



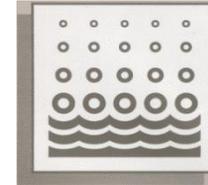
Preisentwicklung Brennstoffe
Flüssiggas

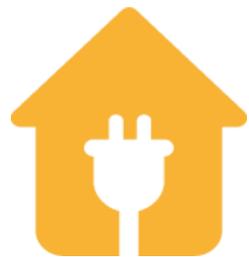
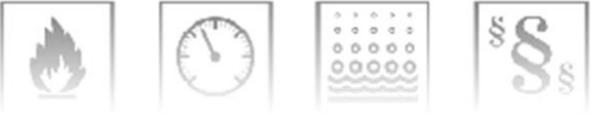
Steffen Kühner
EM Energiemanagement
Waiblinger Straße 38
71394 Kernen i. R.
Tel. (07151) 20 71 493

Fax: (07151) 20 71 494
Mobil: 0152 538 65 741

info@em-energiemanagement.de

www.em-energiemanagement.de





BHKW & PV
Mieterstrom



Stromabrechnung



Wärmekosten und
Energiesteuer



Wirtschaftlichkeitsanalyse



Technische Planung



Contracting



EM Energiemanagement

VORSTELLUNG

Wir betreuen...

400 Objekte

und verwalten...

10.000 Abnahmestellen

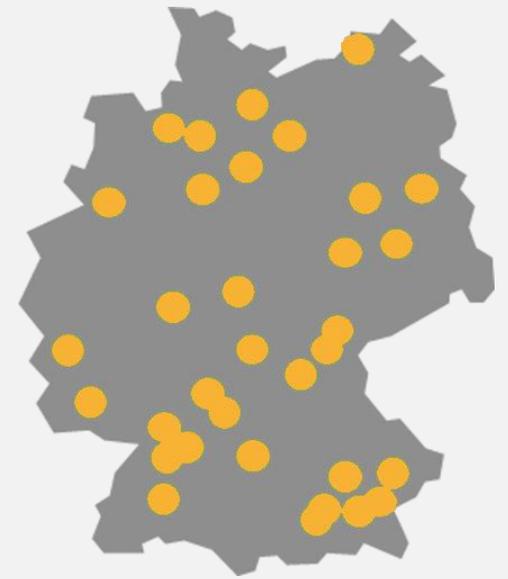


22.000

Personen versorgen sich selbst mit Hilfe von EM kostengünstig mit Strom und Wärme

Wir sind Marktführer im Bereich Mieterstrom.

Projekte Deutschlandweit





Klassifizierung des Mieterstromproduzenten und damit einhergehende Abrechnungsgrundlagen

- Eigenversorger ?
- Netzbetreiber (NB) ?
- Messstellenbetreiber (MsB) ?

