

Arbeit

Die eingespeiste oder entnommene elektrische Energie wird als Arbeit bezeichnet. (Arbeit = Leistung x Zeit = kW x h = kWh = Kilowattstunden). Über geeichte Zähler wird der Verbrauch ermittelt.

Arbeitspreis

Der Arbeitspreis ist das Entgelt für die in der Kundenanlage verbrauchte elektrische Energie.

Der Abrechnungsbetrag ergibt sich aus dem Arbeitspreis (Cent) multipliziert mit der gezählten elektrischen Arbeit (kWh).

Atommüll

Atommüll ist die umgangssprachliche Bezeichnung für radioaktiven Abfall. Hierunter versteht man radioaktive Stoffe, die nicht mehr genutzt werden können und in einem Atomendlager aufbewahrt werden. Neben radioaktiven Abfällen werden in einem Atomendlager auch toxische Chemikalien gelagert.

Balgengaszähler

Ein Balgengaszähler misst den Gasvolumenstrom durch Verdrängungsmessung. Er wird hauptsächlich in Privathaushalten, aber auch bei Industrieanlagen im Niederdruck-Bereich verwendet. Beim Balgengaszähler werden voneinander durch Membranen getrennte Messkammern periodisch gefüllt und entleert. Die Membranbewegung wird durch ein Gelenkgetriebe auf eine Kurbelwelle übertragen, die zwei Schieber antreibt, um den Gasstrom zu steuern. So wird der Gasstrom wechselseitig durch einen Balg geleitet. Die Drehbewegung des Getriebes wird über eine magnetische Kupplung auf ein Zählwerk übertragen. Ein großer Vorteil des Balgengaszählers ist sein geringer Druckverlust.

BDEW

Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.

Benutzungsdauer

Die Gleichmäßigkeit der Abgabe elektrischer Energie wird über die Benutzungsdauer ausgedrückt. Sie errechnet sich aus dem Quotienten der elektrischen Arbeit durch die elektrische Leistung (Benutzungsdauer = kWh/kW).

Bereitgestellte Leistung

Ist die vom Kunden vertraglich bestellte und vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellte Leistung in kW (Kilowatt). Nach dieser Leistung werden die technischen Anlagen, z. B. der Netzanschluss, bemessen.

Biogas

Biogas ist ein Gemisch aus Methan, Kohlenstoffdioxid, Ammoniak, Stickstoff, Wasserstoff, Schwefelwasserstoff, Wasserdampf, Alkoholen und Fettsäuren. Auch Faulgas, Klärgas und Deponiegas zählen zu den Biogasarten. Die Herstellung von Biogas ist ein mikrobieller Prozess und entsteht durch die Vergärung von organischen Material, meist Getreide, Gas oder Mais, in seltenen Fällen auch tierischen Exkrementen. In Deutschland existieren rund 4.000 Biogasanlagen. Das dort hergestellte Gas wird größtenteils zur Stromerzeugung genutzt, aber auch Kraftfahrzeuge können mit Biogas betrieben werden.

Biogasanlagen

Biogasanlagen wandeln pflanzliche und tierische Rückstände in Biogas um. Die Rückstände werden zunächst – falls nötig – zerkleinert und in einem Faulbehälter, dem Fermenter, unter Luftsabschluss vergoren. Das entstehende Biogas besteht größtenteils aus Methan und zu einem kleinen Teil aus Kohlendioxid. Andere Bestandteile, wie Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff, sind dagegen nur in sehr geringem Maße vorhanden. Das Biogas wird dann sogenannten Blockheizkraftwerken zugeführt, wo es zur Erzeugung von elektrischer und thermischer Energie verwendet wird.

Blindstrom

Blindstrom, auch als „Blindleistung“ bezeichnet, ist die elektrische Leistung, die zum Aufbau von magnetischen Feldern (z. B. in Motoren, Transformatoren) oder von elektrischen Feldern (z. B. in Kondensatoren) benötigt wird. Der Blindstrom ist der Anteil des Stroms, der nicht nutzbar ist und als Blindleistung zwischen Verbraucher und Erzeuger pendelt. Dieser Effekt beruht darauf, dass manche Verbraucher im Wechselstromnetz einen höheren Stromverbrauch aufweisen, als sie in einem Gleichstromnetz hätten. Der Fluss von Blindstrom im Netz kann durch die Installation von Kondensatoren zur Blindstromkompensation vermieden werden. Diese fungieren quasi als eine Art Energie-Zisterne. Die Blindleistung pendelt nur noch zwischen der verursachenden Quelle und den Kondensatoren – nicht mehr durch das ganze Verteilernetz. In Unternehmen mit einem hohen Blindstromaufkommen amortisiert sich die Anschaffung einer Blindstromkompensationsanlage meist innerhalb von 1 bis 3 Jahren.

Blockheizkraftwerke (BHKW)

Blockheizkraftwerke arbeiten nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Koppelung. Die im BHKW durch öl- oder gasbetriebene Verbrennungsmotoren oder Turbinen erzeugte elektrische Energie und Wärme kann zur Versorgung nahe gelegener Wohngebiete und Betriebe genutzt werden.

Brennstoffzellen

Unter Brennstoffzellen versteht man elektrochemische Energiewandler. Wasserstoffreiche Gase werden dabei mit Sauerstoff zu Wasser umgesetzt. Aus diesem Prozess werden elektrische Energie und Wärme ausgekoppelt.

Brennwert

Der Brennwert wird auch „oberer Heizwert“ genannt und gibt die Energie an, die bei vollständiger Verbrennung frei wird. Er wird in Kilowattstunden (kWh) pro Kubikmeter (m³) gemessen. Die Höhe des Brennwertes hängt von der jeweiligen Zusammensetzung des Gases ab: So haben Propan und Butan einen deutlich höheren Brennwert als Methan, das den Hauptbestandteil von Gas ausmacht. Unterschieden werden in Deutschland die beiden Erdgassorten L mit einem relativ geringen Brennwert und H mit einem höheren. Das Erdgas L stammt häufig aus den Niederlanden und Norddeutschland, das Erdgas H aus der Nordsee und den GUS-Staaten.

Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur (BNetzA) genehmigt unter anderem die Netznutzungsentgelte im Energiebereich und überwacht den Wettbewerb auf den Energiemärkten. Sie hat ihren Hauptsitz in Bonn und ist 2005 aus der Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation hervorgegangen.

CCS-Technologie

Bei der CCS-Technologie (Carbon Capture and Storage, deutsch: Kohlendioxid-Abscheidung und -Lagerung) wird Treibhausgas, das in Kohlekraftwerken entsteht, mittels Oxyfuel-Verfahren für die unterirdische Speicherung weiterbehandelt. Die Kohle wird in einer Atmosphäre aus recyceltem Rauchgas und reinem Sauerstoff verbrannt. Durch Auskondensieren wird das Kohlendioxidgemisch dann aus dem Rauchgasstrom getrennt und durch Druck verflüssigt. So lässt es sich transportieren und in geologischen Formationen unter der Erdoberfläche oder dem Meeresgrund speichern.

