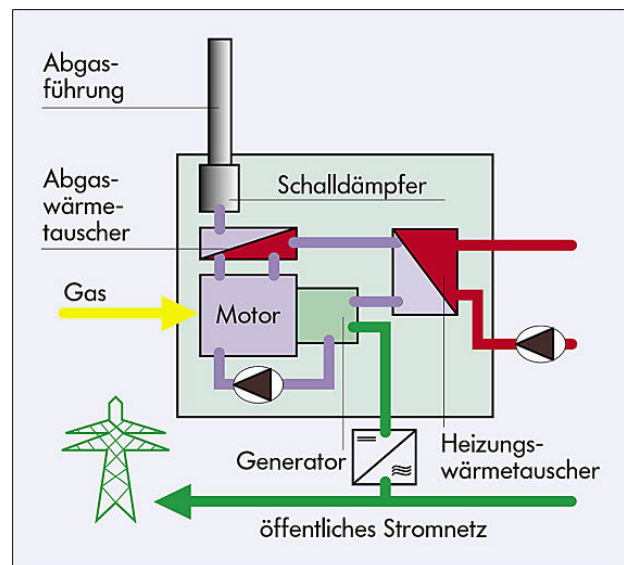


BHKW - Schema

Das Prinzip eines Blockheizkraftwerkes

Ein Verbrennungsmotor treibt einen Generator an und erzeugt dadurch elektrischen Strom. Die Abwärme, die im Motor anfällt (Kühlwasser, Abgas), wird über einen Wärmetauscher zur Heizwassererwärmung verwendet.

Als Verbrennungsmotoren kommen hauptsächlich Gas- oder Dieselmotoren zum Einsatz. Die Stadtwerke verwenden ausschließlich Erdgasmotoren, ausgerüstet mit Katalysatoren.



Eine BHKW Anlage besteht aus folgenden Elementen:

- Motor als Generatorantrieb
- Generator zur Stromerzeugung
- Wärmetauschersysteme zur Rückgewinnung der Wärmeenergie aus Abgas, Motorabwärme und Ölkreislauf
- Elektronik zur Motor- und Generatorüberwachung
- Elektrische Schalt- und Steuereinrichtungen zur Stromverteilung
- Konventioneller Heizkessel zur Spitzenlastdeckung
- Hydraulische Einrichtungen zur Wärmeverteilung

Die ökologischen Vorteile des Systems sind in der gleichzeitigen Erzeugung von Strom- und Wärme zu suchen. Bei einer konventionellen Stromerzeugung in einem thermischen Kraftwerk gehen rund zwei Drittel der Energie als Abwärme verloren. Durch die Nutzung der Abwärme werden die eingesetzten Primärenergien effizienter ausgenutzt und führt damit zu einem geringeren CO₂-Ausstoß.