

# Energie-Rechnung Professional - Beispiel

Beispiel der PDF-Ausgabe **Energie-Rechnung Professional**

Abb.: Beispiel Energie-Rechnung Professional - Seite 1

06.09.2017 1/4

**Firma Mustermann**

Max Mustermann GmbH  
Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 1  
35633 Lahmau  
Info@Janitza.de

Max Mustermann GmbH  
Herr Max Mustermann  
Weststraße 109  
12345 Musterstadt Germany  
Telefon: 123456789  
Fax: 123456789  
Email: M.Mustermann@muster.de  
Webseite: www.Mustermann.de

Kunden-Nr.: KD-123456  
Vertrags-Nr.: VN-456789  
Rechnungs-Nr.: RN-789123

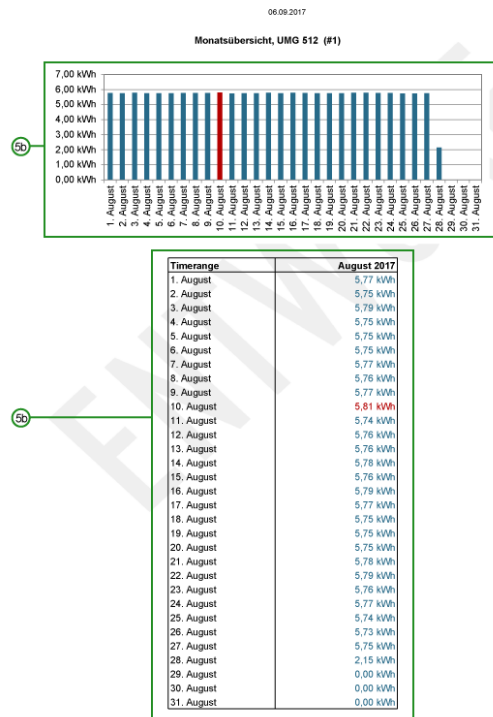
Zeitraum: 01.08.2017 - 31.08.2017

Pos	Kostenstelle	Verbrauch	Startwert	Endwert	Preis	Einheit	Summe
1	UMG 512	57,74 kWh	1.897,00 kWh	2.154,00 kWh	0,1000	€/kWh	15,77 €
2	UMG 512	156,42 kWh	57.540,00 kWh	57.696,00 kWh	0,1000	€/kWh	15,64 €
3	UMG 512	51,37 kWh	60.707,00 kWh	60.758,00 kWh	0,1000	€/kWh	53,32 €

Grundgebühr: 10,00 €  
MwSt. 19.0%: 18,00 €  
Summe (Brutto): 112,73 €

IBAN : BIC : powered by Janitza®

Abb.: Beispiel Energie-Rechnung Professional - Seite 2  
Balkendiagramm und Verbrauchstabelle der 1. Position/Kostenstelle



Pos.	Parameter /Funktion	Beschreibung
1	<b>Kopfzeile</b> (Konfiguration im 7. Schritt des Assistenten)	Je nach aktiviertem Parameter erscheint in diesem Bereich <ul style="list-style-type: none"> <li>der <b>Dateiname</b>,</li> <li>das <b>Datum</b> und</li> <li>die <b>Seitenzahl</b>.</li> </ul>
2	<b>Informationen</b> (8. Schritt)	Rechnungsangaben: <ul style="list-style-type: none"> <li>Absenderdaten</li> <li>Absender-Logo</li> <li>Empfängerdaten</li> <li>Textfeld für Anrede, Rechnungsnummern, Kundennummern, Steuernummern, Rechnungsdatum</li> <li>Bankverbindung</li> </ul>
3	<b>Zeitraum</b> (2. Schritt)	Geltender Zeitraum für die Energie-Rechnung Professional.

4	<b>Positionstabelle (3., 6. und 9. Schritt)</b>	<p><b>Schritt 3 und 6</b> - Kostenstellen mit zugeordneten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messgeräten.</li> <li>• Preisgruppen.</li> <li>• Messwerten.</li> </ul> <p><b>Schritt 9</b> - Optionale Darstellung der Spalten-Positionen in der Tabelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Position</li> <li>• Kostenstelle</li> <li>• Verbrauch</li> <li>• Startwert</li> <li>• Endwert</li> <li>• Preis</li> <li>• Einheit</li> <li>• Summe</li> </ul>
5a	<b>Balkendiagramm in Positionsübersicht (10. Schritt)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrauchswerte mit optionalem Balkendiagramm.</li> <li>• Höchster Verbrauchswert = 100% der Anzeige. Alle weitere Verbrauchswerte erscheinen anteilig.</li> <li>• Aktiv bei vergleichbaren Arbeitswerten.</li> </ul>
5b	<b>Balkendiagramm und Verbrauchstabelle (10. Schritt) - Seite 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optionale Darstellungen von gesondertem Balkendiagramm und gesonderter Verbrauchstabelle.</li> <li>• Optionale Darstellung eines Vergleichszeitraums.</li> </ul>

6	<b>Preise (Preisgruppen) mit der Einheit des Messwerttyps (4. Schritt)</b>	<p>Darstellung der Preise und der Einheiten für die konfigurierten Messwerttypen. Zulässige Messwerttypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkarbeit</li> <li>• Blindarbeit</li> <li>• Scheinarbeit</li> <li>• Wirkleistung</li> <li>• Blindleistung</li> <li>• Scheinleistung</li> <li>• Benutzerdefiniert.</li> </ul> <p>Informationen zur Eingabe von Wirk- und Blindarbeit:</p> <p>Auf der <b>Energie-Rechnung Professional</b> erscheinen <b>Start- und der Endwert</b> einer Abrechnungsperiode. Der <b>Verbrauch (Wirk- und Blindarbeit)</b> zeigt die <b>Differenz zwischen Start- und Endwert</b>.</p> <p>Die zu berechnende Blindarbeit (in Deutschland Blindmehrarbeit) berechnet sich folgendermaßen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebräuchlichste Variante in Deutschland: Der Kunde hat 50% der Wirkarbeit als Blindarbeit kostenfrei. Beispiel: Wirkarbeit (Verbrauch): 100.000 kWh Blindarbeit (Verbrauch): 75.000 kvarh Die anzurechnende Blindmehrarbeit wären demnach 25.000 kvarh (75.000 - 50.000) bei einem Preis von 1 Cent pro kvarh (in DE - kann variieren). (50% kostenfreie Blindarbeit entspricht einem Ziel-cosphi von 0,9 - Formel: <math>\text{Ziel-tanphi} = \tan(\arccos 0,9) = 0,5</math>)</li> <li>2. Der Kunde hat in seinem Stromliefervertrag einen <b>Ziel-cosphi</b> definiert, zum Beispiel 0,95. Für die unter Punkt 1 genannten Werte und nach der Formel: <math>\text{Ziel-tanphi} = \tan(\arccos 0,95) = 0,33</math> hat der Kunde 33% seiner Wirkarbeit kostenfrei: Wirkarbeit (Verbrauch): 100.000 kWh Blindarbeit (Verbrauch): 75.000 kvarh Kostenfreie Blindarbeit: 33.000 kvarh Die anzurechnende Blindmehrarbeit wären demnach 42.000 kvarh (75.000 - 33.000) bei einem Preis von 1 Cent pro kvarh (in DE - kann variieren).</li> </ol> <p>Falls Sie Scheinleistung oder Scheinarbeit abrechnen (kommt z.B. im Ausland vor), geben Sie den <b>Ziel-cosphi = 1</b> ein. Scheinleistung und Scheinarbeit erscheinen in der Energie-Rechnung Professional in kVA oder kVAh.</p> <p>Formel zur Berechnung der Blindleistung:  <math display="block">Q = P \times \tan\phi</math> </p> <p>Erklärung:  Die <b>Blindarbeit</b> ist mit <b>Blindstrom</b> verbunden. Da dieser die Versorgungsnetze der Netzbetreiber belastet, ohne dass dem Endkunden damit Nutzenergie geliefert wird, ist er unerwünscht.  Bei den meisten Stromlieferverträgen müssen bestimmte Grenzen der maximal bezogenen <b>Blindleistung</b> eingehalten werden, andernfalls sind höhere <b>Netznutzungsentgelte</b> zu zahlen. Hierzu wird die <b>Blindenergie</b> bei Großverbrauchskunden gemessen und bei Überschreitung der zulässigen Grenzen wird der übersteigende Anteil in Rechnung gestellt. Der Überschreitung der zulässigen <b>Verschiebungsblindleistung</b> kann durch den Einsatz von Anlagen zur Blindleistungskompensation entgegengewirkt werden.</p>
7	<b>Fixkosten (5. Schritt)</b>	<p>Darstellung der Fixkosten, z.B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundgebühr</li> <li>• Mehrwertsteuer</li> </ul> <p>Berechnung der Gesamtsumme aus den einzelnen Positionen/Kostenstellen.</p>