Das Verfahren ist noch relativ neu und daher auch noch nicht ausreichend erforscht. (Quelle: ddp)

CO₂

CO₂ steht für Kohlenstoffdioxid, die Verbindung von Kohlenstoff und Sauerstoff. Es entsteht bei der Lungenatmung beim Ausatmen, bei der Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Substanzen und beim Prozess der Gärung. Bei der Energiegewinnung wird CO₂ insbesondere durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen, wie Kohle oder Erdöl, freigesetzt. Diese durch den Menschen zusätzlich erzeugten Gase führen zur Erhöhung des Kohlenstoffdioxidhaushaltes und bringen ihn damit aus dem natürlichen Gleichgewicht – ein Prozess, der auch unter dem Namen „Treibhauseffekt“ bekannt ist.

cos phi (cosinus phi)

Wird ein elektrischer Verbraucher durch eine Wechselspannung betrieben, kommt im Verbraucher ein Wechselstrom zum Fließen. Der cos phi ist der Winkel, um den die Spitzenwerte der Sinuskurven von Strom und Spannung zeitlich gegeneinander verschoben sind.

Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)

Die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) ist dem Umweltbundesamt zugeordnet. Sie überwacht den CO₂-Emissionshandel und ist für die Zuteilung und Ausgabe von Emissionsberechtigungen zuständig. In diesem Zusammenhang führt sie ein Emissionshandelsregister. Dort sind alle registriert, die mit Emissionsberechtigungen handeln.

Dispatching

Unter Dispatching versteht man die Überwachung und Steuerung von Gasversorgungssystemen.

Doppeltarifzähler

Ein Tarifzähler, der den Hoch- und den Niedertarif berücksichtigt.

Downstream

Downstream, zu Deutsch stromabwärts, bezeichnet die Flussrichtung von Erdgas von der Förderstelle bis zum Endverbraucher.

Drehkolbengaszähler

Ein Drehkolbengaszähler wird hauptsächlich in der Industrie im Hochdruckbereich eingesetzt. Er wird bereits seit den 1930er-Jahren hergestellt und gilt als ältester Gaszähler. Der volumetrisch messende Zähler misst den Gasvolumenstrom durch Verdrängungsmessung. Bei Druckgefälle ruft ein Rotationsdrehmoment den Drehkolben hervor. Wird der Druck größer, drehen sich die Drehkolben in Pfeilrichtung und übertragen das Gasvolumen in Kubikmeter auf das Zählwerk. Eine sehr hohe Messgenauigkeit und Messbeständigkeit innerhalb der Eichgültigkeit sind entscheidende Vorteile des Drehkolbengaszählers.

Drehstrom

Drehstrom besteht aus drei Wechselspannungen mit einer Phasenverschiebung von je 120°.

Durchleitungskosten

Damit bezeichnet man die Beitragskosten, die die Stromanbieter zahlen müssen, wenn sie das Stromnetz von örtlichen Netzbetreibern in Anspruch nehmen wollen. Hintergrund: Stromerzeuger haben nicht zwangsläufig auch ein eigenes Netz zur Einspeisung und Versorgung, sondern sie müssen sich an einen der wenigen großen Netzbetreiber wenden.

Durchschnittspreis

Dividiert man die Gesamtkosten für die verbrauchte elektrische Energie durch den gesamten Stromverbrauch in der Abrechnungsperiode, so erhält man den Durchschnittspreis für eine Einheit (z.B. ct/kWh).

Eigenerzeugungsanlage

Eine vom Kunden/Unternehmen betriebene Anlage zur Eigen- bzw. Fremdversorgung. Sie dient entweder nur zur Stromversorgung oder zu Strom- und Wärmeversorgungszwecken.

Einspeisepunkt

Übergabepunkt für elektrische Energien von regenerativen Quellen, Blockheizkraftwerken (BHKW), Windanlagen und nicht öffentlichen Kraftwerken. Der Einspeisepunkt wird durch Gesetze (bei regenerativen Energiequellen) bzw. durch Netznutzungsverträge festgelegt.

Eintarif

Als Eintarif werden Tarife bezeichnet, die einen für die Hauptlast- und Niederlastzeiten einheitlichen Arbeitspreis berechnen.

Elektronischer Stromzähler

Beim elektronischen Stromzähler wird die verbrauchte Energie mittels eines Stromwandlers gemessen. Der Transformator besteht aus einem weichmagnetischen Ringkern, der die Wechselströme erfasst. Da er auf jegliche mechanischen Elemente verzichtet, misst er genauer als der Ferraris-Stromzähler. Trotzdem ist er in Deutschland noch nicht so weit verbreitet wie sein mechanisch arbeitender Vorgänger.

Emission

Der Ausstoß von Schadstoffen wie Radioaktivität, Staub, Ruß oder CO₂, die die Umwelt stark beeinträchtigen. Die freigesetzte Schadstoffmenge unterliegt in Deutschland streng festgelegten Grenzwerten.

Energie

Ob Licht, Elektrizität oder Wärme: Energie ist eine physikalische Größe, die in verschiedenen Formen auftritt. Als Energie bezeichnet man sowohl die in einem Körper gespeicherte Arbeit als auch das Vermögen, Arbeit zu verrichten oder Wärme abzugeben.

Energiedichte

Die Energiedichte bezeichnet die Verteilung von Energie auf eine bestimmte Größe. So ist beispielsweise der Heizwert eine Energiedichte, die den Energiegehalt pro Masse angibt.

Energiemix

Zur Verdeutlichung des sogenannten Energiemixes stellt man sich am besten einen Stromsee vor. Über seine Zuflüsse wird Strom unterschiedlicher Herkunft eingespeist – sei es regenerative, fossile oder Kernenergie. Da der Strom aus einem gemeinsamen See stammt, lässt sich an der Steckdose nicht mehr feststellen, welche Form der Energie ihn erzeugt hat. Aber: Durch die Kombination von Strombezug und Zertifizierung entsteht Ökostrom, dessen Herkunft eindeutig zugeordnet werden kann.

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Mit der zweiten Novelle des EnWG vom 07.07.2005 setzt die Bundesregierung das EU-Gemeinschaftsrecht für die leitungsgebundene Energieversorgung in nationales Recht um. Ziel des Gesetzes ist es, durch einen verstärkten Wettbewerb eine annähernd preisgünstige, sichere und umweltverträgliche Versorgung mit Strom und Erdgas zu gewährleisten.

Entry-Exit-Modell

Auch unter dem Namen Zweivertragsmodell bekannt, ist das Entry-Exit-Modell ein transaktionsunabhängiges Abrechnungssystem, das die Vergütung von Energietransportleistungen regelt. Der Energielieferant zahlt bei diesem Modell eine Einspeisungs- (= Entry) und eine Entnahmegebühr (= Exit), wobei Einspeisungs- und Entnahmeorte unabhängig voneinander sind. Der Transportweg ist bei diesem Modell für die Kosten unerheblich.

Erdgas

Erdgas ist ein brennbares Naturgas, das in unterirdischen Lagerstätten vorkommt. Es besteht hauptsächlich aus Methan und höheren Kohlenwasserstoffverbindungen und entsteht auf ähnliche Weise wie Erdöl. Daher treten die beiden Energieträger häufig gemeinsam auf. Erdgas ist erst seit Mitte der 1960er-Jahre in Deutschland verbreitet und hat heute einen Primärenergieverbrauch in der BRD von 21,6 %.