- Energieversorger (EVU) ?
- **Elektrizitätsversorger (EltvU) ?**

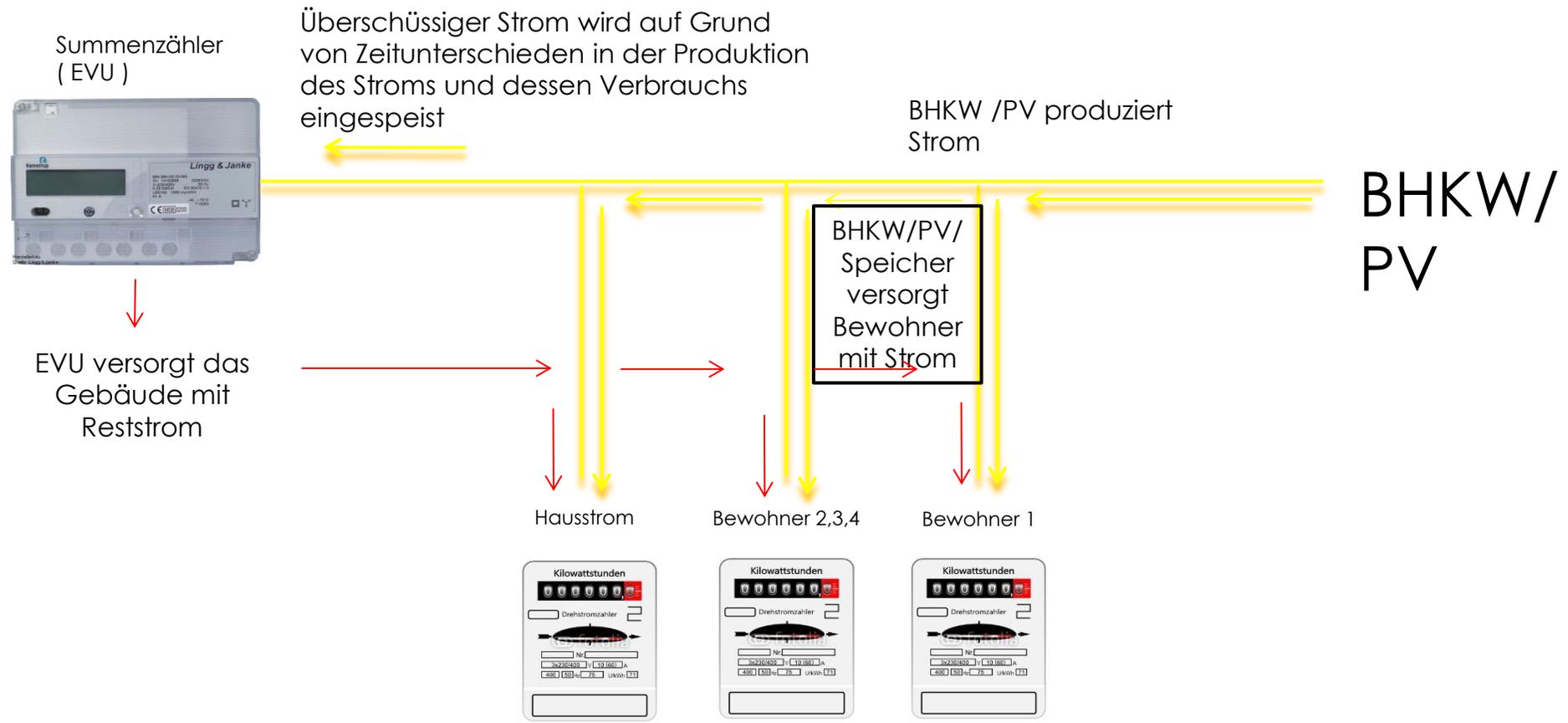


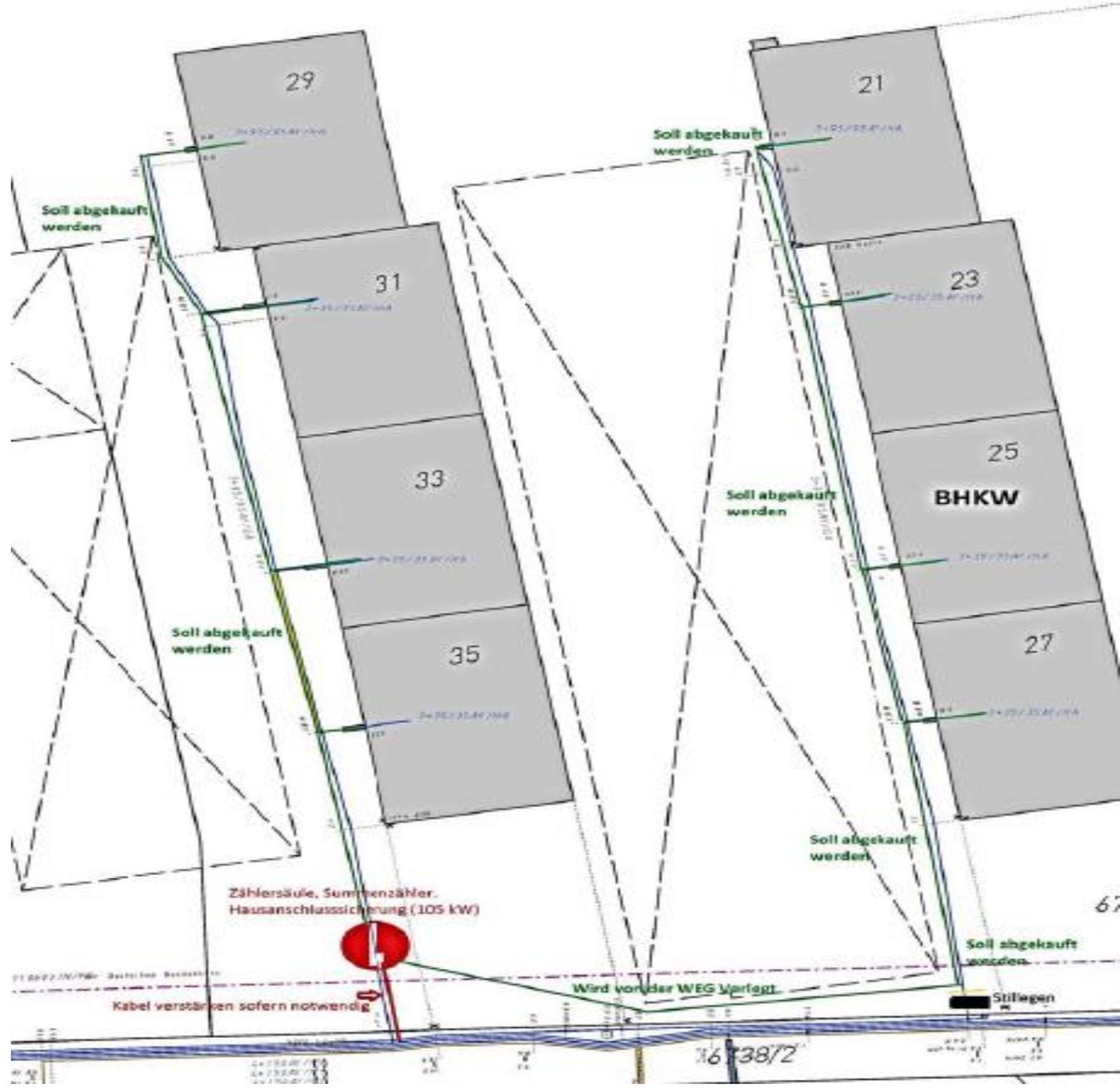
Um ein EltvU zu werden, wird eine Kundenanlage aufgebaut



Kundenanlage nach EnWG §3 Abs. 24 a

ihre Betreiber sind nicht an den netzseitigen Pflichtenkatalog des EnWG gebunden sind. Daher sind insbesondere die Regeln zur buchhalterischen und informatorischen Entflechtung, aber auch die Abwicklung der Belieferung von Letztverbrauchern mit den entsprechenden Festlegungen der [Bundesnetzagentur](#) (BNetzA) nicht anwendbar.







