

# KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

MIT BLOCKHEIZKRAFTWERK

Gemeinde Jettingen



Heizzentrale in der Hauptschule



Schwabenhalle



Hausmeisterwohnhaus



Rathaus



Wohnhaus Teckstraße

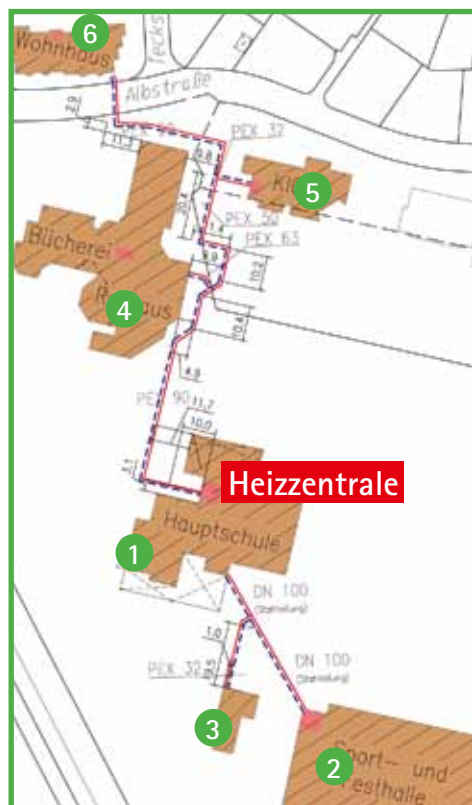
## Hocheffiziente Energieversorgung im Gemeindezentrum

Der Strom- und Wärmebedarf im Gemeindezentrum und benachbarten kommunalen Gebäuden wird ab Oktober 2010 mit dem neu gebauten Blockheizkraftwerk gedeckt.

In der Heizzentrale des Nahwärmeverbunds, die sich in der Werkrealschule befindet, wurde ein Erdgas-Blockheizkraftwerk mit 50 kW elektrischer Leistung und ein Pufferspeicher installiert. Als Reservekessel bzw. zur Abdeckung der Spitzenlasten wird ein neuer Ölkessel eingesetzt.

Der Wärmeverbrauch im Endausbau liegt etwa bei 1.100.000 kWh pro Jahr. Das BHKW deckt davon 55 Prozent ab.

Das BHKW erzeugt 280.000 kWh Strom pro Jahr. Dies entspricht in etwa dem Stromverbrauch von 70 3-Personen-Haushalten. In den Gebäuden Rathaus, Werkrealschule und Schwabenhalle werden jährlich rund 140.000 kWh Strom verbraucht. Etwa 70 Prozent des Stromverbrauches werden über das BHKW gedeckt. Der überschüssige Strom wird in das Netz der EnBW eingespeist.



### Investitionskosten:

Die Gesamtinvestitionssumme des Projektes beträgt rund 660.000 Euro und wird mit 70.000 Euro über das Klimaschutz-Plus-Programm des Landes gefördert.

### Versorgte Gebäude:

- 1 Werkrealschule mit Heizzentrale
- 2 Schwabenhalle
- 3 Hausmeisterwohnhaus
- 4 Rathaus
- 5 Kindergarten Albstraße
- 6 Wohnhaus Teckstraße