Erdgasfahrzeuge

Seit einigen Jahren kann Erdgas auch als Kraftstoff für Kraftfahrzeuge verwendet werden. Eine Umrüstung von PKWs auf Flüssiggas ist relativ einfach: Der Tank wird entweder in die Reservemulde oder den Kofferraum eingebaut. Somit bleibt der Benzintank erhalten und die Reichweite des Fahrzeuges erhöht sich erheblich.

Erdgasressourcen

Erdgas deckt etwa 24 % des weltweiten Energieverbrauchs. Da das Erdgas in der Regel unter hohem Druck steht, fördert es sich sozusagen von selbst, sobald das Reservoir einmal geöffnet ist. Schätzungen gehen davon aus, dass das Erdgasvorkommen etwa bis zum Jahr 2160 reicht, sichergestellt ist die Erdgasversorgung bis ins Jahr 2060.

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Durch das EEG sind die Netzbetreiber verpflichtet, Stromerzeugungsanlagen mit regenerativer Energiequelle an das Netz anzuschließen und den aus diesen Anlagen produzierten Strom zu vergüten.

Was verbirgt sich hinter dem Begriff EEG?

Hinter dem Begriff EEG verbirgt sich das Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 01.04.2000, welches das Strom-einspeisungsgesetz abgelöst hat.

Ziel des Gesetzes

Mit diesem Gesetz soll eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht sowie der Beitrag erneuerbarer Energien an der Stromversorgung deutlich erhöht werden.

Was wird im EEG geregelt?

Durch das Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) ist der Netzbetreiber verpflichtet, EEG-Anlagen an das Netz anzuschließen, den gesamten angebotenen Strom aus diesen Anlagen vorrangig abzunehmen und den eingespeisten Strom zu vergüten. Weiterhin ist der vorgelagerte Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet, die vom Netzbetreiber aufgenommene EEG-Menge abzunehmen und zu vergüten sowie eine bundesweite Ausgleichsregelung durchzuführen.

Anwendungsbereiche

- Wasserkraftanlagen, Deponiegas, Grubengas und Klärgas
- Biomasse
- Windkraftanlagen
- Solare Strahlungsenergie
- Geothermie

Ersatzstromversorgungsanlage/Notstromanlage

Anlagen zur teilweisen oder kompletten Aufrechterhaltung der Stromversorgung bei einem Stromausfall, zum Beispiel Batterieanlagen für den Einsatz einer Notbeleuchtungsanlage, als unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für Telefonanlagen, Computersysteme und Ähnliches. Für die Abdeckung größerer Versorgungsbereiche werden in der Regel dieselbetriebene Generatoren eingesetzt.

Exit-Modell

Auf dem deutschen Strommarkt wird das Exit-Modell angewendet. Dabei zahlen Energielieferanten nur am Entnahmepunkt (= Exit) eine Durchleitungsgebühr an den jeweiligen Netzbetreiber, die Einspeisung ins Stromnetz (= Entry) ist an jedem Punkt kostenlos.

Fahrplan

Der Fahrplan ist ein Profil des Energieverbrauchs eines Kunden über einen bestimmten Zeitraum, z. B. einen Tag, eine Woche, einen Monat. Die Einteilung erfolgt in Viertelstundenwerten, die am Zähler registriert werden.

Ferraris-Stromzähler

In den meisten Haushalten in Deutschland findet man noch einen Ferraris-Stromzähler. Er erfasst den in einem Haushalt verbrauchten Strom. Er ist leicht zu erkennen an seiner optisch sichtbaren Drehscheibe, die sich umso schneller dreht, je mehr Strom verbraucht wird.

Flüssiggas

Flüssiggas ist unter verschiedenen Begriffen bekannt: Autogas, LPG (Liquefied Petroleum Gas), LNG (Liquefied Natural Gas) oder auch Treibgas. Bei Flüssiggas handelt es sich entweder um reines Propan, reines Butan oder ein Gemisch aus beidem.

Fotovoltaik

Das Fotovoltaik-Verfahren umfasst die Umwandlung von Sonnenlicht in elektrischen Strom. Kristalline Halbleiter wie beispielsweise Silizium werden hierbei eingesetzt, die durch Licht ihre atomare Struktur so verändern, dass elektrische Ladungen fließen. Der Begriff „Fotovoltaik“ ist zusammengesetzt aus dem altgriechischen Wort für Licht (photo) und dem Namen des italienischen Physikers Alessandro Volta, nach dem auch die elektronische Spannungseinheit Volt benannt ist.

Frequenz

Unabhängig von den Spannungsebenen Niederspannung, Mittelspannung und Hochspannung sind die gesamten Versorgungsebenen als Wechselstrom- bzw. Drehstromnetze aufgebaut (sinusförmig), die mit 50 Hertz (Hz) schwingen. Die physikalische Einheit Hz gibt die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde an.

Gas

Der Begriff Gas ist mit dem griechischen Wort „Chaos“ verwandt und wurde von dem Brüsseler Chemiker Baptista van Helmont im 17. Jahrhundert als Fachterminus eingeführt. Gas ist eine Substanz, die bei einer Temperatur von 20 Grad Celsius in einem gasförmigen Zustand vorliegt. Gasförmig bezeichnet neben fest und flüssig einen der drei Aggregatzustände.

Gas- und Dampfturbinenanlagen (GuD)

Gas- und Dampfturbinenanlagen zur Stromerzeugung. In einer Gasturbine werden Erdgas oder Kraftstoff verbrannt; die Abgase übertragen das Drehmoment über Turbinenschaufeln auf die Welle. Anschließend erhitzen diese immer noch heißen Abgase einen sogenannten Abhitzeessel und erzeugen dort Dampf. Dieser Dampf treibt eine Gasturbine an. Gegebenenfalls kann zusätzlich Fernwärme ausgekoppelt werden. Mit GuD-Anlagen lassen sich bei der Stromversorgung die höchsten Wirkungsgrade erzeugen (ca. 60 % elektrisch).

Gasdruck

Um Gas zum Verbraucher zu transportieren, wird ein bestimmter Druck benötigt. Bei Ferngasleitungen beträgt der Druck bis zu 100 bar (1 bar entspricht ca. 1kg/cm₂). Bei regionalen Transportleitungen beträgt der Druck zwischen 1 und 70 bar, bei örtlichen Versorgungsnetzen bis zu 1 bar.

GasGVV

Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Grundversorgung von Haushaltskunden und die Ersatzversorgung mit Gas aus dem Niederdrucknetz (kurz: Gasgrundversorgungsverordnung) vom 26.10.2006.

Gasometer

Ein Gasometer ist ein Sammelbehälter für Gase. In der Vergangenheit wurde es in Gegenden wie dem Ruhrgebiet häufig im Bergbau oder Hüttenwesen eingesetzt. Gasometer können mehr als 50 Meter hoch sein und sind meist zylindrisch oder kugelförmig. Durch das Aussterben der Bergbauindustrie wurden mit der Zeit immer mehr Gasometer nicht mehr gebraucht und abgerissen. Erst gegen Ende des 20. Jahrhunderts erkannte man die Bedeutung der Bauwerke als architektonische Zeitzeugen: Seitdem werden stillgelegte Gasometer gerne in Kulturprojekte mit einbezogen.