Abrechnungssystem



Verträge

Betreiber schließt:

Stromliefervertrag (Zusatzstrom) mit Stromlieferant
Stromliefervertrag (Mieterstrom) mit Eigentümern und Mietern



Stromliefervertrag

- Jeder Bewohner kann sich dafür entscheiden den Strom günstiger über die Erzeugungsanlage beziehen, muss es aber nicht.
- Vertrag: Festlaufzeit max. 2 Jahre mit Verlängerungsoption jeweils um 1 Jahr; Kündigungsfrist nicht länger als 3 Monate.
- Stromlieferungsvertrag darf nicht Bestandteil des Mietvertrags sein.
- Mieterstromtarif muss günstiger als der örtliche Grundversorgungstarif sein



PREISBLATT für Stromlieferung der Muster (Stand 2017)

BESTABRECHNUNGSOPTION (Verträge anderer Stromanbieter)

Es wird von der Muster in einer so genannten Bestabrechnungsoption **immer ein niedrigerer Strompreis** verrechnet, als der angeschlossene Verbraucher der Muster ihn auf dem öffentlichen Markt erzielen kann.

Bei Vorlage eines Stromvertrages eines beliebigen Stromanbieters wird der im vorgelegten Vertrag genannte Arbeitspreis um einen Cent unterboten. Die Grundgebühr wird aus dem vorgelegten Vertrag übernommen. Davon ausgeschlossen sind Verträge mit Vorauskasse.

Die Preise gelten solange, bis nach vorheriger schriftlicher Ankündigung eine Preisanpassung durch die Muster vorgenommen wird.



Stromkosten im Vergleich

Stromverbrauch 3-Personen Haushalt: 3000 kWh

Standard Stromtarif

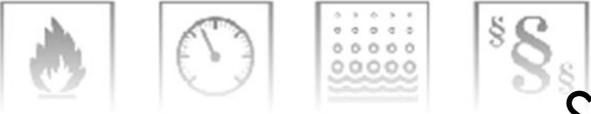
Grundgebühr:	89,88 €
Arbeitspreis (kWh):	27,53 ct

Gesamtkosten	
Pro Jahr:	915,78 €

WEG-BHKW-Stromtarif

Neue Grundgebühr:	70,00 €
Arbeitspreis (kWh):	25,5 ct

Gesamtkosten	
Pro Jahr:	835,00 €



Stromkosten im Vergleich

Standard Stromtarif

WEG-BHKW-Stromtarif

Grundgebühr: 89,88 €
 Arbeitspreis (kWh): 27,53 ct

Neue Grundgebühr: 70,00 €
 Arbeitspreis (kWh): 25,50 ct

Gesamtkosten
 Pro Jahr: 915,78 €

Gesamtkosten
 Pro Jahr: 835,00 €

Neue Grundgebühr: 70,00 €

Mieterstrom Grundgebühr pro Jahr und Zähler

Abrechnungsunternehmen	30€
Organisation der Hausverwaltung	15€
Zählermiete	15€

60,00€* 19% MwSt.= 71,40€



Abrechnung Strom

Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG)

§ 42 Stromkennzeichnung, Transparenz der Stromrechnungen, Verordnungsermächtigung

(1) Elektrizitätsversorgungsunternehmen sind verpflichtet, in oder als Anlage zu ihren Rechnungen an Letztverbraucher und in an diese gerichtetem Werbematerial sowie auf ihrer Website für den Verkauf von Elektrizität anzugeben:

