

Energiekosten senken - aber wie?

Diese Frage stand im Mittelpunkt der Messe Clean Energie Power, die vom 18. - 19. 01.2006 in Berlin stattfand. Der Verein Haus & Grund Anhalt/Zerbst wurde vom führenden Hersteller von Energieberatungssoftware zum Besuch eingeladen.

Auf der Messe wurden die neusten Entwicklungen zur Energieeinsparung vorgestellt.

Zielstellung der Neuentwicklung war die Nutzung nachwachsender Rohstoffe, um damit die Abhängigkeit vom Import fossiler Brennstoffe zu reduzieren.

Hierzu wurden Lösungen zur Solarnutzung als Unterstützung bestehender Heizungssysteme, Holzvergassungsöfen, Holzpellettheizung, Kombinationsöfen für Pellets mit Öl- oder Gasheizungsbetrieb in einem Gerät und Min BHKW vorgestellt.



Bild 1 Entwicklung der Energiekosten im Vergleich
Quelle: German Pellets, Wismar

Trotz starker Preissteigerung bei Heizöl und Erdgas ist der Preis für Scheitholz und Holzpellets relativ konstant geblieben und liegt derzeit deutlich unter den Werten fossiler Brennstoffe.

Im letzten Jahr ist der Verkauf von Holzkaminöfen gegenüber dem Vorjahr verdoppelt worden. Die Kunden wissen also schon sehr gut über die Preisunterschied Bescheid und bedürfen hierzu kaum eine Belehrung von außen.

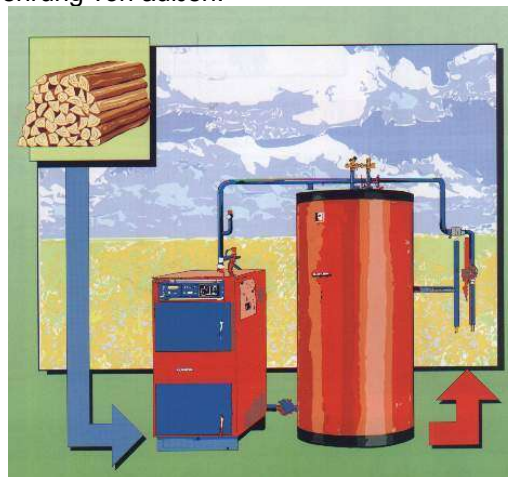


Bild 2 Scheitholzanlage zur Holzvergassung mit Wärmespeicher
Quelle: Fa. Künzel GmbH u Co KG

Die einfachste Form der Holznutzung ist die Verbrennung von Scheitholz, wie wir sie vom Kaminofen her kennen. Das Problem, das alle Kaminnutzer kennen, ist die schnelle Überhitzung der Raumes, da ca 80 % der Wärme in sehr kurzer Zeit als Strahlungswärme an den Raum abgegeben wird. Abhilfe schaffen hier Kaminöfen mit Wassertaschen, die mit dem Zentralheizungssystem verbunden, sich und die übrigen Räume wie eine Zentralheizung mit heizen. Ideal ist ein zusätzlicher Wärmespeicher, der die Wärmereserven aufnehmen kann. Wenn dann noch Sonnenkollektoren zur Unterstützung der Raumheizung und Warmwassernutzung dazu kommen, nähert man sich schon fast dem technischen Optimum. All diese Maßnahmen sind nicht zum Nulltarif zu haben. Die Bundesregierung hat mit der Neuauflegung des KfW-Programmes vielfältige Möglichkeiten eingeräumt, diese Energiesparmaßnahmen finanziell zu fördern.

Bei der Erstellung eines Energiepasses erhält jeder Interessent genaue Auskunft über die für sein Grundstück mögliche Einsparung, den hierfür erforderlichen Kostenaufwand und die hierfür bereitgestellten Fördermöglichkeiten.

Eine kontinuierliche Beheizung ohne manuelle Tätigkeit bietet die Pelletheizung. Die Preise der Pellets liegen ca 50 % unter dem Preis von Öl und Erdgas pro kWh bei gleicher Heizleistung. In den skandinavischen Ländern haben die Pelletheizungen bereits die Öl- und Gasheizungen vom Platz 1 verdrängt. Die Technologie ist ausgereift und absolut funktionssicher.

Die Pelletheizung kann sowohl als Einzelofen als auch als Zentralheizung betrieben werden. Wer mehr über Pelletheizungen erfahren möchte, kann von Haus & Grund Anhalt/Zerbst ein Informationsvideo hierüber ausleihen oder erwerben.