Gaspipelines

Eine Gaspipeline (engl. pipe = Rohr, line = Leitung) ist eine Fernleitung zum Transport von Gasen wie zum Beispiel Erdgas. Trotz hoher Baukosten sind Pipelines ökonomischer als Tankwagen. Pipelines können einige tausend Kilometer lang sein.

Gasversorgungsunternehmen

Als Gasversorgungsunternehmen wird bezeichnet, wer Haushalte, Handel, Gewerbe, Industrie oder öffentliche Einrichtungen mit Gas beliefert. Das erste Gasversorgungsunternehmen weltweit wurde im Jahr 1812 in London gegründet, das erste in Deutschland folgte im Jahr 1826.

Geothermie

Geothermie oder Erdwärme ist die im zugänglichen Teil der Erdkruste gespeicherte Wärme. Sie umfasst die in der Erde gespeicherte Energie, soweit sie entzogen und genutzt werden kann, und zählt zu den regenerativen Energien.

Gewerbestrom

Industriekunden profitieren von einem günstigeren Strompreis als Privatkunden: Neben geringeren Netznutzungskosten zahlen Gewerbekunden auch weniger Steuern und Abgaben.

Gigajoules

Eine Milliarde Joules entsprechen 1 Gigajoule bzw. 277,9 Kilowattstunden (kWh).

Gleichstrom

Der Gleichstrom ist elektrischer Strom, der stets in gleicher Richtung fließt, im Gegensatz zum Wechselstrom, der in unserem Netz 50-mal pro Sekunde die Richtung wechselt.

Green-IT

Unter dem Stichwort „Green IT“ versteht man Aktivitäten, die Nutzung von IT über deren kompletten Lebenszyklus hinweg umwelt- und ressourcenschonend zu gestalten – von der Produktion über die Verwendung bis hin zur Entsorgung. Zudem spielt dabei auch die ökologisch bewusste Energieeinsparung eine verstärkt anerkannte Rolle.

Grundlast

Die Leistung, mit der die technischen Einrichtungen eines Betriebes das Stromversorgungsnetz ständig belasten, wird als Grundlast bezeichnet.

Grundversorgung

Wenn ein Grundversorger Haushaltskunden mit Energie aus dem Niederdrucknetz beliefert, spricht man von Grundversorgung. Hierbei muss der Grundversorger allgemeine Bedingungen und allgemeine Preise öffentlich bekannt geben, zum Beispiel im Internet.

Hausanschluss

Der Hausanschluss ist die Verbindungsleitung zwischen dem Verteilungsnetz des Versorgungsunternehmens und der Kundenanlage. Der schaltbare Übergabepunkt befindet sich in einem Hausanschlusskasten oder im Eingangsfeld einer Niederspannungsverteilung beim Kunden.

Heizlast

Die Heizlast wird in Watt angegeben. Sie bezeichnet die Leistung, die einem Raum zugeführt werden muss, um eine bestimmte Raumtemperatur aufrechtzuerhalten.

Heizwert

Der Heizwert, auch unterer Heizwert genannt, ist das Maß für nutzbare Energie. Er bezeichnet die Energie, die bei vollständiger Verbrennung frei wird, im Gegensatz zum Brennwert ohne Wasserdampf und Abgase. Zur Berechnung des Gasverbrauchs wird in der Regel der Brennwert herangezogen.

Helium

Der Name des chemischen Elements Helium stammt aus dem Altgriechischen und heißt übersetzt „Sonne“. Helium ist sehr reaktionsträge und zählt daher zu den Edelgasen. Es wiegt nur 1/7 soviel wie Luft. Unter 2,18 K fließt Helium ohne Strömungswiderstand und besitzt dadurch eine sehr hohe Wärmeleitfähigkeit.

HT/NT-Zähler

HT/NT-Zähler messen den Stromverbrauch in verschiedenen Tarifzonen. HT steht für Haupttarif, NT für Niedertarif. Die Zähler haben zwei Laufwerke, von denen immer nur eins aktiv ist. Die Laufwerke werden zeitlich durch Tarifschaltgeräte (Schaltuhren, Rundsteuerempfänger, Modems) gesteuert.

Intelligente Stromzähler (Registrierende Leistungsmessung)

Intelligente Stromzähler werden auch als „Smart Meter“ bezeichnet. Sie messen detailliert, wann wie viel Strom verbraucht wird und übermitteln alle 15 Minuten den Stromverbrauch an den Energieversorger. So erhält der Kunde einen besseren Überblick über seinen Energieverbrauch – im Gegensatz zum herkömmlichen Stromzähler, der nur einmal im Jahr den Zählerstand übermittelt. Testhaushalte zeigen, dass so bis zu 40 % Strom gespart werden kann.

Jahresbenutzungsdauer

Die Jahresbenutzungsdauer in h/a (Vollbenutzungsstunden) ist der Quotient aus der Jahresarbeit und der maximalen Leistung. Sie sagt aus, wie viele Stunden Elektrizität ein Kunde bei konstanter Abnahme der Maximalleistung im Jahr bezogen hätte. Im Idealfall (bei absolut konstantem Verbrauch) wäre sie 365×24 Stunden = 8.760 Stunden.

Joule

Die offizielle Einheit Joule wird für alle Formen der thermischen, elektrischen und mechanischen Energie verwendet. Eine Kilowattstunde (kWh) entspricht 3,6 Millionen Joule.

Kesselwirkungsgrad

Der Kesselwirkungsgrad gibt an, wie viel Wärme tatsächlich aus einem Brennstoff genutzt werden kann. Er berücksichtigt Abgas- und Strahlungsverluste.

Kilowatt

Die nach dem Engländer James Watt benannte Einheit zur Messung von Energie. 1 Kilowatt entsprechen 1000 Watt.

Kilowattstunde (kWh)

Eine Kilowattstunde ist das Produkt aus Leistung (kW) und Zeit (h). Die Maßeinheit gibt an, welche Menge an Energie in einer bestimmten Zeit verbraucht wurde.

Mit einer kWh kann man in der Regel

- 70 Tassen Kaffee kochen
- ein Mittagessen für 4 Personen auf dem Elektroherd zubereiten
- einen Hefekuchen backen
- 7 Stunden fernsehen
- eine Maschine Wäsche waschen
- 90 Stunden Licht von einer Stromsparlampe (11 Watt) empfangen
- 17 Stunden Licht einer Glühlampe (60 Watt) empfangen

Kohlevergasung

Bei der Kohlevergasung wird Kohlenstoff in brennbare gasförmige Verbindungen, zum Beispiel Wassergas, Generatorgas oder Stadtgas, überführt.

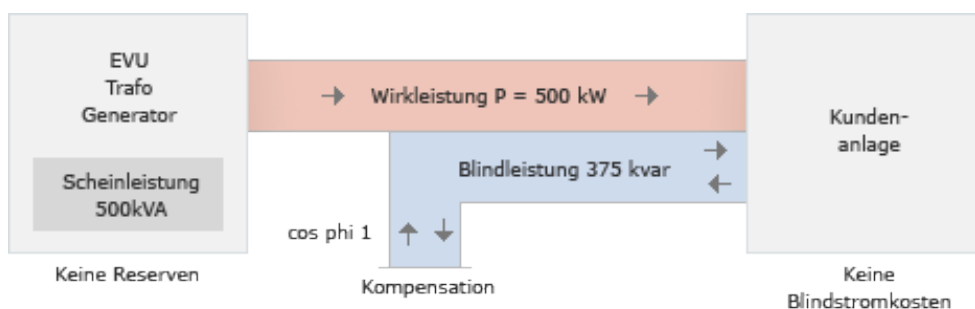
Kompensationsanlagen

Kompensationsanlagen minimieren den Blindstrom – also den Strom, der durch induktive Stromverbraucher (z. B. Motoren oder Leuchtstoffröhren) entsteht. Dieser Blindstrom belastet Kabel und Anlagen durch Erwärmung; außerdem wird er i. d. R. auch ab einem bestimmten Maß in Rechnung gestellt. Eine Kompensationsanlage wirkt dem entgegen: Sie verhindert unzulässige Überlastungen von Kabeln und Anlagen, vermeidet die Kosten für den Blindstrom, sorgt dafür, dass die Übertragungsfähigkeit der Anlage nicht unnötig eingeschränkt wird und trägt so zu deren längeren Haltbarkeit bei.

Ohne Kompensation:



Mit Kompensation:



Konzessionsabgabe

Die Konzessionsabgabe wird vom Energieversorger an eine Gemeinde gezahlt, um auf deren öffentlichen Verkehrsflächen Kabel und Freileitungen installieren zu dürfen.

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Bei gleichzeitiger Erzeugung von Strom (Kraft) und Wärme in einer Anlage spricht man von KWK. Die Wärme wird bei der Stromerzeugung aus dem Prozess ausgekoppelt und zu Heizzwecken verwendet.

Eine Verbrennungskraftmaschine (z. B. Motor, Gasturbine) treibt einen Generator an und stellt dem Verbraucher dadurch elektrischen Strom zur Verfügung. Die Abwärme, welche im Motorblock anfällt (Kühlwasser, Öl), wird über einen Wärmetauscher zur Heizwassererwärmung verwendet. Die im Abgas enthaltene Energie wird ggf. zur Dampferzeugung (Prozesswärme) genutzt und/oder mittels Wärmetauscher zur Brauchwassererwärmung.

Als konventionelle Technologien zur Kraft-Wärme-Kopplung stehen die Dampfturbine, der Verbrennungsmotor sowie die Gasturbine zur Verfügung. Neuere Technologien wie die Brennstoffzelle oder der Stirlingmotor erweitern die bestehenden KWK-Technologien.

Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)

Diese gesetzliche Regelung verpflichtet örtliche Netzbetreiber, den Strom aus umweltfreundlicher Kraft-Wärme-Kopplung (z. B. Blockheizkraftwerk) zu festgelegten Sätzen abzunehmen. Die dadurch entstehenden Kosten werden von den Netzbetreibern an die Energielieferanten weitergegeben.

Ziel des KWKG-Modernisierungsgesetzes vom 01.04.2002 ist der Schutz und die Modernisierung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, der Bau neuer Blockheizkraftwerke zur Strom- und Wärmeerzeugung sowie die Markteinführung der Brennstoffzellen-Technologie.

kW

Kilowatt. Einheit für die Leistung.

kWh

Kilowattstunden. Einheit für die elektrische Arbeit (1.000 Wh = 1 kWh).

Beispiel: Wird ein Fön mit 1.000 Watt Leistung eine Stunde lang bei voller Leistung betrieben, verbraucht er 1 kWh.

- Wh – Wattstunde
- kWh – Kilowattstunde = 1.000 Wh
- MWh – Megawattstunde = 1.000.000 Wh = 1.000 kWh
- GWh – Gigawattstunde = 1.000.000.000 Wh = 1.000.000 kWh
- TWh – Terawattstunde = 1.000.000.000.000 Wh = 1.000.000.000 kWh

Lastgang

Unter einem Lastgang versteht man die Registrierung der Viertelstunden-Verbrauchswerte durch eine sogenannte Lastgangmessung. Diese ist bei erhöhtem Strombedarf notwendig und in der Regel mit einem Sondervertrag verbunden.

Lastprofil

Ein Lastprofil ist eine Kurve, die den zeitlichen Verlauf des Stromverbrauchs eines Kunden darstellt. Mithilfe der Lastprofile wird die Strommenge festgelegt, die für die Endverbraucher im Stromnetz zu einer bestimmten Zeit zur Verfügung gestellt wird.

Leistung

Leistung ist der Quotient aus verrichteter Arbeit und der dazu benötigten Zeit.

Leistung = Arbeit/Zeit = kWh/h = kW = Kilowatt

Leistung (Gas)

Die Leistung eines Gasanschlusses wird in kW gemessen. 1 kW entspricht dabei einer Leistung von 1.000 Watt.

Die kW-Anzahl eines Gasanschlusses ist auf der Gasrechnung vermerkt.

Leistungspreis

Die Kosten, die sich durch die Bereitstellung des Stroms ergeben, bezeichnet man als Leistungspreis. Er beinhaltet die tatsächlich in Anspruch genommene Leistung während eines Viertelstunden-Intervalls. Maßgebend für die Berechnung (€/kW) ist die höchste gemessene Leistung entweder eines Monats oder eines Jahres.

Leuchtgas

Siehe Stadtgas.

LNG

Liquefied Natural Gas. Siehe Flüssiggas.

LPG

Liquefied Petroleum Gas. Siehe Flüssiggas.

Maximumüberwachung

Durch den Einbau eines Maximumwächters wird der Lastgang eines Betriebes überwacht.

Damit ist es möglich, zu einem Arbeitsprozess nicht unbedingt erforderliche Anlagen kurzfristig abzuschalten. Der Leistungsbezug wird optimiert und durch geringere Lastspitzen entstehen geringere Stromkosten. Synergieeffekte sind eng mit dem Kunden abzustimmen, da dies im Einklang mit dem Arbeitsprozess stehen muss.

Mehrtarifstromzähler

Besitzt ein Stromzähler mehrere Zählwerke, nennt man ihn Mehrtarifzähler. Die Mehrtarifzähler werden häufig in der Industrie eingesetzt, da sie unterschiedliche Tarife abrechnen und so einen genaueren Überblick geben können.

Messung

Durch die Messung wird der Verbrauch des Kunden festgestellt. Heute werden Messdaten von Lastgangkunden meist vollelektronisch ermittelt und per Modem o. Ä. an den zuständigen Energieversorger fernübertragen.

Methan

Die chemische Formel von Methan, einem Hauptbestandteil von Erdgas, ist CH₄. Methan ist ungiftig, brennbar sowie farb- und geruchlos.

Mittellast

Mittellast ist der elektrische Leistungsbedarf, der zusätzlich zur immer gleichbleibenden Grundlast während der Arbeitsperiode eines Tages besteht.

Naturgas

Anderer Begriff für Erdgas.