1. den Anteil der einzelnen Energieträger (Kernkraft, Kohle, Erdgas und sonstige fossile Energieträger, erneuerbare Energien, finanziert aus der EEG-Umlage, sonstige erneuerbare Energien) an dem Gesamtenergieträgermix, den der Lieferant im letzten oder vorletzten Jahr verwendet hat; spätestens ab 1. November eines Jahres sind jeweils die Werte des vorangegangenen Kalenderjahres anzugeben;
 2. Informationen über die Umweltauswirkungen zumindest in Bezug auf Kohlendioxidemissionen (CO₂-Emissionen) und radioaktiven Abfall, die auf den in Nummer 1 genannten Gesamtenergieträgermix zur Stromerzeugung zurückzuführen sind.
- (2) Die Informationen zu Energieträgermix und Umweltauswirkungen sind mit den entsprechenden Durchschnittswerten der Stromerzeugung in Deutschland zu ergänzen und verbraucherfreundlich und in angemessener Größe in grafisch visualisierter Form darzustellen.
- (3) Sofern ein Elektrizitätsversorgungsunternehmen im Rahmen des Verkaufs an Letztverbraucher eine Produktdifferenzierung mit unterschiedlichem Energieträgermix vornimmt, gelten für diese Produkte sowie für den verbleibenden Energieträgermix die Absätze 1 und 2 entsprechend. Die Verpflichtungen nach den Absätzen 1 und 2 bleiben davon unberührt.
- (4) Bei Strommengen, die nicht eindeutig erzeugungsseitig einem der in Absatz 1 Nummer 1 genannten Energieträger zugeordnet werden können, ist der ENTSO-E-Energieträgermix für Deutschland unter Abzug der nach Absatz 5 Nummer 1 und 2 auszuweisenden Anteile an Strom aus erneuerbaren Energien zu Grunde zu legen. Soweit mit angemessenem Aufwand möglich, ist der ENTSO-E-Mix vor seiner Anwendung so weit zu bereinigen, dass auch sonstige Doppelzählungen von Strommengen vermieden werden. Zudem ist die Zusammensetzung des nach Satz 1 und 2 berechneten Energieträgermixes aufgeschlüsselt nach den in Absatz 1 Nummer 1 genannten Kategorien zu benennen.
- (5) Eine Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energien zum Zweck der Stromkennzeichnung nach Absatz 1 Nummer 1 und Absatz 3 liegt nur vor, wenn das Elektrizitätsversorgungsunternehmen
1. Herkunftsnachweise für Strom aus erneuerbaren Energien verwendet, die durch die zuständige Behörde nach § 79 Absatz 4 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes entwertet wurden,
 2. Strom, der aus der EEG-Umlage finanziert wird, unter Beachtung der Vorschriften des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ausweist oder
 3. Strom aus erneuerbaren Energien als Anteil des nach Absatz 4 berechneten Energieträgermixes nach Maßgabe des Absatz 4 ausweist.
- Elektrizitätsversorgungsunternehmen sind berechtigt, für den Anteil von Strom aus erneuerbaren Energien, finanziert aus der EEG-Umlage, unter Beachtung der Vorschriften des Erneuerbare-Energien-Gesetzes in der Stromkennzeichnung auszuweisen, in welchem Umfang dieser Stromanteil in regionalem Zusammenhang zum Stromverbrauch erzeugt worden ist.
- (6) Erzeuger und Vorlieferanten von Strom haben im Rahmen ihrer Lieferbeziehungen den nach Absatz 1 Verpflichteten auf Anforderung die Daten so zur Verfügung zu stellen, dass diese ihren Informationspflichten genügen können.
- (7) Elektrizitätsversorgungsunternehmen sind verpflichtet, einmal jährlich zur Überprüfung der Richtigkeit der Stromkennzeichnung die nach den Absätzen 1 bis 4 gegenüber den Letztverbrauchern anzugebenden Daten sowie die der Stromkennzeichnung zugrunde liegenden Strommengen der Bundesnetzagentur zu melden. Die Bundesnetzagentur übermittelt die Daten, soweit sie den Anteil an erneuerbaren Energien betreffen, an das Umweltbundesamt. Die Bundesnetzagentur kann Vorgaben zum Format, Umfang und Meldezeitpunkt machen. Stellt sie Formularvorlagen bereit, sind die Daten in dieser Form elektronisch zu übermitteln.
- (8) Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, Vorgaben zur Darstellung der Informationen nach den Absätzen 1 bis 4, insbesondere für eine bundesweit vergleichbare Darstellung, und zur Bestimmung des Energieträgermixes für Strom, der nicht eindeutig erzeugungsseitig zugeordnet werden kann, abweichend von Absatz 4 sowie die Methoden zur Erhebung und Weitergabe von Daten zur Bereitstellung der Informationen nach den Absätzen 1 bis 4 festzulegen. Solange eine Rechtsverordnung nicht erlassen wurde, ist die Bundesnetzagentur berechtigt, die Vorgaben nach Satz 1 durch Festlegung nach § 29 Absatz 1 zu bestimmen.

Im Auftrag von:
WEG Stuttgarter Straße 111



EM Energiemanagement
Steffen Kühner
abrechnung@em-energiemanagement.de
www.em-energiemanagement.de
Tel.: 07151 / 20 71 495
Fax: 07151 / 20 71 494

Unser Abrechnungsservice ist Montag bis Freitag von
09.00-15.00 Uhr für Sie besetzt

Dienstag, 24. Januar 2017

Kundennummer: 123456
Wohnungsnummer: 0101

Jahresrechnung Strom 2016

EM Energiemanagement | Steffen Kühner, Waiblinger Straße 38, 71394 Kernen i. R.

Herr
Max Mustermann
Stuttgarter Straße 111

70000 Stuttgart

Sehr geehrter Herr Mustermann,

für unsere Stromlieferungen vom 31.12.2015 bis 30.12.2016
berechnen wir Ihnen wie umseitig erläutert:

Abrechnung	Nettobetrag	Umsatzsteuer	Bruttobetrag
Ihr Stromverbrauch	461,90 €	87,76 €	549,66 €
Ihre bereits bezahlten Abschläge:			540,00 €
Daraus ergibt sich ein Rechnungsbetrag von:	8,12 €	1,54 €	9,66 €

In Ihrem Rechnungsbetrag sind alle Zahlungseingänge bis einschließlich 30.12.2016
berücksichtigt.

