

Zuhause-Kraftwerke ersetzen Atomkraftwerke

Zum Thema Energieersatz



Das ist sie jetzt – die Idee, mit welcher die Energieeffizienz massiv verbessert und Atomkraftwerke ersetzt werden können! Die Idee stammt vom deutschen Ökostromanbieter Lichtblick und ist auch auf die Schweiz anwendbar. Konkret: Anstelle einer gewöhnlichen Öl-, Gas- oder Stromheizung stellt man sich einen gasbetriebenen Automotor (ein so genanntes Blockheizkraftwerk) in den Keller, der Strom produziert und dessen Abwärme zum Heizen genutzt wird. Tun das Zehntausende oder gar Hunderttausende von Hausbesitzern, können mit dem so erzeugten Strom Atomkraftwerke ersetzt und dabei gleichzeitig die eigenen Häuser geheizt werden.

Um das Ganze zu optimieren beziehungsweise erst so richtig wirtschaftlich zu machen, werden die Zehntausenden von Gasmotoren zentral von einem Stromanbieter gewartet und gesteuert. Das heisst: Ist Strom knapp beziehungsweise der Strompreis hoch

(zum Beispiel zur Mittagszeit), werden die Gasmotoren gleichzeitig – durch Fernsteuerung – in Betrieb gesetzt und der von den Motoren über einen Generator erzeugte Strom ins Netz gespeist – oder vom Hauseigentümer selbst genutzt. Mit der bei der Stromerzeugung anfallenden Abwärme wird Wasser in einem grossen Boiler/Warmwasserspeicher erhitzt, womit das Haus geheizt und das Brauchwasser erwärmt werden kann. So wie heute üblich – ist der Warmwasserspeicher ausreichend gross, kann damit über viele Stunden die benötigte Wärme bereitgestellt werden. Wirkungsgrad der Gesamtanlage: über 90 Prozent – davon etwa 30 Prozent Strom.

Zum Vergleich: Ein Auto erreicht bestenfalls einen Wirkungsgrad von etwa 25 Prozent, der Rest ist Abwärme, die ungenutzt verpufft. Atomkraftwerke erreichen einen Wirkungsgrad von etwa 35 Prozent, die riesigen Kühltürme zum Ableiten der Abwärme sind hinlänglich bekannt. Zwar erreichen fortgeschrittene Heizungsanlagen bereits heute

ebenfalls Gesamtwirkungsgrade von über 90 Prozent, aber eben nur in Form von Wärme, der niedrigwertigsten Energieform, im Gegensatz zu Strom, der die hochwertigste Energieform darstellt. Beim Gasmotor zu Hause, bei dem neben der Stromerzeugung (Kraft) gleichzeitig die (Ab-)Wärme genutzt wird, werden die verschiedenen Energieformen ideal miteinander kombiniert (so genannte Kraft-Wärme-Kopplung).

In Deutschland haben sich der Ökostromanbieter Lichtblick und der Automobilhersteller VW, der die Gasmotoren liefert (ein VW-Golf-Motor), für dieses Projekt zusammengetan.

Ähnliche Partnerschaften sind auch in der Schweiz denkbar und möglich. Der Motor kann mit Erdgas oder Biogas betrieben werden. Als Treibstoff denkbar sind grundsätzlich aber auch Heizöl/Diesel/Benzin, Holz(gas) oder (verflüssigte) Kohle. Das Gasnetz in der Schweiz ist gut ausgebaut – zwei Drittel der Bevölkerung wohnen in Gemeinden, die ans Gasnetz angeschlossen

sind. Ebenfalls wird im Winter, wenn im Haus mehr Wärme gebraucht wird (und der Gasmotor somit länger laufen muss), mehr Strom benötigt als im Sommer, sodass sich Angebot und Nachfrage gut ergänzen. Der Gasmotor beziehungsweise das Zuhause-Kraftwerk dürfte aufgrund des speziellen Konzeptes kaum teurer sein als eine herkömmliche Heizung, vielleicht sogar billiger. In Deutschland muss der Kunde für die Anlage, die im Besitz des Stromanbieters bleibt, einmalig 5000 Euro bezahlen, und da üblicherweise nach 15 bis 25 Jahren sowieso eine neue Heizung fällig wird, kann man sich dann ein solches Minikraftwerk ins Haus stellen.

Dieses Konzept der Strom erzeugenden Mini-Heizkraftwerke zu Hause wird mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu einem zentralen Baustein der Energieversorgung während der Übergangsphase – das sind die nächsten zirka 30 bis 50 Jahre – ins nachfossile und nachatomare Zeitalter werden.

PETER TRINKLER, NEUHEIM