

Messgerätekarte – Zähler mit Leistungsmessung

Einsatzzweck

- Für die Erfassung und Abrechnung der Stromkosten werden bei Unternehmen mit einem relativ hohen Stromverbrauch in der Regel Zähler verwendet, die nicht nur die genutzte Arbeit sondern auch die in einem 15-Minuten-Abstand gemessene Lastabnahme aufzeichnen.
- Auch wenn der aktuelle Versorgungsvertrag keinen Leistungspreis ausweist, können bei Betrieb mit einem Verbrauch zwischen 30.000 und 100.000 kWh/a Zähler installiert sein, die den Lastgang aufzeichnen.



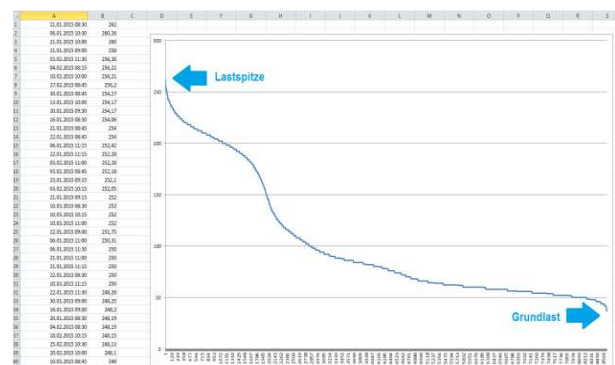
Stromzähler mit Lastgangmessung
© Handwerkskammer Hannover

Allgemeine Hinweise zur Messung

- Auf Anfrage stellen die jeweiligen Energieversorgungsunternehmen die gemessenen Lastwerte in Form von chronologisch sortierten Tabellen zur Verfügung.
- Im ersten Schritt wird eine sogenannte Jahresdauerlinie erstellt, in dem diese Daten in absteigender Reihenfolge nach Größe der bezogenen Leistungswerte neu sortiert und in einer Grafik dargestellt werden.
- Die Struktur der Jahresdauerlinie lässt Rückschlüsse auf die Auslegungsplanung von Kraft-Wärme-Kopplungs-Systemen zu, insbesondere auf die Leistung und die möglichen Jahreslaufzeiten von KWK-Anlagen im Unternehmen.

	A	B	C
1	ZP	DE0007863082700003010440040005002	
2	Größe	kW el	
3	Richtung	Aussp	
4	Zustand	Test	
5	Zeittraster Min		15
6	Var-ID		0
7	Stern-ID		0
8	Datum		01.01.2015
9	01.01.2015 00:15:00		58,35 OK
10	01.01.2015 00:30:00		56,36 OK
11	01.01.2015 00:45:00		52,34 OK
12	01.01.2015 01:00:00		54,3 OK
13	01.01.2015 01:15:00		52,29 OK
14	01.01.2015 01:30:00		54,28 OK
15	01.01.2015 01:45:00		52,24 OK
16	01.01.2015 02:00:00		56,23 OK
17	01.01.2015 02:15:00		56,22 OK
8638	31.03.2015 22:30:00		60,25 OK
8639	31.03.2015 22:45:00		62,26 OK
8640	31.03.2015 23:00:00		60,31 OK
8641	31.03.2015 23:15:00		62,34 OK
8642	31.03.2015 23:30:00		60,36 OK
8643	31.03.2015 23:45:00		62,32 OK
8644	01.04.2015 00:00:00		58,27 OK

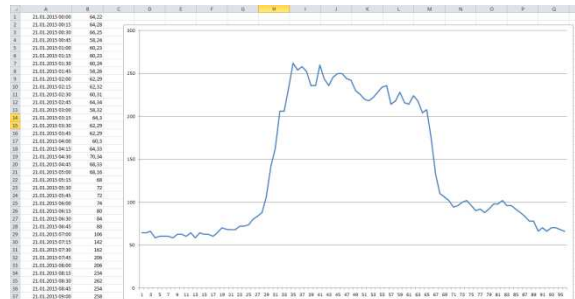
Lastgangtabelle
© Handwerkskammer Hannover.....



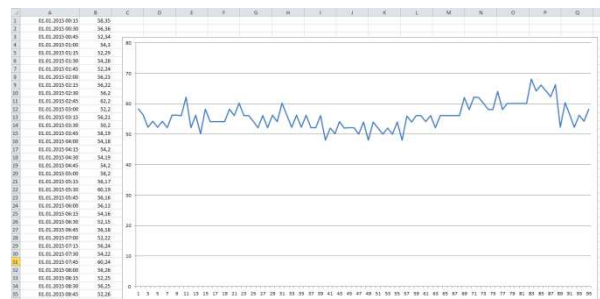
Jahresdauerlinie
© Handwerkskammer Hannover

Allgemeine Hinweise zur Messung

- Einzelne Lastspitzen können – je nach Vertrag – zu hohe Kosten führen. Die Darstellung des Lastgangs, insbesondere für die Tage mit den Jahreshöchstwerten, spiegelt die Arbeitsprozesse im Betrieb wieder und bildet eine Grundlage für Maßnahmen zur Optimierung von Arbeitsprozessen und –abläufe.
- Gleichzeitig lassen sich aus den Tageslastgängen Rückschlüsse für die Auslegungsplanung von Fotovoltaikanlagen ziehen, insbesondere für den Anteil von eigennutzbarem Strom.
- Die Abbildung des Grundlastverbrauchs (z.B. über Nacht oder während Feiertagen) erlaubt es, stille Verbraucher und Ursachen für vermeidbare Standby-Verbräuche im Unternehmen zu identifizieren.



Tageslastgang: Tag mit Lastspitze
© Handwerkskammer Hannover



Tageslastgang: Tag mit Grundlastabnahme
© Handwerkskammer Hannover

Tipp:

Die Interpretation von Lastgängen setzt voraus, dass Produktionsabläufe und Nutzerverhalten in dem betrachteten Zeitraum bekannt sind. Fehlen Informationen z.B. über Baumaßnahmen, Sonderschichten, Unterbrechungen, Veränderungen bei Maschinen oder Mitarbeitern etc. ist eine Analyse nicht oder nur mit Einschränkungen möglich.

Allgemeingültige Richtwerte für „akzeptabel“ Lastspitzen oder Grundlasten gibt es nicht. Zur Berechnung der Kosteneinsparungen werden die jeweiligen Versorgungsverträge benötigt. Für eine überschlägige Abschätzung kann angesetzt werden:

- Bei Verträgen mit Leistungspreiskomponenten:
Einsparung = verringerte Spitzenlast x Lastpreis + verringerte Grundlast x 8760 h x Arbeitspreis
- Bei Verträgen ohne Leistungspreiskomponenten:
Einsparung = verringerte Grundlast x 8760 h x Arbeitspreis

Weiterführende Hinweise

- Informationen zu Netznutzungsentgelten und vertragsrechtlichen Grundlagen für Stromverträge und lastbezogenen Strompreisbestandteile im Internet z.B. unter www.bundesnetzagentur.de