

WIRTSCHAFTLICHKEIT VON ENERGIETRÄGERN

Billiganbieter gesucht

Die Preisspannen bei vielen Verbrauchsartikeln sind immens groß. Teilweise kann ein gleichwertiges Produkt beim Discounter auf der grünen Wiese einen Bruchteil dessen kosten, was der Feinkostladen auf der Flaniermeile in der Innenstadt dafür haben will. Beim Einkauf von Energie sieht es ganz anders aus. Einige wenige Konzerne bestimmen den Markt und die freie oder sogar soziale Marktwirtschaft greift nicht so recht bei der Preisgestaltung.

Das Wunschziel der Kunden lautet:
Für möglichst wenig Geld möglichst
viel Energie bekommen



Money makes the world go round... und Energie erst recht. Hoch entwickelte Technik und höchste Komfortansprüche sind in den Industrienationen Standard. In diesem Bericht soll ein erheblicher Beitrag für diesen gewohnten Komfort näher beleuchtet werden, der Beitrag der Energie. Ganzjährig warm duschen zu können und angenehme Raumtemperaturen sind allgegenwärtige Grundbedürfnisse, die über den Einkauf von Energie abgedeckt werden. Für die jeweilige Energieform oder den Energieträger gibt es dann unterschiedliche Preise am Markt. Diese Preise sollen, um sie miteinander vergleichen zu können, auf den Wert für den Energiegehalt heruntergebrochen werden. Zu schwierig ist es sonst, einen Sack Eierkohlen mit zehn Liter Flüssiggas und drei Liter Heizöl oder einem Kubikmeter Erdgas zu vergleichen.

KILOWATTSTUNDE

Das Potenzial der gelieferten Energieform ist also gefragt. Die beste Einheit dafür ist daher die Kilowattstunde. Zur Erinnerung: Wird ein Heizkörper mit 1000 Watt Leistung eine Stunde lang betrieben, so beträgt der Energieverbrauch 1000 Wattstunden oder eben 1 kWh. Also so viel wie in 0,1 Liter Heizöl oder in 0,1 m³ Erdgas steckt. Bei diesem Heizkörper kann die Energie aber durch vielfältige Energieträger oder Prozesse ins Haus gelangen. Angefangen von Scheitholz über Hackschnitzel, Pellets, Kohle, Flüssiggas über Heizöl bis Erdgas und Strom ist erstmal alles möglich. Je nachdem wie edel die Energie hergerichtet wurde und welcher Aufwand für die Produktion oder Gewinnung notwendig war, entwickeln sich die Preise. Natürlich ergibt sich der Preis auch über die Nachfrage. Wer will es dem Pellethersteller oder dem Scheich verdenken, dass dieser bei erhöhter Nachfrage auch mehr verdienen möchte. Ein nie da gewesener Preissprung wurde zwischen Juni und Dezember 2008 für Heizöl registriert. Der Preis hat sich in diesem Zeitraum, nach einem Allzeit-Hoch (98 Cent pro Liter Heizöl EL) wieder annähernd halbiert. Bei den Strom-Monopolisten (eigentlich sind es Oligopolisten) sieht es ein klein wenig anders aus. Sie sind traditionsbedingt seit Urzeiten mit bestimmten Sonderrechten ausgestattet, müssen dafür aber auch jeden Haushalt, (zumindest in Deutschland) mit Strom versorgen. Diese Lieferanten lassen sich ihre Handelsware Strom aber auch teuer bezahlen. Nennenswerte Alternativen für den Strombezug gibt es für den Normalbürger nicht. Niemand in einem Privathaushalt zieht ernsthaft in Erwägung, seinen Strom selbst zu produzieren und den Stromanschluss des Hauses komplett zu streichen.