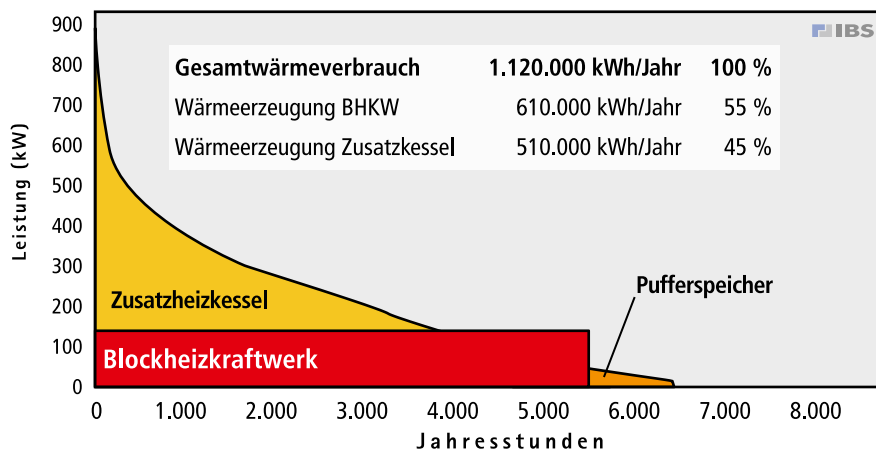
Kindergarten

## Kraft-Wärme-Kopplung - starkes Prinzip für Effizienz und Klimaschutz

Der Vorteil der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) besteht in der besseren Energieausnutzung im Vergleich zur getrennten Erzeugung von Strom in Großkraftwerken und Wärme in Heizkesseln. Dies wird durch Nutzung der bei der Stromerzeugung zwangsläufig anfallenden Wärme als Heizwärme erreicht.

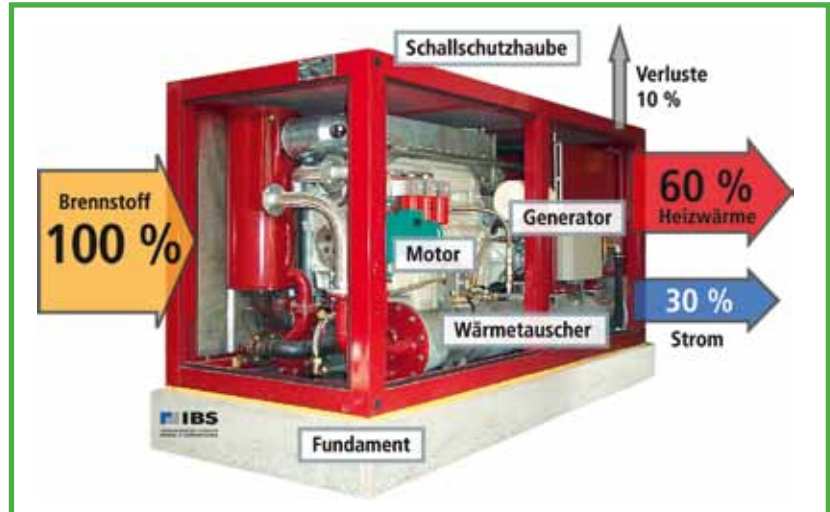
Durch die Kraft-Wärme-Kopplung werden CO<sub>2</sub>-Emissionen in Höhe von 92 Tonnen pro Jahr eingespart. Dies entspricht dem Ausstoß von 40 PKW mit einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 km.

*Die Jahresdauerlinie gibt an, an wie vielen Stunden im Jahr eine bestimmte Heizleistung benötigt wird. Die farblich gekennzeichneten Flächen entsprechen den Deckungsanteilen der einzelnen Wärmeerzeuger.*



### Jahreskosten:

Die Kosten für Brennstoffe (Gas und Öl), Strom und Betrieb der Heizungsanlage für die angeschlossenen Gebäude reduzieren sich von 100.000 Euro auf 70.000 Euro pro Jahr.



Energiebilanz eines Blockheizkraftwerkes mit Kraft-Wärme-Kopplung

### Realisierte Maßnahmen in Jettingen:

- Einbau eines Blockheizkraftwerkes mit Brennwerttechnik
- Einbau eines Heizkessels für die Mittel- und Spitzenlast des Nahwärmeverbundes
- Fernüberwachung der BHKW-Anlage
- Pufferspeicher
- Elektrische Einspeisung in das objekt-eigene Netz
- Erneuerung der Hydraulik und Regelung in Hauptschule und Rathaus
- Einbindung der Gebäude Werkrealschule, Rathaus, Hausmeisterwohnhaus, Kindergarten Albstraße, Schwabenhalle und des Wohnhauses Teckstraße 1 in den Nahwärmeverbund