

# Das „Krafthaus“ zeigt wie’s geht!

## 100 % erneuerbare Energieversorgung im Einfamilienhaus mit Pellets-Mikroblockheizkraftwerk und Sonnenenergie

Das Einfamilienhaus der Familie Haferl in St. Pölten mit Bürostandort von GETEC, 4 PLUS Energietechnik und n.nahwaerme.at ist eine wahre Schaltzentrale der Energietechnik.

Das in den 90er Jahren errichtete Niedrigenergiehaus wird seit einiger Zeit zu 100% mit erneuerbarer Energie versorgt und hat den Grundstein für eine energieautarke Versorgung gelegt.

### **Biomasse und Solarenergie**

---

Das Haus wird mit einem Pellets-Mikroblockheizkraftwerk (0,3 bis 2 kW<sub>el</sub> und 3 bis 16 kW<sub>therm.</sub>), einer thermischen Solaranlage (27 m<sup>2</sup> Kollektoren+5000 l Puffer) und einer 5 kWp Photovoltaikanlage zu 100% mit erneuerbarer Energie versorgt und produziert sogar soviel elektrische Energie, dass neben dem Eigenbedarf zukünftig auch der Bedarf für die Mobilität mit einem E-Fahrzeug gedeckt werden kann.



Der bison Powerblock von Button Energy



EFH- und Bürohaus mit Photovoltaik und Solarthermie

### **Pellets-Mikroblockheizkraftwerk**

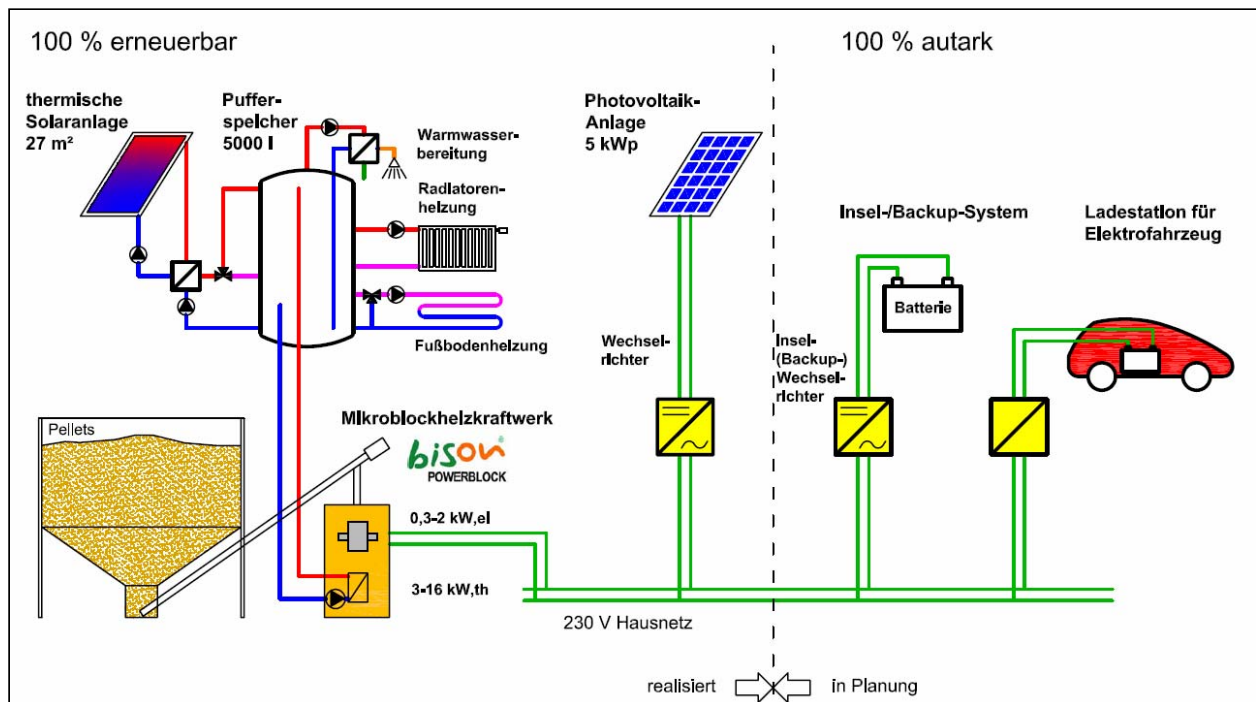
#### **Bison Powerblock**

---

Herzstück ist der Bison-Powerblock von Button Energy. Das mit Pellets betriebene Mikroblockheizkraftwerk ist eines der ersten praxistauglichen BHKW's für erneuerbare Energieträger im Einfamilienhausbereich. Die hier installierte Anlage ist eine von mehreren Feldtestanlagen, welche derzeit von GETEC gemeinsam mit Button Energy in einem vom Land NÖ im Rahmen der Energieinnovationsförderung unterstützten Projektes auf Praxistauglichkeit untersucht werden. Und die bisherigen Ergebnisse sind sehr Erfolg versprechend.

Im Bison-Powerblock arbeitet ein prozessdampf-betriebener Doppelfreikolben, dessen Spule sich innerhalb eines Magnetfeldes bewegt und dabei Strom erzeugt. Die Abwärme wird mittels Wärmetauscher für die Raumheizung und Warmwasserversorgung genutzt.

Praktisch bedeutet dies, dass immer, wenn geheizt wird auch gleichzeitig Strom erzeugt wird. Durch den breiten Modulationsbereich der Leistungsregelung kann der Lastgang optimal an das Verbraucherverhalten angepasst werden, wodurch eine optimale Abdeckung des Eigenstrombedarfes erzielt werden kann. Es können Jahresnutzungsgrade von über 90% erreicht werden.



