

Herr Jens Urban  
Beethovenstr. 10  
D-06844 Dessau-Rosslau

## Konzeption Gasverdichter- und Expansionskraftwerk mit Kraft-Kälte-Kopplung

### Beschreibung:

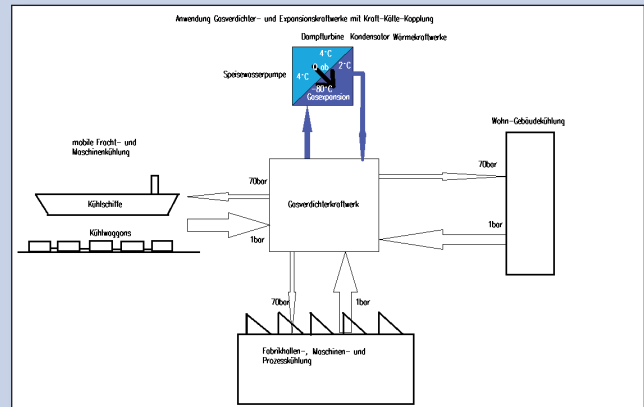
Das Gesamtsystem besteht aus einem Gasverdichterkraftwerk an der zu kühlenden bzw. zu nutzenden Wärmequelle und dem Expansionskraftwerk direkt in deren Wärmestrom.

### Funktion:

Das Gasverdichterkraftwerk produziert für sich selbst und dem Expansionskraftwerk abgekühltes und hochverdichtetes Gas. Bei der Gaskompression steigt der Druck und die Temperatur. Die Kompressionswärme wird dabei vollständig thermisch zurückgekoppelt. Die erzeugte Arbeit aus der Dampf- und Gasexpansion wird dabei vollständig in die Gaskompression zurückgekoppelt. Für den Kompressionsstart, Pumpen und der Verlustkompensation wird extern elektrische Energie vom Start- und dann vom Expansionskraftwerk zugeführt. Im Expansionskraftwerk sinkt bei der Expansion der Druck und die Temperatur. Die Wärme für die Expansion wird über die Wärmekollektorfläche und dem Volumenstrom aus der Wärmequelle zugeführt. Die Gasexpansion, Fläche, Wärmestrom und die Wärmeleitung sind so abgestimmt, dass keine Vereisung innen und außen stattfinden kann.

### Innovationen:

Die Innovation bezieht sich insgesamt auf die Abfall- und Umweltwärme Nutzung.



### Technikstand:

Es gibt nichts Vergleichbares.

### Probleme:

Hoher Energie Anteil bzw. geringer Wirkungsgrad in Wärmekraftwerken. Dadurch hoher CO<sub>2</sub> Ausstoß oder viel Atommüll. Hoher Energieverbrauch durch Gebäude- und Prozesskühlung.

### Vorteile:

Hohe Wirkungsgrade bzw. effiziente Energienutzung. Mehr Gewinn für die Anlagenbetreiber. Weniger CO<sub>2</sub> Ausstoß und eine längere Reichweite für U235. Kraftwerke werden billiger. Kühlwasser unabhängig bzw. geschlossener Kühlkreislauf.

### Nachteile:

Die Infrastruktur durch Gasverdichterkraftwerke, die Druckgas- Hin und Rückleitung muss neu bebaut werden.

### Erfinder:

- Herr Jens Urban

### Kontakt:

**Erfinder:** Herr Jens Urban | Beethovenstrasse 10 | D-06844 Dessau-Rosslau | Tel.: 0049-340-2508517  
Skype/E-Mail: jensurban1@t-online.de

**ERiNET** - Forschungsinstitut für Erfinderrförderung, Innovationen und Netzwerkmanagement  
Dipl.-Ing. Fachinformatior Hs-Ing. Patentingenieur Jens Dahlems | Allendestraße 68 | D-98574 Schmalkalden  
Tel.: 0049-3683-798-185 | FAX: 0049-3683-798-186 | E-Mail: info@erinet.de | www.erinet.de