

Standardlastprofilverfahren bei der Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH

Entsprechend §29 GasNZV kommt für die Prognose und Abrechnung von Kunden ohne Leistungsmessung im Netzgebiet der Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH das von der TU München entwickelte „synthetische Standardlastprofilverfahren“ mit folgender Sigmoidformel zum Einsatz:

$$SLP(\vartheta) = \frac{A}{1 + \left(\frac{B}{\vartheta - \vartheta_0}\right)^c} + D$$

Die Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH verwendet ab dem 01.10.2016 die Standardlastprofilfaktoren der TU München in der mittleren Ausprägung ohne Korrekturfaktoren. Die einzelnen Profilbezeichnungen und deren Nomenklatur können Sie der Tabelle 1 entnehmen, die dazugehörigen Sigmoid- und Wochentagsfaktoren den Tabellen 2 und 3.

Zudem wird die Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH die bislang verwendeten Standardlastprofile nochmals anpassen. Diese Anpassung wird ab dem 01.01.2017 durch die Einführung der Standardlastprofilweiterentwicklung SigLinDe in der mittleren Ausprägung erfolgen. Die von der Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft (FfE) im Auftrag des BDEW entwickelten Sigmoid- und Wochentagsfaktoren können den Tabellen 4 und 5 entnommen werden, wobei die Berechnung mit der folgenden Sigmoidformel durchzuführen ist.

$$SLP(\vartheta) = \left[\frac{A}{1 + \left(\frac{B}{\vartheta - \vartheta_0}\right)^c} + D \right] + \left[\max \left\{ \begin{array}{l} m_H \cdot \vartheta + b_H \\ m_W \cdot \vartheta + b_W \end{array} \right\} \right]$$

Für die Prognoseberechnung gilt:

$$Q_{\text{Allokation}} = KW \cdot SLP(\vartheta) \cdot F_{WT}$$

KW=Kundenwert F_{WT} =Wochentagsfaktor

Profilbezeichnung ab 01.10.2016			
Profilart	Profibez.	Beschreibung	Code
Haushalt	HEF	Einfamilienhaus (< 50.000 kWh)	L13
	HMF	Mehrfamilienhaus (> 50.000 kWh)	L23
	HKO	Kochgas	HK3
Gewerbe	GHD	Handel, Dienstleistungen	HD3
	GMK	Metall- und Kfz-Gewerbe	MK3
	GKO	Öffentliche Einrichtungen, Kreditinstitute	KO3
	GBH	Beherbergung	BH3
	GBA	Bäckereien	BA3
	GGA	Gaststätten	GA3
	GMF	Haushaltsähnliche Gewerbebetriebe	MF3

Tabelle 1: Profilbezeichnungen und Nomenklatur

Zur Berechnung der temperaturabhängigen Standardlastprofile werden die in der Wetterstation Hamburg-Fuhlsbüttel (Stations-ID: 10147) prognostizierten Temperaturmessdaten verwendet. Die Ermittlung der Tagesdurchschnittstemperatur t für den Betrachtungszeitraum erfolgt mit Hilfe folgender geometrischer Reihe:

$$t = \frac{T_t + 0,5 \cdot T_{t-1} + 0,25 \cdot T_{t-2} + 0,125 \cdot T_{t-3}}{1 + 0,5 + 0,25 + 0,125}$$

T_t : Temperatur Prognosetag (Betrachtungs-, Allokationstag)

T_{t-1} : Temperatur Vortag

T_{t-2} : Temperatur Vor-Vortag

T_{t-3} : Temperatur Vor-Vor-Vortag

Sigmoidkoeffizienten (bis 30.09.2016)												
Profilart	Profibez.	A	B	C	D	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Haushalt	VEH	3,1850191302	-38,0374154893	6,5973178725	0,0726095935	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	VMH	2,5187775187	-37,0333754221	6,6490633959	0,1095781719	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	HK3	0,4040932000	-24,4392968000	6,5718175000	0,7107710000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Gewerbe	VHD	3,0084345560	-36,8778452700	6,8711869530	0,1299660310	1,0300	1,0300	1,0200	1,0300	1,0100	0,9300	0,9500
	VMK	3,1177248110	-35,9165062200	7,0186828870	0,0093300930	1,0699	1,0365	0,9933	0,9948	1,0659	0,9362	0,9034
	VKO	3,4428942870	-36,7040504100	7,1083226160	0,0496850100	1,0354	1,0523	1,0449	1,0494	0,9885	0,8860	0,9435
	BH3	2,0102471725	-35,2532123460	6,1544406413	0,3294740974	0,9767	1,0389	1,0028	1,0162	1,0024	1,0043	0,9587