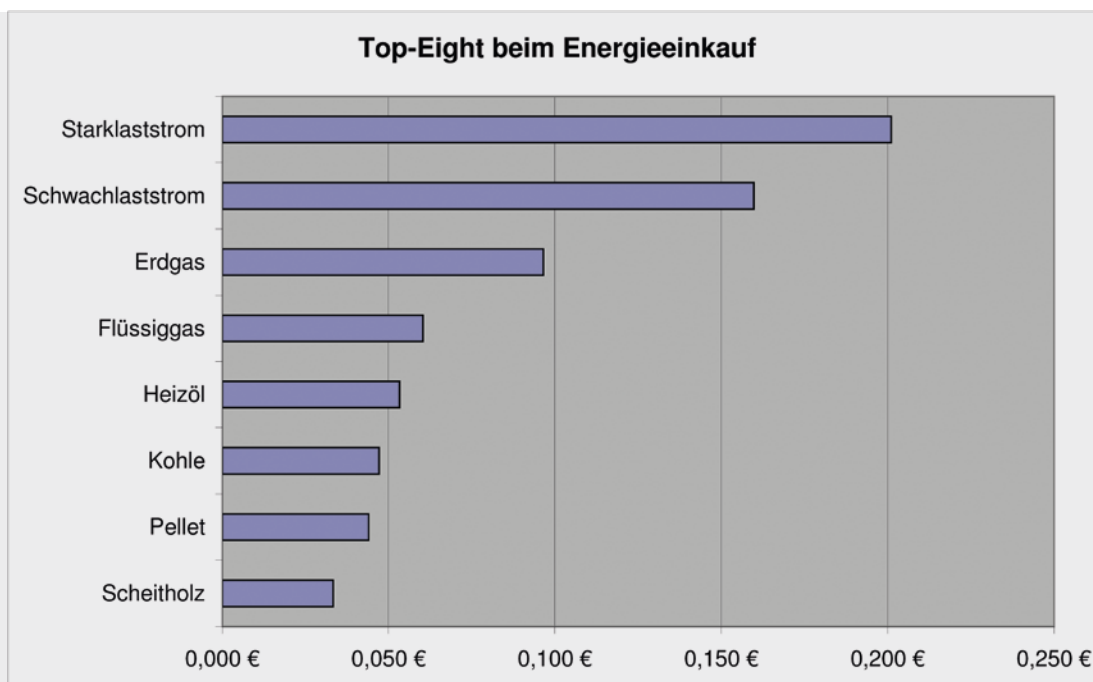
WAS HINTEN RAUS KOMMT

Nicht alleine der Einkauf von Energie ist entscheidend. Es ist auch immens wichtig wie effizient diese dann eingesetzt werden kann. Wenn beispielsweise immense systembedingte Abgasverluste einen ansonsten günstigen Brennstoff in seiner Energieausbeute verschlechtern, dann verteuert dies die daraus gewinnbare Energie. Wichtig ist natürlich auch, wie hoch die Investitionen sind, um die jeweilige Energieform nutzen zu können. Klar ist, wenn ich nur ein Loch in die Erde buddeln muss um ein paar Holzscheite zu verbrennen, ist der Investitionseinsatz relativ gering (ein Spaten, kann nachher noch mal benutzt werden um die Asche zu verbuddeln). Ist jedoch eine Bohrung in 100 Meter Tiefe notwendig, um nach einem Wärmepumpenprozess eine aufwendige Niedertemperatur-Flächenheizung zu betreiben, ist der Aufwand um ein vielfaches höher. Entscheidend ist also nicht alleine der Marktpreis des jeweiligen Energieträgers, sondern auch die Aufwendungen um diesen Energieträger nutzen zu können. Dann kommt noch hinzu, ob und wie der jeweilige Energieträger gelagert werden sollte. Im Freien, nur unter einem Regendach oder im Keller in einem separaten Tankraum? Die Kosten dafür lassen sich ebenfalls beziffern. Einmal ist es Grundstücksfläche, die in deutschen Ballungszentren recht teuer werden kann. Anderenfalls ist es umbauter Raum, der dann jedenfalls nicht mehr vermietbar oder andersartig nutzbar ist. Wie auch immer, umbauter Raum, und darum handelt es sich bei einem Keller, hat nun mal seinen Preis. Ein weiterer Aspekt ist die Frage nach der eigenen Bequemlichkeit. Ist der Nutzer eines Heizsystems bereit, morgens ein paar Scheite in den schwarzen Schlund des Ofens zu schieben und diesen auch zwischendurch mal zu reinigen? Oder muss sich die Wärmeversorgung bis auf das jährliche Erscheinen des netten Anlagenmechanikers lautlos und wie von Geisterhand vollziehen? Wichtig ist auch, wie hoch setzt der Nutzer den Lohn für seinen eigenen Arbeitsaufwand an? Hat er die Zeit und Lust, Holzreste aus einem Wald zu suchen oder alte Paletten zu zerlegen, um diese dann zu verfeuern? Die Preisbildung für Energie hat also viele Facetten.



