Wissen

Gas-Turbinen Kraftwerke

Ein Gasturbinenkraftwerk produziert, betrieben mit brennbaren Gasen oder Erdölprodukten, elektrischen Strom mittels einer Gasturbine. Der Wirkungsgrad ist jedoch bescheiden.

Gasturbinenkraftwerke werden zum grössten Teil mit Erdgas oder Erdölprodukten betrieben. Das Gas wird entzündet und treibt dann eine Gasturbine an, die mit einem Generator gekoppelt ist. Dieser Generator erzeugt den gewünschten Strom. Man unterscheidet zwei Bauarten bei den verwendeten Gasturbinen. Die schwere Bauart und die leichte Bauart. Die schwere Version ist für eine größere Stromproduktion und eine lange Lebensdauer unter Dauerbetrieb ausgelegt. Die leichte Bauart produziert zwar weniger Strom, startet aber dafür sehr schnell. Ihre Verwendung findet sich z.B. bei Notstromaggregaten. Durch den geringen Wirkungsgrad und die hohen Verluste durch ungenutzte Abgasenergie sind diese Kraftwerke nicht mehr zeitgemäss.

Vorteile:
+ sehr schnelles An- und Hochfahren möglich
+ flexibler Einsatz zur Deckung von Spitzenlasten
+ niedrige Investitionskosten bei der Herstellung
+ mehrere Gasturbinen lassen sich auf kleinem Raum zu Einheiten zusammenfassen

Nachteile:
- trotz günstiger Bauweise hohe Betriebskosten
- hohe Kosten und im Verhältnis sehr wenig Energie
- geringer Wirkungsgrad, ca. 39%

- hoher thermischer Verlust, wenn die Abgasenergie ungenutzt bleibt.

Bessere Nutzung bei Gas- und Dampfkraftwerk GuD Kraftwerken.

Copyright © 2009 - 2025 www.gesundes-haus.ch – Stand: 15.04.2025

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner: