

Gesamtnutzungsgrad – Vergleich der KWK-Anlagen der Energieversorgungsunternehmen mit der Brennstoffbasis Braunkohle (2014) mit dem Chemnitzer Heizkraftwerk Nord (2011)

Definition:

Der Gesamtnutzungsgrad (auch Brennstoffausnutzung) der KWK-Anlage ist das Verhältnis von Netto-Stromerzeugung und nutzbarer Wärmeerzeugung zum Brennstoffwärmeverbrauch in der gleichen Zeitspanne.

	EVU 2014	HKW Nord 2011
Brennstoffeinsatz (Braunkohle) in GJ	63038558	
Brennstoffeinsatz in MWh	17510711	3169370
Elektrizitätserzeugung (netto) in MWh	3833073	801190
Nettowärmeerzeugung in MWh	9784464	938250
Gesamtnutzungsgrad *	77,77	54,88

* eigene Berechnung

Datenquelle zum Brennstoffeinsatz der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU):
Statistisches Bundesamt: Elektrizitätsversorgungsunternehmen mit einer elektrischen Engpassleistung (brutto) von 1 Megawatt und mehr.

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/Energie/Erzeugung/Tabellen/BrennstoffeinsatzALLVersorgJahr.html;jsessionid=06481E82511FA28D677E9CF18E0BA75.cae3>

Datenquelle zur Elektrizitätserzeugung und Nettowärmeerzeugung der EVU:
Statistisches Bundesamt: Elektrizitätsversorgungsunternehmen, Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung nach Energieträgern 2014

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/Energie/Erzeugung/Tabellen/KWKAllVersorgJahr.html;jsessionid=06481E82511FA28D677E9CF18E0BA75.cae3>

Datenquellen zum Brennstoffeinsatz, zur Elektrizitätserzeugung und zur Nettowärmeerzeugung im HKW Nord:
Klimaschutzprogramm der Stadt Chemnitz (Stadtratsbeschluss B-201/2012 vom 12.12.2012); Umweltamt

Fazit:

Der Gesamtnutzungsgrad des Chemnitzer HKW Nord liegt mit knapp 30 % (bzw. fast 23 Prozentpunkten) sehr wesentlich unter dem Durchschnitt der KWK-Anlagen der EVU. Das lässt den Schluss zu, dass anteilig ungekoppelte Stromerzeugung vorliegt, bei der Wärme ungenutzt abgeführt wird. Es wird angenommen, dass die aus der Entnahmekondensationsturbine (Block C) ausgekoppelte nutzbare Wärme relativ gering ist.

Durch diese Fahrweise des HKW Nord werden die mit der Kraft-Wärme-Kopplung eigentlich einhergehenden Effizienzvorteile nicht nur eingebüßt; das Chemnitzer HKW Nord führt sogar zu einem zusätzlichen Primärenergieverbrauch im Vergleich zur ungekoppelten Produktion von Strom und Wärme (s. www.transformation-180grad.de).

Eigentlich wäre die fehlende Energieeffizienz des HKW Nord bereits Anstoß genug, notwendige Änderungen im Unternehmen einzuleiten. Durch den Fakt, dass im HKW Nord mit der Braunkohle auch noch der klimaschädlichste fossile Energieträger eingesetzt wird, steigt der Handlungsdruck angesichts der drohenden globalen Klimaänderungen noch weiter an.