frac{1}{4}$ -h-Leistungsmittelwert des für die Belieferung der Entnahmestellen eines Lieferanten je Basis-Lastprofil gültigen Teilsummen-Lastprofils ergibt sich wie folgt:
- a. Haushaltskunden
- Für alle Haushalte wird das dynamisierte Standardlastprofil H0 des VDEW verwendet. Feiertagen wird das Sonntagslastprofil zugeordnet. Als Feiertage gelten die in dem Bundesland gültigen offiziellen Feiertage, dem die Entnahmestelle zugeordnet ist. Dem 24.12. und dem 31.12. wird das Samstagslastprofil zugeordnet, sofern diese Tage nicht auf einen Sonntag fallen.
- b. Übrige Entnahmestellen
- Für die übrigen Entnahmestellen kommen die repräsentativen VDEW -Lastprofile G0 für Gewerbekunden, sowie L0 für Kunden mit landwirtschaftlichem Bedarf zur Anwendung.
- 1.6 Die gemäß Ziffer 1.4 ermittelten Teilsummen-Lastprofilwerte werden aufaddiert. Die so ermittelten  $\frac{1}{4}$ -h-Leistungsmittelwerte des Summen-Lastprofils sind auf ganze kW-Werte zu runden.
- 1.7 Die je Bilanzkreis ermittelten  $\frac{1}{4}$ -h-Leistungsmittelwerte des Summen-Lastprofils gemäß Ziffer 1.5 werden der Abrechnung zu Grunde gelegt.

## 2. Ermittlung der temperaturabhängigen Lastprofil-Werte (TLP) für unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen

2.1 Kunden mit elektrischer Speicherheizungsanlage (mit/ohne Warmwasserbereitung auf Basis von Standspeichern) können im Netz der Stadtwerke Landsberg KU nach dem Verfahren der temperaturabhängigen Lastprognose beliefert werden. Als Basis der Ermittlung des Lastprofils dient das Verfahren das vom Verband der Netzbetreiber (VDN) und der Universität Cottbus erarbeitet wurde. Dieses Lastprognoseverfahren ist im VDN-Praxisleitfaden „Lastprofile für unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen“ beschrieben.

2.2 Als unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen die nach einem temperaturabhängigen Lastprofil zu beliefern sind gelten Entnahmestellen mit

- elektrischer Speicherheizung mit/ohne Warmwasserspeicher
- Warmwasserspeicher
- sowie Wärmepumpenanlagen

Der Zeitraum, innerhalb dessen die unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen mit elektrischer Energie beliefert werden können, wird als „Freigabezeit“ bezeichnet.

2.3 Die Ermittlung des temperaturabhängigen Lastprofils für unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen erfolgt in den nachstehenden aufgeführten Schritten:

- a. Die Tagesmitteltemperatur ( $T_m$ ; in °C) wird aus den Temperaturmesswerten der Messstelle Landsberg am Lech mit der Nr. 10857 errechnet. Das Tagesmittel errechnet sich als arithmetischer Mittelwert der 24 einzelnen Stundenmittelwerte des betreffenden Tages; die sich hieraus ergebene Tagesmitteltemperatur wird auf eine Nachkommastelle gerundet. Es kommt folgende Formel zur Anwendung:

$$T_m(d) = (T_1 + T_2 + T_3 + \dots + T_{23/24/25}) / \text{Anzahl}_{\text{Stunden}}$$

- b. Der Netzbetreiber ermittelt das Ist-Lastprofil für den Liefertag auf Basis der spezifischen elektrischen Arbeit der unterbrechbaren Verbrauchseinrichtung, des normierten Lastprofils und der äquivalenten Tagesmitteltemperatur ( $T_{m,\ddot{a}}$  in °C).

Die äquivalente Tagesmitteltemperatur ergibt sich als gewichteter Mittelwert aus Tagesmittel des Liefertages ( $T_m$ ) und der drei Vortage ( $T_m(d-1)$ ), ( $T_m(d-2)$ ), ( $T_m(d-3)$ ) nach der Formel

$$T_{m,\ddot{a}} = 0,5 \cdot T_m(d) + 0,3 \cdot T_m(d-1) + 0,15 \cdot T_m(d-2) + 0,05 \cdot T_m(d-3)$$

und einer Rundung auf eine Nachkommastelle in °C.

- c. Die Bezugstemperatur, auf deren Basis die Kurvenschar in 1°C Schritten erstellt wurde, beträgt +18°C.
- d. Die Temperaturmaßzahl TMZ für einen Tag ergibt sich aus der Differenz zwischen der Bezugstemperatur ( $T_{\text{Bezug}}$ ) und der äquivalenten Tagesmitteltemperatur. Der sich ergebene Wert wird auf eine Nachkommastelle gerundet. Es kommt folgende Formel zur Anwendung:

$$\text{TMZ}(d) = \text{Maximum}(T_{\text{Bezug}} - T_{m,\ddot{a}}); K$$

- e. Die Begrenzungskonstante K, ist vom Verteilnetzbetreiber immer auf  $K=0$  festgesetzt, auch wenn oberhalb der Bezugstemperatur für diese unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen elektrische Arbeit einzuspeisen ist (z.B. bei Warmwasserbereitung).
- f. Die spezifische elektrische Arbeit ( $a_{-1}$ ) der Entnahmestelle ergibt sich als Quotient aus der im vergangenen Abrechnungsjahr benötigten elektrischen Arbeit ( $Z$  in kWh) und der Summe der Temperaturmaßzahlen  $\sum \text{TMZ}$  (in Kelvin) in diesem Zeitraum; der sich so ergebene Wert wird auf drei Nachkommastellen gerundet. Es kommt folgende Formel zu Anwendung:

$$a_{-1} = \frac{Z_{\text{NEU}}(T_2) - Z_{\text{ALT}}(T_1)}{\sum_{T_1}^{T_2} \text{TMZ}}$$

- 
- g. Die für den Tag gültige Tagesmitteltemperatur wird zur Auswahl des Tagesprofils aus der Kurvenschar herangezogen.
- h. Das Kundenlastprofil  $\bar{P}_k(t)$  ergibt sich aus der Multiplikation der  $\frac{1}{4}$ -h-Werte des normierten Lastprofils  $p(t)$  mit der spezifischen elektrischen Arbeit der unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen des Kunden ( $a-1$ ). Es kommt folgende Formel zur Anwendung:

$$\bar{P}_k(t) = p(t) \cdot a^{-1}$$

- i. Die kumulierten Einzel-Lastprofile ergeben das Summen-Lastprofil der unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen der Kunden.
- j. Der Summen-Lastgang wird der Bilanzierung im Rahmen der Bilanzkreisabrechnung zu Grunde gelegt.
- k. Die Rundung der vorgenannten Werte erfolgt nach den üblichen kaufmännischen Regeln.