Tabelle 2: Sigmoid- und Wochtagsfaktoren nach VSG

Sigmoidkoeffizienten (ab 01.10.2016)												
Profilart	Profibez.	A	B	C	D	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Haushalt	HEF	3,0385546749	-37,1829908408	5,6644868650	0,1064543759	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	HMF	2,3767683504	-34,7192332513	5,8332161640	0,1356714437	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	HKO	0,4040932000	-24,4392968000	6,5718175000	0,7107710000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Gewerbe	GHD	2,5792510140	-35,6816144000	6,6857976120	0,1995540990	1,0300	1,0300	1,0200	1,0300	1,0100	0,9300	0,9500
	GMK	2,7882423940	-34,8806130170	6,5951899220	0,0540329110	1,0699	1,0365	0,9933	0,9948	1,0659	0,9362	0,9034
	GKO	2,7172288440	-35,1412563110	7,1303395090	0,1418471700	1,0354	1,0523	1,0449	1,0494	0,9885	0,8860	0,9435
	GBH	2,0102471725	-35,2532123460	6,1544406413	0,3294740974	0,9767	1,0389	1,0028	1,0162	1,0024	1,0043	0,9587
	GBA	0,6261962158	-33,0000000000	5,7212302502	0,7855654600	1,0848	1,1211	1,0769	1,1353	1,1402	0,4852	0,9565
	GGA	2,2850164737	-36,2878583920	6,5885126393	0,3150535336	0,9322	0,9894	1,0033	1,0109	1,0180	1,0356	1,0106
	GMF	2,3877617912	-34,7213605129	5,8164304015	0,1208193679	1,0354	1,0523	1,0449	1,0494	0,9885	0,8860	0,9435

Tabelle 3: Sigmoid- und Wochtagsfaktoren nach TU-München

Sigmoidkoeffizienten - SigLinDe (ab 01.01.2017)											
Profilart	Profibez.	Code	Ausprägung	A	B	C	D	m_H	b_H	m_W	b_W
Haushalt	DE_HEF33	1D3	o	1,6209544	-37,1833141	5,6727847	0,0716431	-0,0495700	0,8401015	-0,0022090	0,1074468
	DE_HMF33	2D3	o	1,2328655	-34,7213605	5,8164304	0,0873352	-0,0409284	0,7672920	-0,0022320	0,1199207
	DE_HKO03	HK3	o	0,4040932	-24,4392968	6,5718175	0,7107710	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
Gewerbe	DE_GHD33	DH3	o	1,3010623	-35,6816144	6,6857976	0,1409267	-0,0473428	0,8141691	-0,0010601	0,1325092
	DE_GMK33	KM3	o	1,4202419	-34,8806130	6,5951899	0,0385317	-0,0521084	0,8647919	-0,0014369	0,0637602
	DE_GKO33	OK3	o	1,3554515	-35,1412563	7,1303395	0,0990619	-0,0526487	0,8626086	-0,0008808	0,0964014
	DE_GBH33	HB3	o	0,9874283	-35,2532124	6,1544406	0,2265716	-0,0339020	0,6938234	-0,0012849	0,2029732
	DE_GBA33	AB3	o	0,2770087	-33,0000000	5,7212303	0,4865118	-0,0094849	0,4630237	-0,0007134	0,3867447
	DE_GGA33	AG3	o	1,1582082	-36,2878584	6,5885126	0,2235680	-0,0410335	0,7526451	-0,0009088	0,1916641
	DE_GMF33	FM3	o	1,2328655	-34,7213605	5,8164304	0,0873352	-0,0409284	0,7672920	-0,0022320	0,1199207

Tabelle 4: Sigmoidfaktoren nach SigLinDe

Wochentagsfaktoren (ab 01.01.2017)															
Bezeichnung	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Bezeichnung	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
DE_HEF33	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	DE_GKO33	1,0354	1,0523	1,0449	1,0494	0,9885	0,8860	0,9435
DE_HMF33	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	DE_GBH33	0,9767	1,0389	1,0028	1,0162	1,0024	1,0043	0,9587
DE_HKO03	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	DE_GBA33	1,0848	1,1211	1,0769	1,1353	1,1402	0,4852	0,9565
DE_GHD33	1,0300	1,0300	1,0200	1,0300	1,0100	0,9300	0,9500	DE_GGA33	0,9322	0,9894	1,0033	1,0109	1,0180	1,0356	1,0106
DE_GMK33	1,0699	1,0365	0,9933	0,9948	1,0659	0,9362	0,9034	DE_GMF33	1,0354	1,0523	1,0449	1,0494	0,9885	0,8860	0,9435

Tabelle 5: Wochentagsfaktoren nach SigLinDe