

Magnetkraftwerke zur zentralen und dezentralen Stromproduktion Aktueller Stand zur Funktion und Markteinführung der EBM-Technologie

Prof. Leslie I. Szabó, GammaManager, Budapest/HU

Auf der Grundlage der von Prof. Leslie I. Szabó patentierten Magnet-Technologie "Energy by Motion" EBM werden Kraftwerke produziert, die zur dezentralen Komplett-Energie-Versorgung (Wärme, Strom) konzipiert sind. Im Unterschied zu klassischen Blockheizkraftwerken, die konventionelle Treibstoffe benötigen und nur etwa 1/3 in Form elektrischer Energie abgeben, brauchen EBM-Kraftwerke keine externen Betriebsstoffe. Sie funktionieren über Magnetkraft, benötigen lediglich eine minimale Startenergie und erzeugen im laufenden Betrieb bis zu mehr als 6/7 ihrer Leistung in elektrischer Form. Dezentral nicht genutzter Strom bzw. Wärme kann in ein Strom- bzw. ein Fernwärmenetz eingespeist werden.

Wie Prof. Szabó an mehreren Kongressen des Jupiter-Verlags bereits bestätigt und im "NET-Journal" (z.B. Nr. 1/2 2007 und Nr. 7/8 2009) mehrfach beschrieben wurde, können im EBM-Labor in Budapest Funktionsmodelle besichtigt werden, deren Effizienz ca. 140% betragen. EBM-Kraftwerke ab 1,5 BIS 250 MW laufen autonom und wirtschaftlich. Sie liefern Tag und Nacht Strom - im Gegensatz zu Solarkraftwerken, die nur tags, oder Windkraftwerke, die nur bei Wind funktionieren.

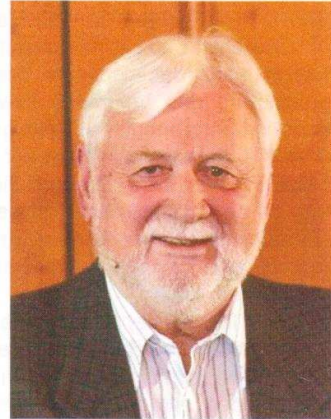
Vorteile der EBM-Technologie:

- Sie liefert Tag und Nacht Strom;
- Sie braucht keinen fossilen Treibstoff, weder Wind noch Sonne;
- Sie wird bereits im Jahr 2010 verfügbar sein;
- Sie kann überall installiert werden und braucht keine kostenaufwändigen Übertragungen (wie z.B. beim Desertec-Wüstenstrom geplant ist);
- Im Vergleich z.B. zu Desertec-Wüstenstrom kostet sie etwa einen Drittel;
- Es handelt sich um eine reale, kostengünstige und ökologische Alternative zu Atomkraftwerken.

Laut neusten Informationen ist der Bau von EBM-Anlagen für Kunden in Afrika geplant. In einem EU-Land ist der Bau einer 1,5-MW-Anlage in eine konkrete Phase getreten. Weitere Bestellungen liegen aus Kanada, China und Russland vor.

Prof. Szabó wird am Kongress über den Fortschritt der Entwicklung seit dem letzten Kongress informieren. Laut Information im e-mail vom 13. Oktober geht die Entwicklung mit Riesenschritten voran.

Zu kleineren Neuentwicklungen siehe Rückseite!



Leslie I. Szabó

hat 30 Jahre Geschäftserfahrung im Strombusiness und in der privaten Kraftwerksindustrie in Kanada, USA und Europa. Er leitete in verantwortlicher Funktion Projekte im Gesamtbetrag von 30 Mia USD im Bereich der Stromnetze, Energieproduktion, Pipelines sowie in Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Er wurde als Mitglied des "Young Millionaires Club" in Edmonton/Alberta ausgewählt, als er noch nicht 30jährig war. Er ist der Erfinder und Manager der Technologie "Energy by Motion" EBM und wurde anfangs der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts für den Nobelpreis vorgeschlagen.

Seine Laufbahn:

Ausserordentlicher Professor in Maschinen-Ingenieurwissenschaften an der Sopron-Universität in Ungarn; Entwicklungs- und Forschungsingenieur im Nationalen Gremium der Kohle-Gesellschaften in London; Direktor für wirtschaftliche Fragen im Verwaltungsrat der öffentlichen Stromnetzbetreiber in Edmonton/Alberta; Konstruktionsingenieur bei Dominion Bridge in Edmonton/Alberta; Aufsichtsratsvorsitzender und CEO der Gamma Management and Engineering Co. in Edmonton/Alberta.

Heute ist Prof. Szabó Präsident der Gamma Manager Ltd.