DICTIONARY

Auswirkung	=	effect
Brennstoff	=	fuel
Energie	=	energy, power
Preisentwicklung	=	trend of price



Die ungewöhnliche Preisentwicklung der letzten Monate fördert überraschendes zu Tage (Preise pro kWh)

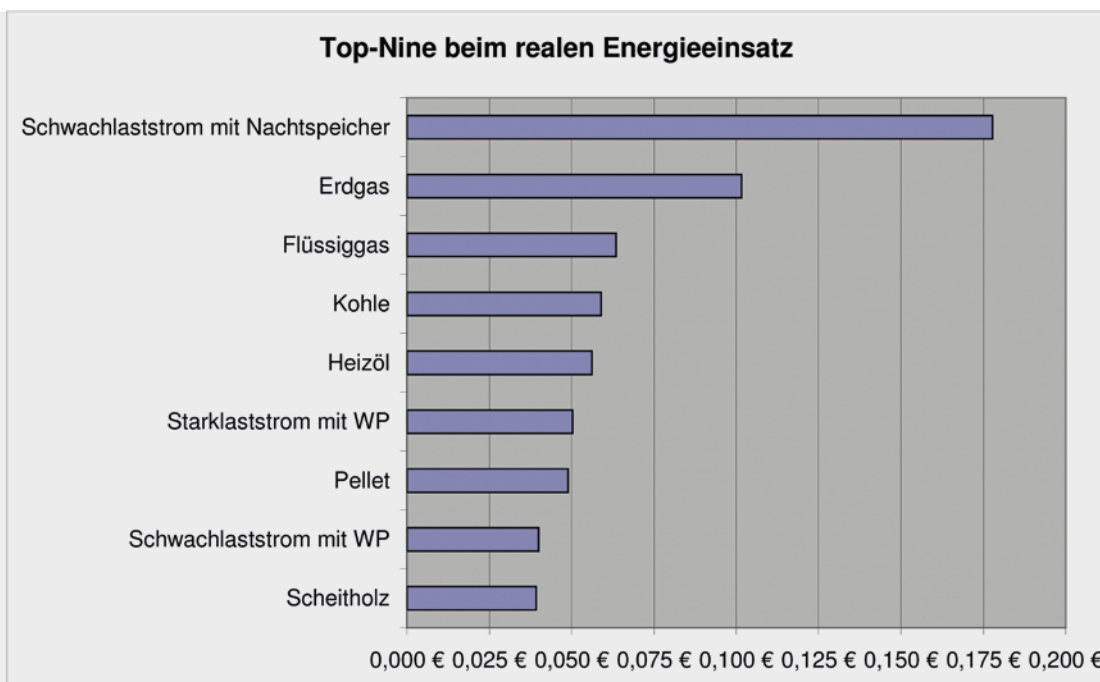
DIE TOP EIGHT

Anführer der Top-Eight-Billig-Energieliste ist das Scheitholz. Wer also bereit ist, die Ärmel aufzukrempeln und auch mal die zarten Klavierfinger zu verschmutzen, hat ein Top-Deal in Aussicht. Etwas teurer wird es, wenn Holz, als nachwachsender Brennstoff in eine standardisierte Größe gebracht wird. Pellets sind also zurzeit auf Platz zwei und nehmen dem Betreiber einer Pellets-Anlage die Beschickung ab. Kohle, als eher historischer Energielieferant, nimmt den Platz drei ein. Der Aufwand zur Beheizung ist relativ hoch. Auf der Liste findet sich seit Kurzem wieder Heizöl in den vordersten Plätzen für günstigen Energieeinkauf. Wer hätte es vor einem viertel Jahr noch gedacht? Flüssiggas vor Erdgas auf den Plätzen fünf und sechs. Auch diese Reihenfolge ist eine Auswirkung der letzten Monate. Eine wichtige Rolle dabei spielt natürlich die Preisbindung des Erdgases an den Ölpreis. Der Gaspreis folgt dem Ölpreis recht zügig, wenn der Ölpreis steigt, und extrem verlangsamt; wenn der Ölpreis wie in den letzten Monaten sinkt. Nach dem Erdgaspreis folgt abgeschlagen die Kilowattstunde als Nachtstrom (Schwachlaststrom) und als Schlusslicht als Tagstrom (Taglaststrom). Gekauft wie gesehen heißt es oft. Nicht aber bei der Heizenergie. Hier kann über Wirkungsgrade oder sogar Leistungszahlen noch einiges aus den Energielieferungen gezaubert werden.

