

Ökologischer Vorteil

Ökologischer Vorteil

Der wirtschaftliche und ökologische Grundgedanke des wärmegeführten Betriebes liegt darin, erzeugte Wärme vollständig und auch den Strom möglichst vor Ort zu nutzen. Nicht gebrauchter Strom wird gegen Vergütung ins öffentliche Stromnetz eingespeist. Da auf diese Weise weniger an herkömmlicher Kraftwerkskapazität für die Stromerzeugung benötigt wird, substituiert die verstärkte Nutzung von BHKW den Strom aus fossilen Kondensationskraftwerken und ermöglicht somit einen geringeren Kohlenstoffdioxid-Ausstoß. Dies soll in Deutschland auch durch gesetzliche Regelungen wie das KWKG unterstützt werden.

Ein BHKW erreicht einen insgesamt deutlich höheren Nutzungsgrad (Nutzenergie Strom plus Nutzenergie Wärme dividiert durch Energieeinsatz) gegenüber dem herkömmlichen Mischbetrieb aus lokaler Heizung und zentraler Stromversorgung. So erreicht ein modernes Großkraftwerk auf Steinkohlebasis einen Wirkungsgrad von ca. 45 Prozent. Das heißt, dass rund die Hälfte der erzeugten Energie als Abwärme anfallen, deren Nutzung als Fernwärme aber deutliche Transportverluste (10–15 %) sowie ein aufwendiges und teures Rohrleitungsnetz bedingen würde, da bei zentralen Großkraftwerken Wärmeerzeuger und Wärmeabnehmer in der Regel weit auseinanderliegen. Auch durch Umspannen und Transport der Elektrizität gehen nochmals ca. 2 bis 5 Prozent der Energie verloren. BHKW besitzen einen elektrischen Wirkungsgrad von ca. 25 bis 46 Prozent (je nach Größe und Art); der Gesamtwirkungsgrad von ca. 90 Prozent resultiert aus kombinierter Nutzung von Strom und Wärme und deren Einsatz direkt vor Ort.

[Quelle: Wikipedia]