

Kann man Wärme in Elektrizität verwandeln?

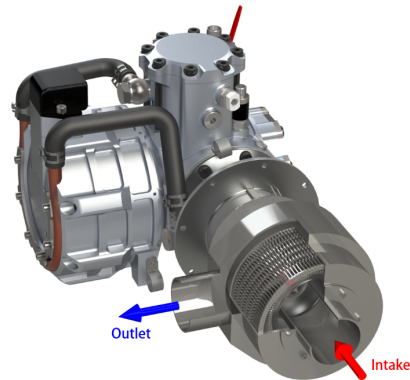
Frauscher Motors GmbH

Gewerbestraße 7, 4774 St. Marienkirchen

info@frauscher-motors.com

Inhalt, Foto: Frauscher Motors GmbH

Förderung: [Innovationsscheck](#)



alphagamma[®]: Neue Stirlingmotor-Technologie

VERARBEITUNG VON ÜBERSCHUSSSTROM DER UMWELT ZU LIEBE

Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien kommt der Speicherung von Überschussstrom mehr und mehr Bedeutung zu.

Im Technikum des Unternehmens Frauscher Motors in St. Marienkirchen in Oberösterreich wird seit 2018 an einem neuen Verfahren im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung geforscht.

Innovationsgehalt

Die verbesserte Stirlingmotor-Technologie kann aus heißen Gasen unterschiedlichster Quellen elektrische Energie erzeugen. Das Ziel des Projektes war, die in Thermischen Batterien gespeicherte Wärme zu nutzen, um bedarfsgerecht Strom zur Verfügung zu stellen.

Die Fragestellung des [Innovationsscheck-Projektes](#) betraf die Gestaltung eines geeigneten Wärmeübertragers für einen Heißluftstrom.

Innovationspotential

Weltweit forschen Unternehmen an Technologien, um gespeicherte Wärme aus Überschussstrom oder aus konzentrierter

Sonnenenergie wieder in elektrische Energie umzuwandeln.

Der Stirling-Prozess bringt die Voraussetzungen für den Umwandlungsprozess. Frauscher hat dies mit hocheffizienten und wartungsfreien Motoren nachgewiesen.

Ziel des Vorhabens

Die [JKU Linz](#) konnte mittels numerischer Simulationen aufzeigen, dass die benötigte Wärmemenge mit dem Konzept des Gas-Gas-Wärmeübertragers dem Motor zugeführt werden kann.

Ein Prototyp wurde entwickelt und auf dem Prüfstand getestet. Die Leistungsdaten decken sich mit den CFD-Ergebnissen (Simulationen mit Computational Fluid Dynamics) mit großer Näherung.

Inzwischen wurden im Auftrag eines US-Kunden bereits Motoren mit 7,5 kW elektrischer Leistung hergestellt und exportiert.