TOP NINE FÜR REALOS

Betrachtet man die realen Bedingungen für die Verwertung der angelieferten Energien, ergeben sich durch die technischen

und systembedingten Umsetzungsprozesse nochmals erhebliche Verschiebungen in der Rangfolge der eingekauften Energiepakete. Der Scheitholzkessel rangiert jedoch weiterhin in Sachen preiswert vorne. Trotz seines in der Regel recht mäßigen Wirkungsgrades ist die Energie zurzeit am günstigsten zu bekommen. Klar, Absägen, Kleinsägen und Spalten bedarf keiner sehr großen Aufwendungen und Technik. Über die hohe Ausbeute einer Wärmepumpe mit einer Leistungszahl von vier ist diese Art der Energielieferung per Schwachlaststrom jetzt auf Platz zwei zu finden. Begründung: Aus einer gelieferten Kilowattstunde an elektrischem Strom werden über zum Beispiel eine Erdwärmepumpe 4 kWh an Heizenergie. Jetzt folgt wiederum der Pelletofen auf dem nächsten Rang. Dann nochmals die Wärmepumpe, die selbst mit Starklaststrom noch sehr gute Ergebnisse erzielt. Der Fall, nicht mehr ausdrücklich den günstigen Nachtstrom nutzen zu wollen, setzt sich bei hoch wärmegeprägten Häusern immer mehr durch. Dann folgt zurzeit ein ewiger Klassiker, die Ölheizung. Gute Wirkungsgrade und komfortables Heizen lassen den Brennstoff recht gut erscheinen. Kohle, wenn diese nicht als Deputat geliefert wird, dürfte gegenwärtig uninteressant sein. Sie liegt in der Rangliste zwar vor den recht sauberen Brenngasen, birgt aber dennoch einige trübe Aussichten und relativ viel Arbeit für den Nutzer. Flüssiggas hingegen rangiert neuerdings vor Erdgas auf Platz sieben. Der Preisverfall beim Heizöl (günstig für Flüssiggas) und der Preisanstieg beim Erdgas brachten diesen Rangwechsel zustande. Wer hätte das noch vor einem



Bereinigt über Wirkungsgrad und Leistungszahl der Wärmeerzeuger stellen sich die Kosten für die Energieformen anders dar (Preise pro kWh)

Jahr erwartet? Dann, abgeschlagen auf dem vorletzten Platz: Erdgas. Der Brennstoff für Saubermänner (Sauberafrauen) mit dem ehemals günstigen Preis/Leistungsverhältnis rutscht gnadenlos ab. Schon sind die Gasversorger bemüht, die Preissenkung zumindest anzukündigen. Bis dahin will man sich wohl erst noch das Näschen vergolden. Letzter Platz bei den Energiekosten ist besetzt vom Schwachlaststrom mit Nachtspeicher, daher auch oft als Nachstromspeicher bezeichnet. Bei dieser Art der Wärmeerzeugung wird zwar annähernd 100 Prozent der gelieferten Energie in Wärme umgesetzt. Nur sind wechselnde Wetterbedingungen wegen der Trägheit des Systems sehr schwer zu berücksichtigen. Ein solcher Speicher gibt daher auch schon mal an überraschend warmen Tagen unnötig Wärme ab.

JETZT ALLES KLAR?

Bevor nun ein Aufschrei durch Deutschland geht und die Energie-Lobbyisten uns, der Redaktion, heimlich die Reifen zerstechen, sei noch angeführt: Diese abgebildete Rangfolge ergibt sich aus den Marktbeobachtungen der letzten Zeit (Stand 06.01.2009) Der Ausnahmezustand der jetzigen Preise ergibt sich auch aus der Krise der Weltwirtschaft und stellt sich gegenüber den Vorjahren und Vorjahrzehnten gewaltig verändert dar. Noch nicht eingeflossen in diese Betrachtungen ist die Vollkostenrechnung. Es fehlt also noch die Bewertung der Kosten zur Nutzbarmachung und Instandhaltung der jeweiligen Wärmeerzeuger. Eine Erdwärmepumpe ist nun mal

kostspieliger in der Anschaffung als ein Brennwertkessel. Ein Kohlenkessel bedarf nun mal mehr Wartung und Pflege als der vollautomatische Ölkessel. Und gerade die letzten Monate haben gezeigt, dass die Preise am Energiemarkt enormen Schwankungen unterliegen. Gut dran ist daher in Bezug auf Energiepreise, wer eine funktionierende Kristallkugel für den Blick in die Zukunft besitzt. Zu guter Letzt kann man einen namhaften deutscher Kanzler zitieren: „Entscheidend ist, was hinten rauskommt.“ So iss´ es!



Um Prognosen für die Zukunft wagen zu können, bräuchte man eine gut funktionierende Kristallkugel