Sofern Sie uns noch keine Einzugsermächtigung erteilt haben, überweisen sie bitte den
Rechnungsbetrag innerhalb von 14 Tagen auf folgendes Konto:

Kontoinhaber: BHKW Betreiber
IBAN: DE1324567981011121314
Bank: Bank

Aus Ihrem Stromverbrauch errechnet sich eine neue monatliche Abschlagszahlung von: **46 €**

Der neue monatliche Abschlag ist frühestens 4 Wochen nach Rechnungsdatum, jeweils am 1.
eines Monats fällig und bis zur nächsten Jahresabrechnung gültig.

Mit freundlichen Grüßen

Steffen Kühner
EM Energiemanagement

Dies ist ein Abrechnungsservice von:
EM Energiemanagement
Waiblinger Straße 38, 71394 Kernen i.R.

Im Auftrag von:
WEG Stuttgarter Straße 111

Jahresrechnung Strom 2016



Haben Sie Fragen zu Ihrer Stromrechnung oder zum
Zahlungsverkehr?

Bitte nehmen Sie Kontakt zu uns auf:



EM Energiemanagement
Steffen Kühner
abrechnung@em-energiemanagement.de
Tel.: 07151 / 20 71 495
Fax: 07151 / 20 71 494
Unsere Abrechnungsstelle ist von Montag bis Freitag von
09.00 Uhr bis 15.00 Uhr besetzt

Ermittlung des Verbrauchs:

1 Zähler- nummer	2 Abrechnungszeitraum (Anzahl Tage in Spalte 15)		3 Anlass zur Verbrauchs- aufteilung	4 Alter Zähler- stand	5 Neuer Zähler- stand	6 Differenz Spalte 6. / 5	7 Faktor	8 Stromverbrauch (kWh)	
	von	bis						gesamt Spalte 7. x 8.	Aufteilung Spalte 9
123456	31.12.2015	30.12.2016		1.346,0	3.571,0	2.225,0	1	2.225,0	
Verbrauch im Vorjahr in			Tagen		kWh			Summe	Summe
Im Abrechnungsjahr in			366	Tagen	2.225,0	kWh		2.225,0	2.225,0

Ermittlung des Rechnungsbetrages:

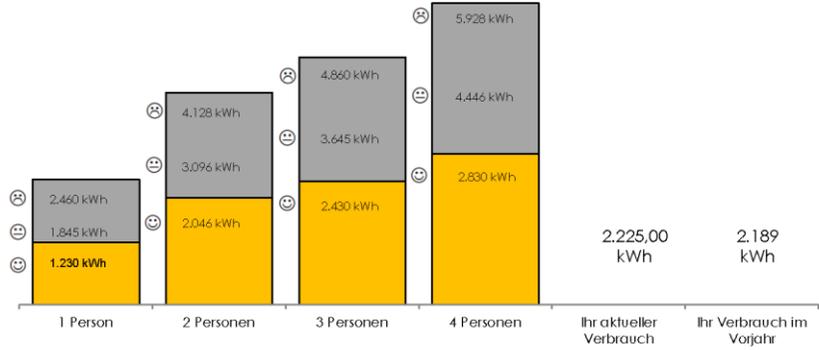
11 Strom Verbrauch im Abrechnung s-zeitraum	12 Verbrauchs- preis	13 Verbrauchs- entgelt Spalte 11 x 12	14 Jahres-Grundpreis		16 Gesamt- betrag Spalte 14x15	17 Strom- entgelt Spalte 13+16	18 Umsatzsteuer Spalte 17x18	19	20 Rechnungs- betrag Spalte 17 + 19
			Jahres- summe	Anzahl Tage					
kWh	ct/kWh	EUR	EUR/Jahr		EUR	EUR	%	EUR	EUR
2.225,0	18,487	411,34	50,42	366	50,56	461,90	19 %	87,76	549,66
Summe		Summe			Summe	Summe		Summe	Summe
2.225,0		411,34		366	50,56	461,90		87,76	549,66

Dies ist ein Abrechnungsservice von:
EM Energiemanagement
Waiblinger Straße 38, 71394 Kernen i.R.

Im Auftrag von:
WEG Stuttgarter Straße 111



Richtwerte für den Stromverbrauch/ Jahr bei Haushaltskunden*

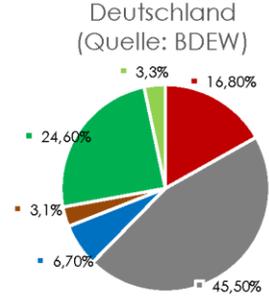
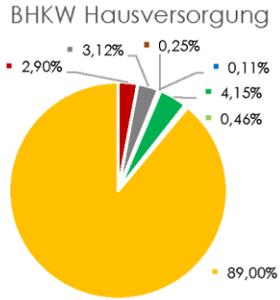


* Quelle: Verbrauchswerte aus der Gesetzesbegründung zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG). Hinweis: Der Verbrauch von speziellen Lieferverhältnissen unter 10.000 kWh/Jahr wie z.B. bei Kleingewerben oder Spezialfälle mit atypischem Verbrauchsverhalten (z.B. Nachtspeicherheizungen) kann in der Vergleichsgrafik nicht dargestellt werden.