Produktion und Vertrieb von Kleinanlagen für 50 kW

Nachdem die Firma GammaManager Kft. in den letzten Jahren vor allem Energieanlagen im Kraftwerksbereich von 1,5 MW bis 150 MW entwickelte hatte, sind neuerdings auch kleinere Magnetsysteme im Bereich von 15 kW bis 100 kW in Planung.

Als erstes wurde entschieden, ab dem Jahr 2010/2011 Kleinanlagen im Leistungsbereich von 50 kW zu vermarkten. Solche Systeme sind vor allem für dezentrale Anwendungen in Häusern und Wohnblöcken geeignet, sie können aber auch mobil zum Antrieb von Lastkraftwagen eingesetzt werden. Im stationären Bereich ermöglichen derartige Anlagen einerseits die Selbstversorgung, andererseits bieten sie die Möglichkeit, überschüssigen Strom ins Netz einzuspeisen und sich von den Netzbetreibern vergüten zu lassen.

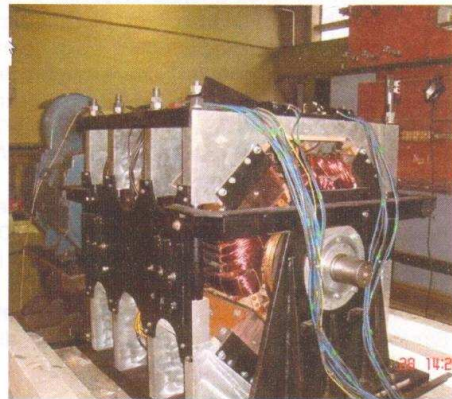
Die Entwicklung solcher Mini-EBM Hu (Mini Energy By Motion Household Unit) geht zurück auf das Jahr 1992, wo die Wissenschaftler von Gamma Manager Kft. in Ungarn die ersten Geräte des Typs BB-Lego (Gewicht 150 kg) und C 4/4 (Gewicht 1'500 kg) mit Leistungen von 10 kW_{el} bzw. 50 kW_{el} testeten.

Nachdem sich damals zeigte, dass die Ausgangsleistungen durch Vergrößerung des Volumens bzw. Gewichtes der magnetischen Materialien überproportional gesteigert werden konnten, konzentrierten sich die Forscher zunächst auf die Entwicklung von Grossanlagen. Das Ziel war, umweltfreundliche und auch kostengünstige Alternativen zu den klassischen Kraftwerken anzubieten. Dies eröffnete die Perspektive, konventionelle Kraftwerke, die mit fossilen oder nuklearen Treibstoffen betrieben werden, mittel- und langfristig ersetzen zu können.

Die neue Technik der Kleinanlagen ist vor allem für Privatpersonen oder Kleinfirmen wirtschaftlich interessant. Sie bietet aber auch interessante Anwendungsmöglichkeiten in Drittweltländern, wo wegen unstabiler oder teils gar nicht vorhandener Stromnetze, bisher vor allem Dieselanlagen, zum Beispiel für Hotels und Krankenhäuser, zum Einsatz kommen. Die projektierten 50-kW-Anlagen, die auf eine Drehzahl von 1'500 U/min ausgelegt sind (1'800 U/min in USA), lassen sich durch Verdoppelung der Drehzahl auf 3'000 U/min (3'600 U/min) auf die doppelte Leistung erhöhen.

Im Vortrag wird Prof. Szabó auch auf die wirtschaftlichen Kenndaten solcher Mini-Kraftwerke eingehen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der „Treibstoff“, das heisst die Energieauskopplung via Magnetfelder, quasi kostenlos ist und die Systeme ohne weiteres 40 Jahre in Betrieb sein können, ergeben sich sehr interessante Amortisationszeiten, die etwa bei 3,5 Jahren liegen. Dabei wurde ein Anschaffungspreis von 50'000.- Euro für eine solche Hausanlage angesetzt. Ausserdem ist mit einem Aufwand für die Installation durch eine lizenzierte Firma in Höhe von 10'000.- Euro und weitere 10'000.- Euro für Installationsmaterialien sowie 1'000.- Euro für den jährlichen Wartungsaufwand zu rechnen.

Für Investoren ist dieses Projekt besonders interessant, weil die zum Produktionsaufbau benötigte geplante deutsche Aktiengesellschaft „Mini EBM HU Germany AG.“, die mit einem Budget von 1,7 Millionen starten soll, in den folgenden Jahren attraktive Renditen abwerfen wird.



EBM-Modell-Anlage mit einer Effizienz von 140% (Labormodell) im Labor in Budapest. Autonom laufende Maschinen werden ab 1,5 bis 250 MW angeboten, eine Neuentwicklung bereits ab 50 kW.

Kontaktadresse:

Kontakt zu Prof. Szabó über den Veranstalter