Bild 3: Pellet-Zentralheizungsanlage
Quelle: German Pellets, Wismar

Vor 2 Jahren hat die deutsche Heizungsgeräteindustrie aufgehört, als die Meldung durch die Presse ging, eine englische Heizgerätefirma hat in Neuseeland 8000 Stirlingmotore für Heizgeräte für Ein- u. Zweifamilienhäuser bestellt.

Kaum einer wusste was ein Stirlingmotor ist. In den Physiklaboren technischer Hochschulen wurde er als Tischmodell zum experimentieren für staunende Studenten bereitgehalten, denn dieser Motor wurde bereits vor 200 Jahren erfunden.

Exotisch daran ist, dass er seine Energie nicht wie in Otto-Motoren durch innere Verbrennung von Kraftstoff erhält, sondern von außen durch heiße Verbrennungsgase. Die Entwicklung des BHKW der Enerlyt Potsdam GmbH kann mit Rapsöl oder Erdgas betrieben werden. Der Stirlingmotor treibt einen Generator an und gibt den Strom an das Netz ab.

Die technische Besonderheit sind die hintereinander liegenden Zylinder mit einer durchbohrten Kolbenstange.

Die Leistungsparameter sind: 1000 W mechanisch /800 W elektrisch (Stromabgabe)
3000 W thermisch (Heizung)

Stirling-BHKW

Ein Motor für die Wärme- und Stromproduktion im Einfamilienhaus auf Basis von Rapsöl und Erdgas

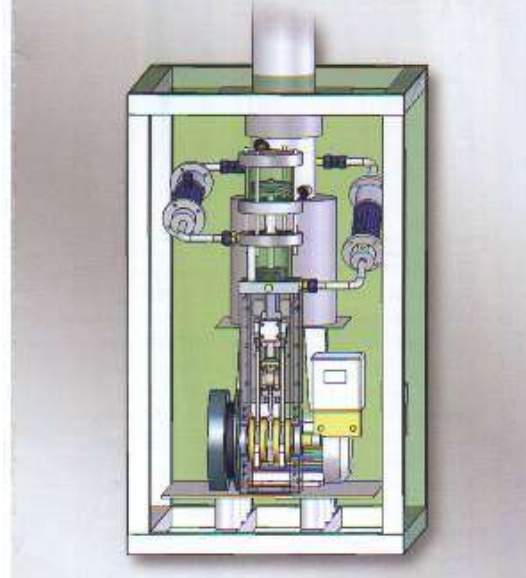


Bild 4: Stirling BHKW
Quelle: Enerlyt Potsdam GmbH

Eine technisch sehr ausgereifte Lösung wurde von Sunnmaschine Vertriebsgesellschaft mbH in Kempten vorgestellt. Es ist ein BHKW für den Einfamilienhausbesitzer mit folgenden Leistungsparametern:

Netzeinspeiseleistung: 1,50-3,0 kW
Thermische Leistung: 4,5 - 10,5 kW
Gesamtwirkungsgrad: 90 %
max. Vorlauftemperatur: 90 °C
opt. Rücklauftemperatur: 30 °C
Brennstoff: Holzpellets mit automatischer Zuführung
Abmessungen: h: 1500 mm, t: 1200 mm, b: 800 mm
Gewicht: 350 kg
empfohlener Wärmespeicher: 500 l

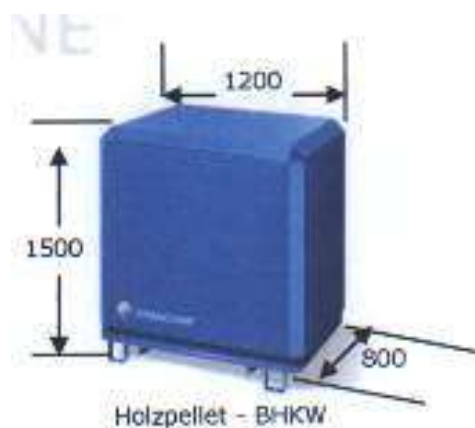


Bild 5 Holzpellet – BHKW mit automatischer Beschickung

Die Firma behauptet, "Ihre Einnahmen aus dem Stromverkauf liegen immer 30 % über Ihren Ausgaben für Brennstoff".



Bild 5:Funktionsquerschnitt der Sunmaschine 2005
Quelle: Sunmaschine Vertriebsgesellschaft GmbH

Weitere Informationen zu den Exponaten der Clean Energie Power können bei Haus & Grund Anhalt/Zerbst Tel. 03923/2871 angefragt werden.

Dipl.-Ing. G. Schuckert
Haus & Grund Anhalt/Zerbst e.V.
Bereich Energie u. Umwelt