☺ niedrige Verbrauchswerte 😊 mittlere Verbrauchswerte ☹ hohe Verbrauchswerte

Stromkennzeichnung gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG):

- Kernenergie
- Kohle
- Erdgas
- Sonstige Fossile Energieträger
- Erneuerbare Energien gefördert nach dem EEG
- Sonstige erneuerbare Energien
- Selbst produzierter BHKW Hausstrom (geschätzter Anteil)



CO2 Emissionen je kWh Strom
Radioaktiver Abfall

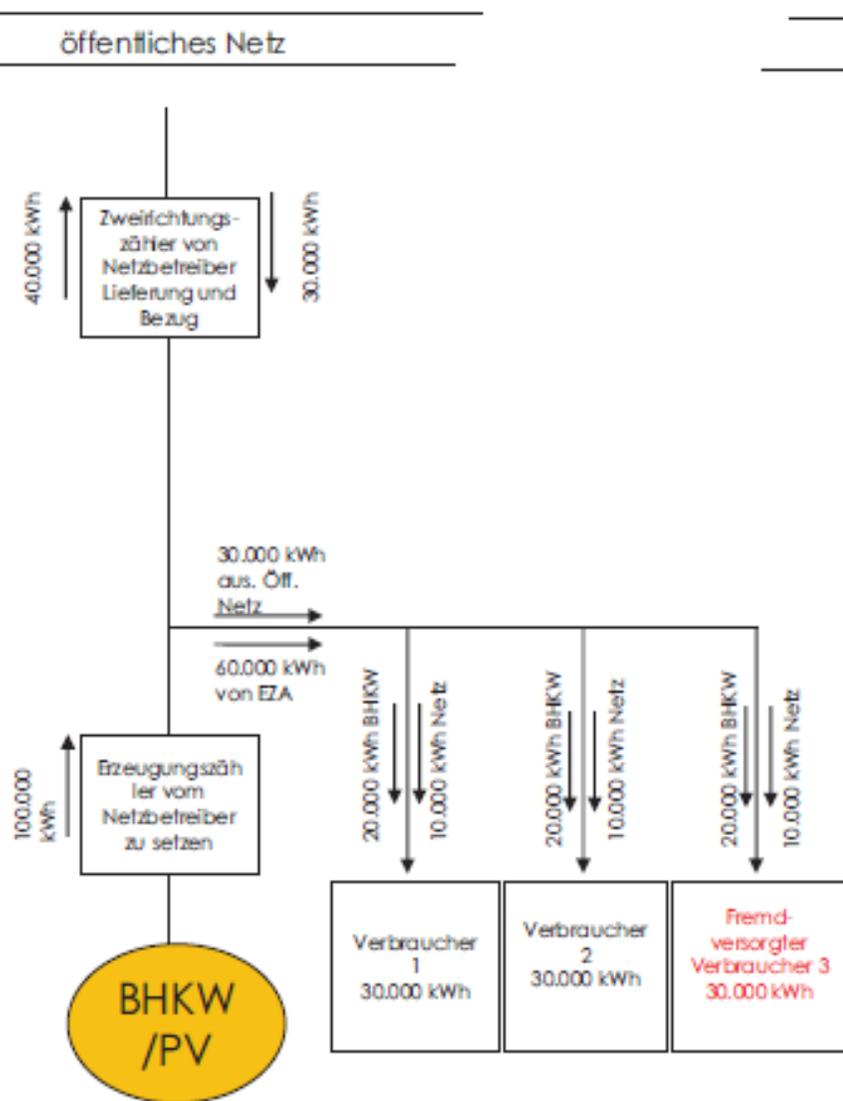
275 Gramm pro kWh
<0,0001 Gramm pro kWh

508 Gramm pro kWh
0,0005 Gramm pro kWh

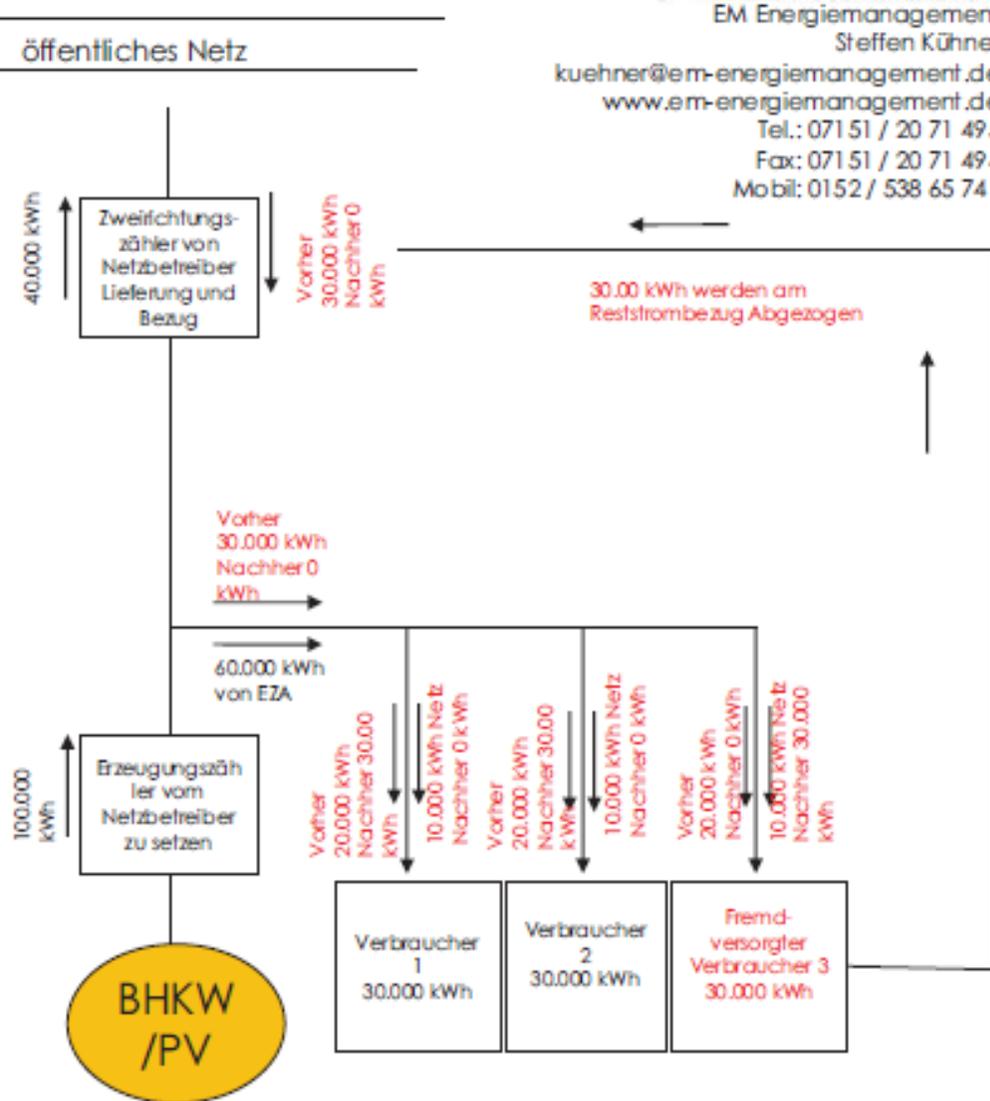
Dies ist ein Abrechnungsservice von:
EM Energiemanagement
Waiblinger Straße 38, 71394 Kernen i.R.

Im Auftrag von:
WEG Stuttgarter Straße 111

Physikalischer Stromverbrauch



Bilanzieller Stromverbrauch



EM Energiemanagement

Steffen Kühner

kuehner@em-energiemanagement.de

www.em-energiemanagement.de

Tel.: 071 51 / 20 71 49 5

Fax: 071 51 / 20 71 49 4

Mobil: 01 52 / 538 65 74 1



Übergabemessung

(HT und NT werden meist nicht gezählt)

ZählerNr.: 1EMH000442

Wandlerfaktor:

50

Ableseung 05.01.2016

Ableseung 31.12.2016

Menge kWh

1.8.0 Bezug		515.000	1.274.000	37.950,00
1.8.1 Bezug HT		0,000	0,000	0,00
1.8.2 Bezug NT		0,000	0,000	0,00
SUMME				37.950,00