Informationen zum **Verbrauch (Wirk- und Blindarbeit)** und Zählerstand **Start- und Endwert einer Abrechnungsperiode:**

## HINWEIS!



Auf der **Energie-Rechnung Professional** erscheinen **Start- und der Endwert** einer Abrechnungsperiode.  
Der **Verbrauch (Wirk- und Blindarbeit)** zeigt die **Differenz zwischen Start- und Endwert**.

Die zu berechnende Blindarbeit (in Deutschland Blindmehrarbeit) berechnet sich folgendermaßen:

1. Gebräuchlichste Variante in Deutschland:  
Der Kunde hat 50% der Wirkarbeit als Blindarbeit kostenfrei.  
Beispiel:  
Wirkarbeit (Verbrauch): 100.000 kWh  
Blindarbeit (Verbrauch): 75.000 kvarh  
Die anzurechnende Blindmehrarbeit wären demnach 25.000 kvarh (75.000 - 50.000) bei einem Preis von 1 Cent pro kvarh (in DE - kann variieren).  
(50% kostenfreie Blindarbeit entspricht einem Ziel-cosphi von 0,9 - Formel: Ziel-tanphi =  $\tan(\arccos 0,9) = 0,5$ )
2. Der Kunde hat in seinem Stromliefervertrag einen **Ziel-cosphi** definiert, zum Beispiel 0,95.  
Für die unter Punkt 1 genannten Werte und nach der Formel: Ziel-tanphi =  $\tan(\arccos 0,95) = 0,33$  hat der Kunde 33% seiner Wirkarbeit kostenfrei:  
Wirkarbeit (Verbrauch): 100.000 kWh  
Blindarbeit (Verbrauch): 75.000 kvarh  
Kostenfreie Blindarbeit: 33.000 kvarh  
Die anzurechnende Blindmehrarbeit wären demnach 42.000 kvarh (75.000 - 33.000) bei einem Preis von 1 Cent pro kvarh (in DE - kann variieren).

Falls Sie Scheinleistung oder Scheinarbeit abrechnen (kommt z.B. im Ausland vor), geben Sie den **Ziel-cosphi = 1** ein. Scheinleistung und Scheinarbeit erscheinen in der Energie-Rechnung Professional in kVA oder kVAh.

Formel zur Berechnung der Blindleistung:

$$Q = P \times \tan\phi$$

Erklärung:

Die **Blindarbeit** ist mit **Blindstrom** verbunden. Da dieser die Versorgungsnetze der Netzbetreiber belastet, ohne dass dem Endkunden damit Nutzenergie geliefert wird, ist er unerwünscht.

Bei den meisten Stromlieferverträgen müssen bestimmte Grenzen der maximal bezogenen **Blindleistung** eingehalten werden, andernfalls sind höhere **Netznutzungsentgelte** zu zahlen. Hierzu wird die **Blindenergie** bei Großverbrauchskunden gemessen und bei Überschreitung der zulässigen Grenzen wird der übersteigende Anteil in Rechnung gestellt. Der Überschreitung der zulässigen **Verschiebungsblindleistung** kann durch den Einsatz von Anlagen zur Blindleistungskompensation entgegengewirkt werden.