### Anlagenschema „Krafthaus“

Die Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung ist die optimale Ergänzung zur installierten Photovoltaikanlage, da sie immer dann Strom liefert, nämlich im Winterhalbjahr, wenn der Solarertrag gering ist. Somit ergänzen sich die Komponenten optimal. Derzeit erfolgt der elektrische Lastausgleich über das öffentliche Netz mit Ökostrom.

Die thermische Solaranlage liefert die Energie zur Warmwasserbereitung im Sommer und teilweise Heizenergie in der Übergangszeit, wenn wiederum kein BHKW-Betrieb stattfindet.

### 100 %ige Energieunabhängigkeit

Mittels eines Zusatzmoduls aus Inselwechselrichter und Akkus kann 100 %ige Energie-Unabhängigkeit erreicht werden. Dieses System eignet sich – mit hoher Effizienz – insbesondere für den Einsatz, wenn aufgrund von technischen Defekten, Versorgungsengpässen oder der örtlichen Gegebenheiten nicht auf ein Strom- und/oder Gasnetz zugegriffen werden kann.

Durch den Einsatz von Solarenergie und Biomasse ist mit dem Bison-Powerblock eine komplett CO<sub>2</sub>-

neutrale, autarke Gesamtenergieversorgung mit gleichzeitig nahezu uneingeschränktem Komfort realisierbar.

Weltweit sind sich Energieexperten mittlerweile einig, dass kleine dezentrale Strom- und Wärmeerzeugungssysteme eine bedeutende Rolle zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und zur Reduktion der Treibhausgase einnehmen werden.

### Backupsystem zur unterbrechungsfreien Stromversorgung

Wer bei netzgekoppelten Anlagen die Versorgungssicherheit erhöhen möchte, installiert einfach ein Backupsystem. Mit einem Zusatzmodul aus Backup-Wechselrichter und Akkus wird bei einem Netzausfall unterbrechungsfrei auf das Backupsystem umgeschaltet, solange bis die Netzversorgung wieder verfügbar ist.

GETEC ist Vertriebspartner von Button Energy und kann derartige Systeme planen und realisieren.

Kontakt:

GETEC Energie- und Gebäudetechnik GmbH, Büro St. Pölten  
DI Andreas Haferl, [getec@kstp.at](mailto:getec@kstp.at), Tel. 0699 / 1352 3354

<p><b>4 PLUS</b> Energietechnik</p>	<p><b>GETEC</b></p>	<p><b>Button</b> ENERGY ENERGIESYSTEME GesmbH</p>
<p><a href="http://www.4-plus.at">www.4-plus.at</a></p>	<p><a href="http://www.getec.at">www.getec.at</a></p>	<p><a href="http://www.buttonenergy.at">www.buttonenergy.at</a></p>