2.8.0 Einspeisung		51,000	259,000	10.400,00
2.8.1 Einspeisung HT		0,000	0,000	0,00
2.8.2 Einspeisung NT		0,000	0,000	0,00
SUMME				10.400,00

Gesamterzeugung

Wandlerfaktor:

1

Ableseung 05.01.2016

Ableseung 31.12.2016

Menge kWh

BHKW 1				
ZählerNr.: 987654321		107.748	214.312	106.564

BHKW 2				
ZählerNr.: 564798798		0	0	0

SUMME				106.564
--------------	--	--	--	----------------

Reststrombezug lt. Zähler:	37.950 kWh
Einspeisung:	10.400 kWh
Gesamterzeugung BHKW	106.564 kWh
errechneter Verbrauch Marktteilnehmer:	72.915 kWh
Verbrauch BHKW Stromabnehmer:	23.249 kWh
Abrechnungsrelevante Reststrommenge:	0 kWh
Neg. Überschuss wenn Abrechnungsrelevante Menge = 0:	-34.965 kWh
wird der Einspeisevergütung Gutgeschrieben:	34.965 kWh
Meldepflichtige EEG Umlage	23.249 kWh
Kontrolle EEG Umlage	- kWh



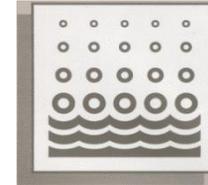
White Label Mieterstrom mit Portallösung

**VOR
ORT** 
ENERGIE

MIETERSTROM. EINFACH GEMACHT.



Steffen Kühner
EM Energiemanagement
Waiblinger Straße 38
71394 Kernen i. R.
Tel. (07151) 20 71 493
Fax: (07151) 20 71 494
Mobil: 0152 538 65 741
kuehner@em-energiemanagement.de





Abrechnung Wärme

Nach der VDI 2077 gibt es 2 maßgebliche Methoden den Anteil der Umlagefähigen Wärmekosten aus dem BHKW Betrieb zu bestimmen.

