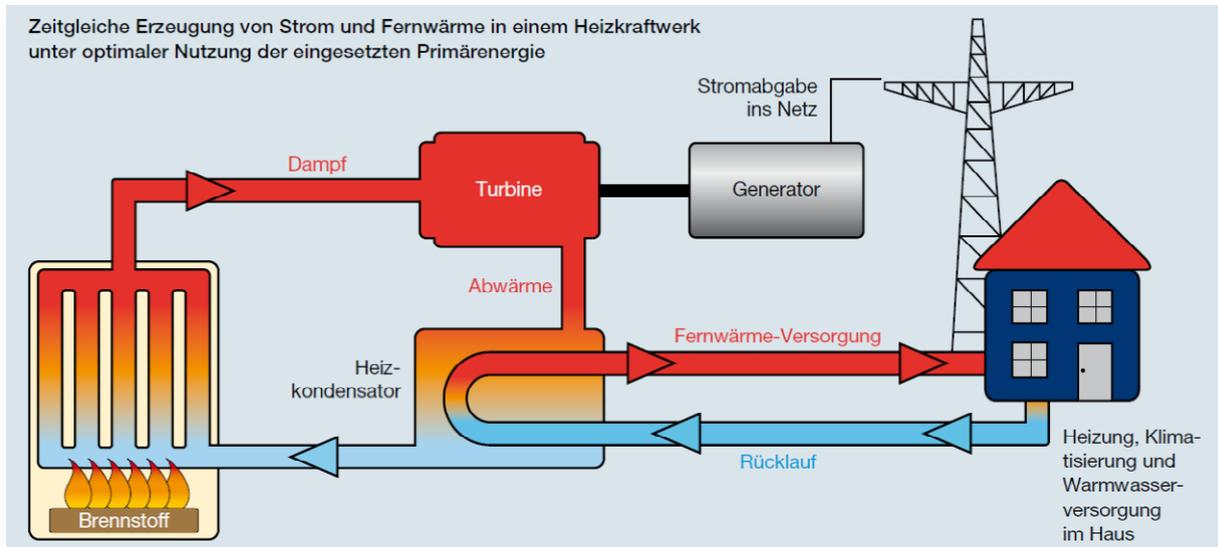


## Kraft-Wärme-Kopplung

Lösung:



Als Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) wird die gekoppelte Erzeugung von thermischer und elektrischer (mechanischer) Energie bezeichnet. Die anfallende Wärme wird direkt beim Verbraucher vor Ort produziert und kann für die Wärmeversorgung des Gebäudes genutzt werden. Der entstehende Strom kann zur Deckung des Eigenbedarfs verwendet oder ins Stromnetz eingespeist werden. Der Begriff „Mikro-KWK“ bezeichnet die kleinste Anlagenklasse der KWK. Die Anlagen können ineffiziente Altanlagen in Gebäuden ersetzen. Bei größeren Anlagen (Mini-KWK) kann zudem Strom zur Netzstützung in das Versorgungsnetz eingespeist werden. Die Mini-KWK-Anlagen können bei ausreichender Verfügbarkeit nach Nutzung der Lastverschiebungen von regelbaren Lasten ab- und zugeregelt werden, um den verbleibenden Energiebedarf zu decken.

Dazu ist eine Ergänzung des Blockheizkraftwerkes (BHKW) um einen entsprechend dimensionierten Wärmespeicher für eine stromgeführte Anlagenfahrweise sinnvoll. Außerdem ist, zusammen mit weiteren Stromerzeugungsanlagen, eine Bündelung zu größeren Kapazitäten denkbar (Virtuelle Kraftwerke), um einen signifikanten Beitrag zum Bilanzkreismanagement (Ausgleichsenergie, Regelenergie) zu leisten. Die Marktnähe kann als mittel bis hoch angesehen werden. Aktuelle Aufgabe: Zu entwickeln sind ein stromgeführter Betrieb mit angepasstem Wärmemanagement (zum Beispiel Wärmespeicher) bei zeitlicher Verschiebung von Strom- und Wärmebedarf sowie die entsprechenden Regelmechanismen.