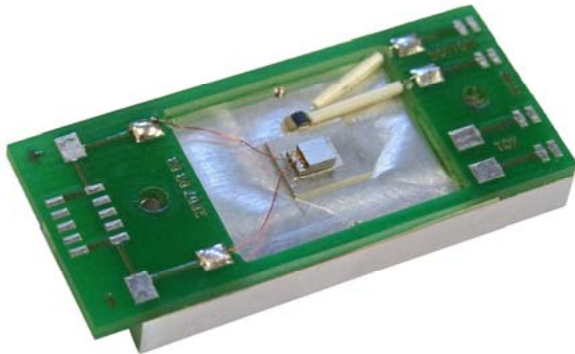


30. September 2007

## Mikro-Energieversorgung aus Abwärme

Micropelt, der Freiburger Spezialist für Dünnschicht-Thermoelektrik, gibt die sofortige Verfügbarkeit einer auf Abwärme basierenden Spannungsversorgung für energieoptimierte drahtlose Elektronik bekannt. Ein nur wenige Quadratmillimeter großer Chip-Harvester ist das Herz des als Evaluationseinheit konzipierten TE-Power-Plus.



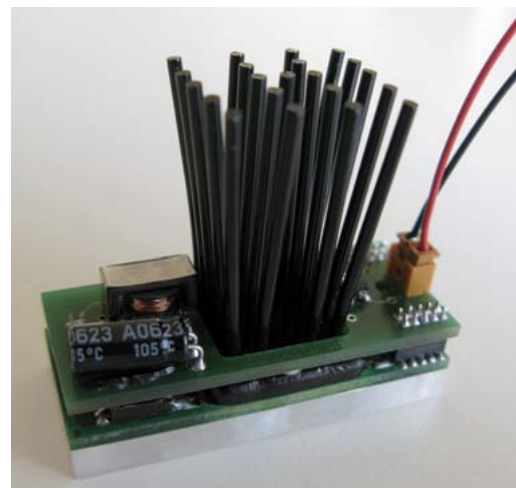
Micropelt Thermogenerator  
MPG-D602 auf FR4

Ein integrierter DC/DC- Konverter liefert einstellbare 1,2 bis 5 Volt Spannung. Montiert man den TE-Power-Plus auf warme Oberflächen mit 10 °C oder mehr über der Umgebungstemperatur, stellt der Thermogenerator einige hundert Mikroampere bereit, um z.B. Akkus zu laden oder auf niedrigen Verbrauch optimierte Drahtlos-Sensorik direkt zu versorgen. Bei höheren Temperaturdifferenzen steht sofort deutlich mehr Strom zur Verfügung. Und wenn viel Wärme zur Verfügung steht, lassen sich mehrere Generatoren zusammen schalten.

Fritz Volkert, Micropelt-CEO, sieht schon kurzfristig erhebliche Nutzeffekte, insbesondere für die Industrie: „Der Bedarf für engmaschige Sensor-Netzwerke ist riesig, denn der Wechsel von präventiver zu zustandsbasierter Instandhaltung bietet enorme Kosteneinsparungen. Der bisher unvermeidliche Aufwand für mehr oder weniger häufige Batteriewechsel drahtloser Funksensoren schreckt jedoch viele potenzielle Anwender ebenso ab, wie verdrahtete Installationen.“

Burkhard Habbe, VP Business Development, erwartet eine Marktentwicklung in zwei Richtungen: „Wir haben den TE-Power-Plus erst einmal als Ersatz-Energiequelle für vorhandene Installationen konzipiert. Kombiniert man ihn mit einem passenden Speicher, kann der nächste Batteriewechsel gleichzeitig der letzte sein. Viele neue Geräte, die an warmen Stellen montiert werden, sind aber schon bald mit ‚Thermo-Power‘ und entsprechend niedrigen Installations- und Betriebskosten verfügbar.“

Auch aktuelle Marktstudien belegen, dass Anlagenbetrieb und Instandhaltung immer mehr in Richtung zustandsbasierter Wartung drängen. Die Amortisationsrechnung kann Dank Micropelts Technologie nun deutlich günstiger ausfallen. Um dieses Ziel schneller zu erreichen, stellen die Spezialisten des



Thermal Energy Harvester  
TE-Power-Plus

Evaluierungskit mit Elektronik  
zur Spannungsanpassung  
von 1.25 V – 5 V

Hauses jede Unterstützung bereit, um TE-Power in Kundenanwendungen zu integrieren.

## Hintergrund

### Wer ist Micropelt?

Micropelt GmbH ist ein VC-finanziertes Technologie Start-up, hervorgegangen aus einer Entwicklungskooperation zwischen Infineon Technologies AG und dem Fraunhofer Institut für Physikalische Messtechnik in Freiburg und besteht als eigenständige GmbH seit 04-2006.

Micropelt entwickelt und vermarktet miniaturisierte thermoelektrische Kühler und Stromgeneratoren, die auf Basis einer skalierbaren Silizium MEMS (Micro-Electro-Mechanical-Systems) Plattform Technologie hergestellt werden. Alleinstellungsmerkmal ist das patentierte Herstellungsverfahren mit wesentlichen Vorteilen gegenüber konventioneller Thermoelektrik - Miniaturisierung, höhere Leistungsdichten, automatisierte Fertigung mit Volumenverfügbarkeit und daraus resultierend mittelfristig günstige Herstellkosten. Die Micropelt Technologie kann sowohl existierende thermoelektrische Produkte ersetzen als auch vollkommen neue Märkte erschließen. Micropelt ist auf dem Weg sich zu einem der führenden Anbieter von innovativen thermoelektrik-basierten Heiz- und Kühlsystemen sowie Thermogeneratoren zu entwickeln.

Es werden 4 Zielmärkte adressiert:

- Life Science (schnelle Zyklisierung von Proben),
- Stromerzeugung aus Abwärme für drahtlose Sensor- und Mikrosysteme,
- Laser Kühlung bzw. Temperaturstabilisierung
- Elektronikkühlung (Chip Spot Cooling)

Ansprechpartner für Redaktionen:

Elisabeth Frey, E-Mail: [elisabeth.frey@micropelt.com](mailto:elisabeth.frey@micropelt.com)

Telefon: +49 761 156337-71, Fax: +49 761 156337-21