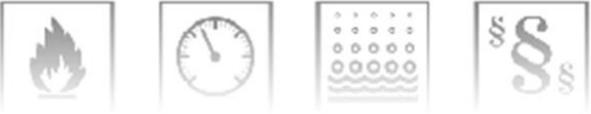
- Rechnerische Methode
- Messtechnische Methode



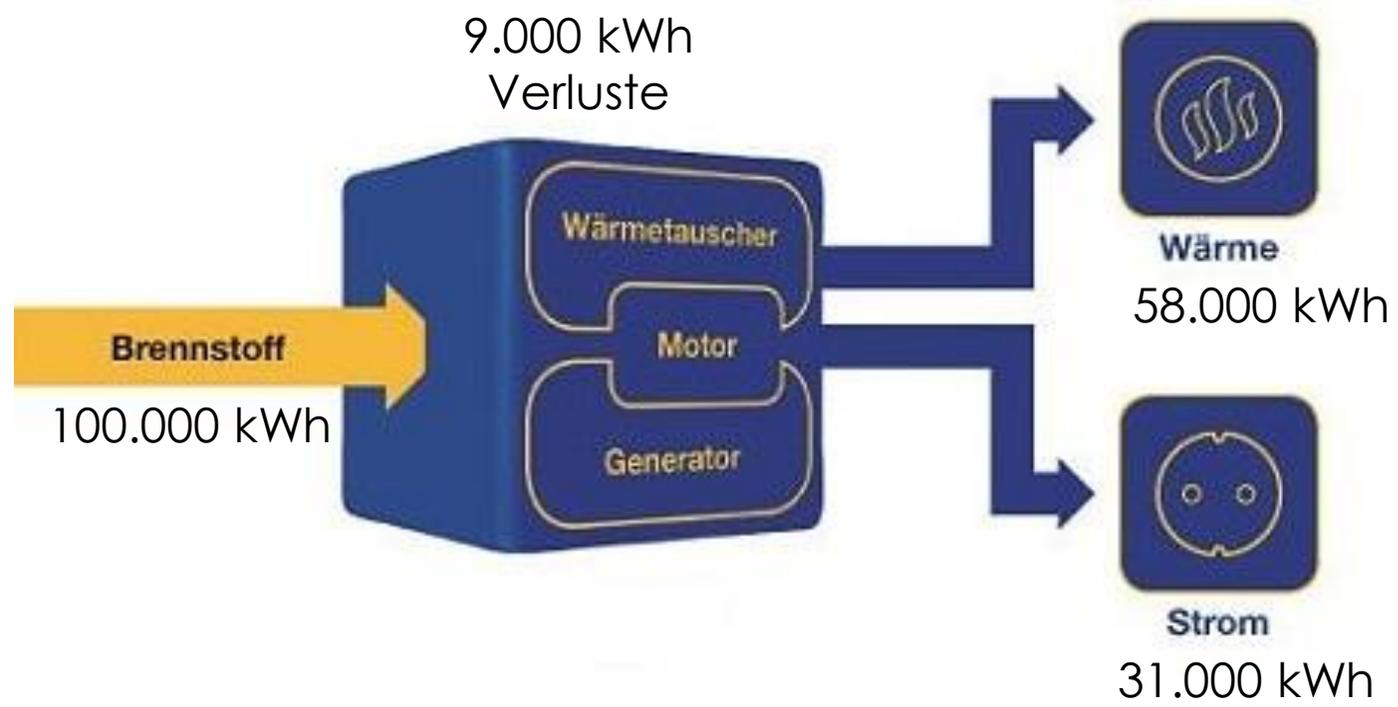
Rechnerische Methode

Aufteilung der Kosten anhand der TÜV Bescheinigung

- Nur zugelassen bei nicht modulierenden Anlagen
 - Nur zugelassen wenn keine Messeinrichtungen vorhanden sind
 - ungenau
- Achtung ! Vollwartungsvertrag nur Teilweise umlegbar

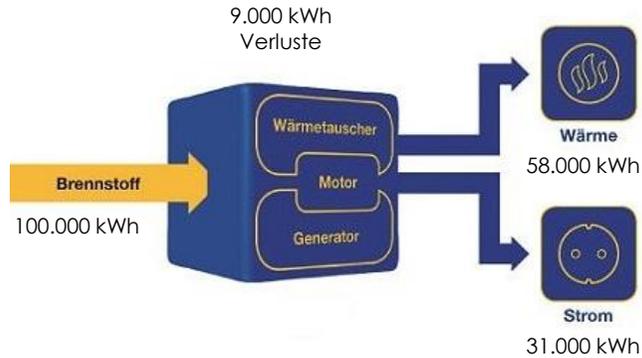


Messtechnische Methode





Bestimmung der Umlagefaktoren



Wärmeumlagefaktor: $58.000/100.000 = 0,58 * 9\% \text{ Abgasverluste} + 0,58$
0,6322

Umlagefaktor Strom: $1 - \text{Wärmeumlagefaktor}$
0,3688