Netzanschlussvertrag (NAV)

Seit der Liberalisierung des Strommarkts wird unterschieden zwischen Netzanschlussvertrag und Stromliefervertrag. Der Netzanschlussvertrag regelt den Anschluss an das Stromnetz des Betreibers. Mit diesem werden technische Serviceleistungen, Netzbetrieb, Zähler, Störungsdienst im Netz etc. abgedeckt.

Der Stromliefervertrag regelt die Belieferung mit elektrischer Energie.

Netzbetreiber

Der Netzbetreiber ist für Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung des öffentlichen Stromversorgungsnetzes verantwortlich. Er ist verpflichtet, Stromkunden an sein Netz anzuschließen. Der Anschluss erfolgt auf der Grundlage eines Netzanschlussvertrags oder der AVBEltV (Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Elektrizitätsversorgung).

Netznutzung

Das Netznutzungsentgelt deckt die Kosten ab, die für die Nutzung der Netze (Stromdurchleitung) anfallen, z. B. Bau, Instandhaltung und Betriebsführung. Es muss vom Stromlieferanten an den Netzbetreiber entrichtet werden.

Alle Netzbetreiber ermitteln ihre Netznutzungsentgelte individuell; maßgeblich hierfür sind aktuell die Rahmenbedingungen der Verbändevereinbarung II plus.

Netznutzungsentgelt

Den Kern des Netznutzungsentgelts (NN-Entgelts) bilden die Kosten für Sanierung und Instandhaltung des Netzes, einschließlich Systemdienstleistungen und der Betriebsführung. Maßgebend für das Ermitteln der NN-Entgelte sind die aktuellen Rahmenbedingungen der Verbändevereinbarung II plus. Das Netznutzungsentgelt ist im Regelfall vom jeweiligen Lieferanten zu zahlen.

Netznutzungsvertrag (NNV)

Hier werden alle Fragen der Netznutzung inklusive Entgeltfragen geregelt, die über den Netzanschluss hinausgehen.

Netzverluste

Die Netzverluste sind Energieverluste, die bei der Übertragung der leitungsgebundenen Energien (Strom, Gas, Fernwärme) vom Erzeugungsort zum Verbrauchsort auftreten.

Niederspannung

Wechselspannung zwischen 50 und 1.000 Volt – in Haushalten nicht mehr als 250 Volt, Gleichstrom zwischen 75 und 1.500 Volt. Niedrigere Spannungen werden als Kleinspannung bezeichnet, höhere als Mittel- und Hochspannung.

Niederspannungszuschlag

Aus technischen Gründen oder aus Gründen der Kostenminimierung kann die Messung auch auf der Niederspannungsseite, d. h. an der Niederspannungsverteilung der Übergabestation erfolgen. Dies hat zur Folge, dass die im Transformator auftretenden Magnetisierungs- und Wärmeverluste nicht mehr mitgemessen werden können. Um eine Ungleichbehandlung von Kunden, deren Messung auf der Mittelspannungsseite liegt, auszuschließen, wird bei niederspannungsseitiger Messung das Arbeitsentgelt der Netznutzung erhöht.

Notstrom

Ersatzstromversorgungsanlage/Notstromanlage

Anlagen zur teilweisen oder kompletten Aufrechterhaltung der Stromversorgung bei einem Stromausfall: z. B. Batterieanlagen für den Einsatz einer Notbeleuchtungsanlage, als unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für Telefonanlagen, Computersysteme u. Ä. Für die Abdeckung größerer Versorgungsbereiche werden in der Regel dieselbetriebene Generatoren eingesetzt.

Aushilfsenergie

Aushilfsenergie wird dann geliefert und berechnet, wenn kein gültiger Stromliefervertrag besteht oder der vertragliche Lieferant nicht in der Lage ist, Strom zu liefern. Die Aushilfsenergie wird vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellt.

Nutzungsgrad

Der Nutzungsgrad gibt an, wie viel der Energie tatsächlich in nutzbare Energie umgewandelt werden kann. Bei der Ermittlung des Nutzungsgrades werden Verluste durch Abgas, Strahlung oder Betriebsbereitschaft berücksichtigt. Das Ergebnis dieser Maßeinheit wird in Prozent angegeben.

Offshore-Förderung

Erdgasförderung auf See.

Ökostrom (auch Ökotarif)

So wird meist die elektrische Energie bezeichnet, die ausschließlich aus erneuerbaren Energieträgern (Wind, Wasser, Sonne, Biomasse) gewonnen wird.

Onshore-Förderung

Erdgasförderung an Land.

OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries)

Die Organisation Erdöl exportierender Länder wurde 1960 in Bagdad gegründet. Zu den Gründungsmitgliedern zählen Saudi-Arabien, Iran, Irak, Kuwait und Venezuela. Heute hat die OPEC insgesamt 12 Mitgliedsstaaten, ihr Sitz ist im österreichischen Wien. Ziel der OPEC ist es, den Ölmarkt auf möglichst hohem Preisniveau zu stabilisieren. Bis vor Kurzem hat die OPEC sogar die Preisspanne für ein Barrel (159 Liter) Öl festgelegt.

Die OPEC-Länder (ausgenommen Irak und Angola) fördern rund 27 Millionen Barrel pro Tag. Das entspricht knapp 40 % des Weltmarktes.

Primäre Energieträger

Rohstoffe, die zur Stromgewinnung herangezogen werden können, werden auch primäre Energieträger genannt. Dazu gehören neben den fossilen Energieträgern Kohle, Erdgas und Erdöl auch regenerative Energieträger wie Wasser, Wind und Sonne.

Primärenergie

Unter dem Begriff „Primärenergie“ bzw. „Primärenergieträger“ werden die Energieträger zusammengefasst, die in der Natur vorkommen und technisch noch nicht umgewandelt wurden.

RECS-Zertifikate

RECS (Renewable Energy Certificate System) ist ein seit Jahren in Europa erfolgreiches Zertifizierungssystem gleichnamiger Organisation. Ziel ist es, die regenerative Energieerzeugung in Europa nachhaltig zu fördern. Beispielsweise von in Norwegen erzeugtem Strom aus Wasserkraft, wie ihn die Kunden von meistro beziehen. Die meistro Energie GmbH ist Mitglied im RECS. Durch die Verbindung von Strombezug und Zertifikat entsteht Ökostrom, dessen Herkunft eindeutig zugeordnet werden kann. Für den deutschen Markt wird die Einhaltung der Richtlinien durch das Öko-Institut e. V. sichergestellt. Der Hinweis auf die Bezugsquelle des Stroms wird auch in der gesetzlich verpflichtenden Stromkennzeichnung deutlich.

Regelenergie

Regelenergie ist die Differenz zwischen bestellter und tatsächlich gelieferter Energie. Sie wird vom Übertragungsnetzbetreiber dem Stromlieferanten in Rechnung gestellt.

Regenerative Energien

Diese Energien erneuern sich im Rahmen natürlicher Kreisläufe. Zu ihnen gehören Biomasse, Wasserkraft, Wind- und Sonnenenergie sowie die Geothermie.

Sauergas

Als Sauergas bezeichnet man Erdgas, das reich an Schwefelwasserstoff ist.

