

Jahresbericht 2004, 14. Dezember 2004

Projekt Nr. 47674

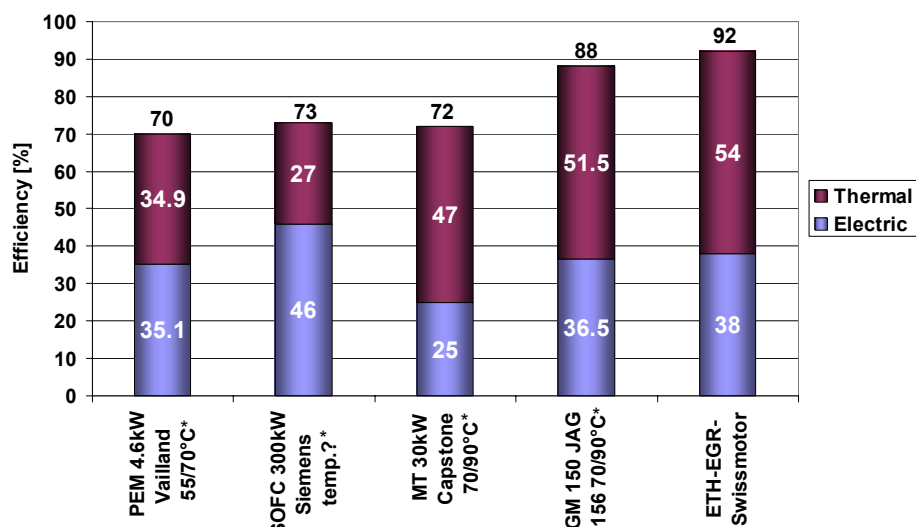
Umwandlungseffizienz von Brennstoffzellen und Verbrennungskraftmaschinen für die stationäre de- zentrale Energieerzeugung

Autor und Koautoren	Prof. Konstantinos BOULOUCHOS
beauftragte Institution	Institut für Energietechnik, Laboratorium für Aerothermochemie und Verb.
Adresse	ETH Zentrum Sonneggstrasse 3, CH-8092 Zürich
Telefon, E-mail, Internetadresse	01 632 56 48, boulouchos@lav.mavt.ethz.ch, www.lav.ethz.ch
BFE Projekt-/Vertrag-Nummer	47674 / 87794
Dauer des Projekts (von – bis)	1.10.2002 - 31.10.2003

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde eine Literaturübersicht/Recherche zu verschiedenen Typen von Brennstoffzellen aufgrund neuester publizierter Daten, Tagungen und Konferenzen durchgeführt und mit berechneten und Erfahrungswerten für Verbrennungskraftmaschinen vergleichend evaluiert. Die vergleichende Darstellung bezieht sich einerseits auf stationäre Anlagen zur kombinierten Strom-/Wärmeerzeugung und andererseits auf instationäre PKW-Antriebe (wobei bei verbrennungsmotorischen Antriebssträngen auch Hybridkonzepte mitberücksichtigt werden). Die Studie wird in den nächsten 2 Monaten mit Angaben zu Bauvolumen, Gewicht und teilweise Kosten (soweit verfügbar) ergänzt und abgeschlossen.

Total Efficiency of Cogeneration Systems – FC vs. ICE



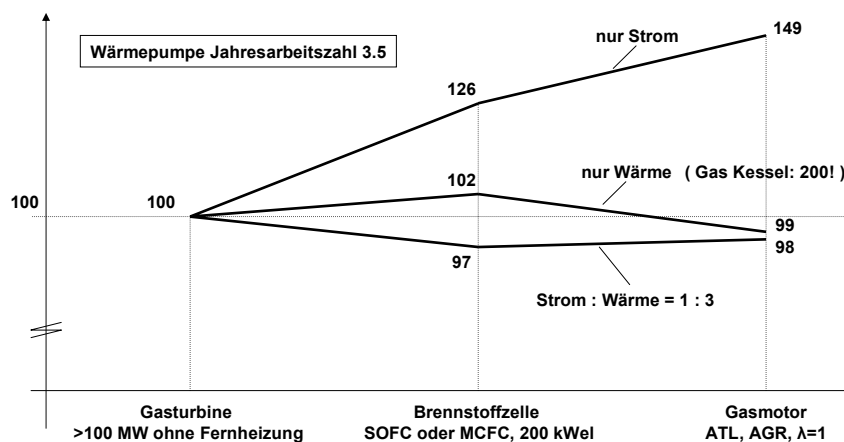
*Source: Jenbacher AG, Jenbach

KB, 20.11.2003

1

Strom + Wärme: Vergleich verschiedener Energiewandler

Relative Energie (CH_4) für gegebene Strom/Wärme-Kombinationen



KB, 20.11.2003

2

Vergleich verschiedener Antriebstechnologien

- Energiebedarf an fossilem Kraftstoff für gegebene Fahrleistung
▪ (Emissionsniveau: SULEV)