Scheinleistung

Sie ist die geometrische Summe aus Wirk- und Blindleistung und für die Dimensionierung der technischen Anlage maßgebend. Die Scheinleistung wird in der Einheit kVA angegeben. Die Scheinleistung berechnet sich aus dem Quotienten aus der Wirkleistung (kW) dividiert durch den $\cos \phi$.

Die Scheinleistung ist entscheidend für die Belastung der elektrischen Leitungsnetze. Transformatoren, Generatoren, Schaltanlagen, Sicherungen und Leitungsquerschnitte müssen für die auftretende Scheinleistung dimensioniert sein.

Sekundärenergie

Als Sekundärenergie bezeichnet man Energieträger, die aus Primärenergie gewonnen wurden. Dazu gehören unter anderem Strom, Heizöl oder Benzin.

Solarenergie

Solarenergie gilt als besonders umweltfreundlich und gewinnt mehr und mehr an Bedeutung. Nicht zuletzt, weil diese Form der Energiegewinnung staatlich gefördert wird. So werden sogar Privatpersonen, die Solaranlagen auf ihren Hausdächern installieren, finanziell unterstützt.

Spannung

Die elektrische Spannung (Einheit: Volt, V) ist die bei unterschiedlichen elektrischen Ladungen zwischen zwei Punkten messbare elektrische Potenzial- oder Spannungsdifferenz.

Spannung

Die elektrische Spannung (Einheit: Volt, V) ist die bei unterschiedlichen elektrischen Ladungen zwischen zwei Punkten messbare elektrische Potenzial- oder Spannungsdifferenz.

Spannungsebene

Von der IEC (International Electrotechnical Commission) wurden Nennspannungen festgelegt. Diese müssen von den Stromversorgern eingehalten werden. Man unterscheidet bei der Stromversorgung nach:

- Höchstspannungsebene (380/220 Kilovolt)
- Hochspannungsebene (110 Kilovolt)
- Mittelspannungsebene (10 oder 20 Kilovolt)
- Niederspannungsebene (400/230 Volt)

Das Höchstspannungsnetz verteilt den in den Großkraftwerken erzeugten Strom landesweit über die Höchstspannungsleitungen und nimmt am internationalen Stromaustausch teil. Das Hochspannungsnetz versorgt Regionen, Ballungszentren und große Industriebetriebe. Das Mittelspannungsnetz verteilt den Strom an die Transformatorstationen des Niederspannungsnetzes, aus dem wiederum Haushalte, Industrie, Gewerbe und Verwaltungen mit elektrischer Energie versorgt werden.

Der in den Kraftwerken erzeugte Strom hat üblicherweise eine Spannung zwischen 10.500 und 21.000 Volt. Dies ist aber für den möglichst verlustarmen Transport des Stroms über größere Entfernungen noch immer zu wenig. Deshalb muss er durch Transformatoren auf bis zu 380 Kilovolt hochgespannt und dann wieder schrittweise auf die Steckdosen-Spannung von 230 Volt heruntertransformiert werden.

Spitzenlast

Spitzenlasten in den Stromverteilungs- und Übertragungsnetzen entstehen in den Hauptnutzungszeiten, zum Beispiel in der Mittagszeit. Um diesen erhöhten Bedarf decken zu können, werden kostenintensive Spitzenlastkraftwerke zugeschaltet.

Stadtgas

Stadtgas oder Leuchtgas entsteht durch Kohlevergasung. Es war von Mitte des 19. Jahrhunderts bis Mitte des 20. Jahrhunderts der übliche Brennstoff in Städten. Stadtgas hat einen hohen Kohlenmonoxid-Anteil und kann bei Missbrauch sogar tödlich sein. Daher wurde Stadtgas in Deutschland nach und nach durch Erdgas ersetzt.

Stromliefervertrag

Der Stromliefervertrag regelt die Belieferung mit elektrischer Energie.

Strommix

Die gesetzlich verpflichtende Angabe des sogenannten Strommixes gibt an, zu welchen Anteilen der Strom eines Stromanbieters aus welchen Energieträgern stammt. Diese bilden sich aus fossilen Energieträgern, Kernenergie und erneuerbaren Energien.

Stromsteuerbefreiung

Unternehmen des produzierenden Gewerbes oder der Land- und Forstwirtschaft, die nach § 9 des Stromsteuergesetzes dazu berechtigt sind, können die Befreiung von der Pflicht zur Zahlung der Stromsteuer beantragen. Die Abrechnung mit reduziertem Stromsteuersatz bedarf der Erlaubnis des für den Kunden zuständigen Hauptzollamtes (Erlaubnisschein über das Recht zur Entnahme von steuerbegünstigtem Strom).

Stromzähler

Ein Stromzähler misst den Verbrauch elektrischer Energie eines Haushalts. Das Messgerät erfasst verbrauchsabhängig den 230 Volt starken Wechselstrom und die anliegende Spannung. Daraus resultiert der Verbrauch in Kilowattstunden.

Tarifkunden

Das sind Kunden, die nach dem Energiewirtschaftsgesetz (§ 6 Abs. 1), gemäß AVBEitV (Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Elektrizitätsversorgung) und auf Grundlage der BTOElt (Bundestarifordnung Elektrizität) zu den allgemeinen Tarifen des örtlichen Pflichtversorgers aus dem Niederspannungsnetz versorgt werden.

Technische Anschlussbedingungen (TAB)

Der Stromnetzbetreiber legt technische und organisatorische Bedingungen für den Anschluss an das elektrische Netz fest. Diese sind u. a. der freie Zugang zu den Kundenanlagen, die Ausführung der Messungen und die Begrenzung von Netzurückwirkungen aus den Kundenanlagen.

TENP (Transeuropäische Naturgas-Pipeline)

Im Jahr 1970 wurde die Erdgas-Fernleitung TENP gebaut, um großräumig Erdgas, das aus Russland und Großbritannien kommt, zu verteilen. Die TENP verläuft innerhalb Deutschlands von Aachen bis nach Rheinfelden am Hochrhein.

Transformator

Ein Transformator ist ein zu den elektrischen Maschinen zählendes Gerät zur Erhöhung oder Herabsetzung der elektrischen Spannung von Wechselströmen.

Transport von Erdgas

Meist erreicht das Erdgas unsere Wohnungen durch eine Pipeline, in der Kompressoren für die Druckanpassung sorgen. Besonders wichtig für den Transport ist die richtige Temperatur. Eine Alternative zur Pipeline ist die Gasverflüssigung.

Turbinengaszähler

Der Turbinengaszähler wird eingesetzt, wenn eichpflichtige Messungen durchgeführt werden müssen. Beim Turbinengaszähler strömt das Gas durch den Zähler und bringt so die Turbine in Bewegung. Um Kondensation im Inneren zu vermeiden, ist das mechanische Zählwerk abgedichtet. Turbinengaszähler gelten als besonders kostengünstig: So können sogar die Aluminium-Messpatronen ausgetauscht werden. Ein verbessertes Ölschmiersystem garantiert zudem eine verlängerte Lebensdauer.

Übergabestation

Darunter versteht man ein Gebäude bzw. einen elektrischen Betriebsraum, in dem sich die Eigentumsgrenze zwischen öffentlichem Stromnetz und kundeneigenem Netz befindet. Die Übergabestation ist bei größeren Industriekunden mit Mittelspannungsanschluss notwendig.

Übergabestelle

Die Einrichtung, in der das Eigentum des Netzbetreibers endet, wird als Übergabestelle bezeichnet.

Überschussstrom

Der in Eigenerzeugungsanlagen erzeugte, aber in der Kundenanlage nicht verbrauchte Strom wird als Überschussstrom bezeichnet. Dieser Strom wird in das öffentliche Stromnetz rückgespeist und gemäß dem Stromeinspeisegesetz vergütet.

Übertragungsnetz

Darunter versteht man das übergeordnete Stromnetz (Höchst-/Hochspannungsnetz), über das die elektrische Energie zu den regionalen Stromnetzbetreibern (Mittelspannungs- bzw. Niederspannungsnetz) verteilt wird.

Umspannanlage

Eine Umspannanlage – überwiegend als Freiluftanlage – wandelt die Wechselspannung von 380 kV bzw. 220 kV auf 110 kV um. Mit 110 kV erfolgt eine weitere regionale Verteilung des Stroms zu den Umspannanlagen von 110 kV auf 20 kV.

Umspannung

Der Wechsel zwischen Spannungsebenen durch Transformatoren nennt sich Umspannung.

Umweltfreundliche Energieproduktion

Die zunehmende Belastung der Umwelt durch konventionelle Energiequellen trägt dazu bei, dass immer häufiger erneuerbare Energien genutzt werden.

Dazu gehören:

- Fotovoltaik
- Solar
- Windkraft
- Wasserkraft
- Biogasanlagen

Upstream

Upstream, zu Deutsch stromaufwärts, bezeichnet Aktivitäten zur Erdgasförderung. Dazu gehören geologische Erkundungen und Probebohrungen, die Förderung von Erdgas selbst sowie die Instandhaltung der Förderungs-mittel.

VDEW

Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke

VDN

Verband der Netzbetreiber

Verbändevereinbarung

Die Verbändevereinbarung regelt die vertraglichen Beziehungen aller Beteiligten auf dem nationalen Strommarkt. Sie wurde von den energiewirtschaftlichen Verbänden erarbeitet [Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft (VIK), Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW), Arbeitsgemeinschaft regionaler Energieversorgungsunternehmen (ARE), Deutsche Verbundgesellschaft (DVG), Verband der Netzbetreiber (VDN) beim VDEW, Verband kommunaler Unternehmen (VKU)].

Verified Emission Reductions (VERs)

Das Zertifizierungssystem Verified Emission Reductions (VERs) hat sich die Reduktion von CO₂-Emissionen zum Ziel gesetzt und kommt weltweit in den verschiedenartigsten Projekten zum Einsatz. VERs vereint unterschiedliche Standards, die häufig durch unabhängige Auditoren wie zum Beispiel dem TÜV vergeben werden. meistro hat sich für den Voluntary Carbon Standard (VCS) entschieden, der das durch den Verbrauch von Gas ausgestoßene CO₂ an anderer Stelle ausgleicht.

Verrechnungspreis

Der Verrechnungspreis ist der Preis, der monatlich für die Installation, Ablesung und Abrechnung des Zählers veranschlagt wird.

Versorgungssicherheit

Der Anspruch des Kunden auf Stromversorgung. Durch vertragliche Regelungen sind Verantwortungsbereiche für Netzbetreiber und Stromerzeuger festgelegt. Der Netzbetreiber ist dabei für den ordnungsgemäßen Betrieb seines Netzes und somit für die Versorgungssicherheit zuständig.

Verteilungsnetz

Stromnetze zur regionalen Energieverteilung und Versorgung von Endkunden (i. d. R. Mittelspannungs- bzw. Niederspannungsnetze).

Wasserkraft

Die Stromerzeugung aus Wasserkraft gehört zu den umweltschonendsten Formen der Energiegewinnung. Laufwasserkraftwerke nutzen die Kraft der Flüsse, Speicherwasserkraftwerke dagegen die Höhenunterschiede. Bei der Produktion von Strom aus Wasserkraft entsteht kein Kohlendioxid (CO₂). Aufgrund großer Wasserreserven ist die Erzeugung von Strom aus Wasserkraft eine zukunftsfähige Lösung. Die Wasserkraft ist die wichtigste erneuerbare Energiequelle in Deutschland. 2005 konnten damit 5 % des Stromverbrauchs aus dem Netz der öffentlichen Versorgung gedeckt werden (Quelle: BMU, 09/2006).

Wechselstrom

Elektrischer Strom, dessen Stärke und Richtung sich periodisch mit der Zeit ändern.

Wirkleistung

Wirkleistung ist die elektrische Leistung, die für die Umsetzung in eine andere Leistung, z. B. in mechanische, thermische, chemische, optische oder akustische Leistung, verfügbar ist.

Wirkungsgrad

Der Wirkungsgrad misst das Verhältnis von abgegebener und aufgenommener Leistung bei der Energieumwandlung und ist daher auch das Maß für Energieeffizienz. Die Energieforschung arbeitet ständig darauf hin, den Wirkungsgrad zu erhöhen. Man unterscheidet zwischen dem elektrischen Wirkungsgrad, der nur die Stromerzeugung berücksichtigt, dem thermischen Wirkungsgrad bei der Wärmeumwandlung und dem Gesamtwirkungsgrad.

Bei Gas unterscheidet man zwischen:

- Feuerungstechnischer Wirkungsgrad
- Geräte-/Kesselwirkungsgrad
- Nutzungsgrad

Typische, heute technisch erreichte Wirkungsgrade sind:

- Fotovoltaik 10 %
- Kohlekraftwerke 45 %
- Brennstoffzelle 30–55 %
- Gaskraftwerke 60 %
- Blockheizkraftwerke 70–85 %
- Dieselmotor 30 %
- Benzinmotor 25 %

Zähler

Es gibt verschiedene Arten von Stromzählern:

- Drehstromzähler als Standardzähler für Haushalt, Landwirtschaft und Gewerbe
- Wechselstromzähler, z. B. für Treppenhausbeleuchtung
- Leistungszähler messen neben dem Stromverbrauch auch die Leistung (typisch ist ein Viertelstunden-Leistungszähler).

Zählwerk

In jedem Zähler ist ein Zählwerk eingebaut, das dazu dient, verbrauchte Mengen an Energie zu messen. Das Zählwerk wird mittels eines Getriebes im Zähler bewegt.

Zonentarif

Ein Zonentarif berücksichtigt bei der Preisbildung den Jahresverbrauch und wird in verschiedenen Stufen (Zonen) abgerechnet. Das heißt, der Preis pro Kilowattstunde wird mit steigendem Verbrauch günstiger.

Zweitarif

Spezieller Tarif, der durch einen zweiten Zähler oder eine Tarifschaltung die Abnahme von Strom zu Hauptlast- und Niederlastkonditionen ermöglicht. Der Arbeitspreis für den Energieverbrauch am Tage ist meist höher als der Arbeitspreis in der Nacht. Damit können für energieintensive Anwendungen wie Nachtspeicherheizungen oder Wärmepumpen die günstigeren Niederlast- bzw. Nachttarife genutzt werden. Der Niederlaststrom kann immer nur von dem Anbieter bezogen werden, der auch den Hauptlaststrom liefert.