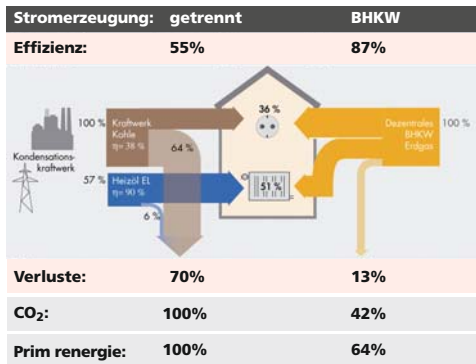


Kraft-Wärme-Kopplung

Durch die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme leistet Kraft-Wärme-Kopplung einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und **reduziert sowohl den Brennstoffeinsatz als auch die Verluste** bei der Energieerzeugung.



Strom, der aus erneuerbaren Energien wie etwa Pflanzenöl erzeugt und ins öffentliche Stromnetz eingespeist wird, bekommt eine **garantierte Einspeisevergütung** durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG).

CHANCEN DURCH KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

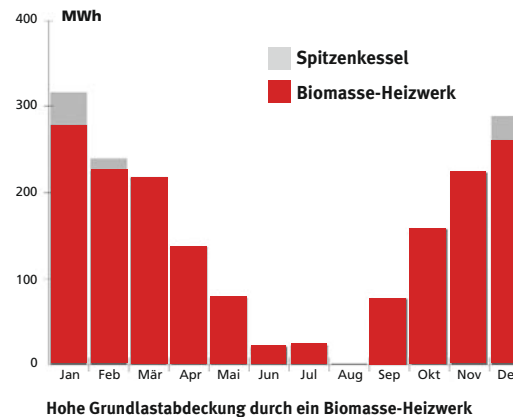
- ▶ Ermittlung des Energiebedarfs
- ▶ Berücksichtigung der Lastgänge
- ▶ Generieren einer Jahresdauerlinie
- ▶ Dimensionierung der KWK-Anlage
- ▶ Dimensionierung des Pufferspeichers
- ▶ Optimierung der Laufzeit
- ▶ Analyse der Wirtschaftlichkeit
- ▶ Ermittlung der Einspeisevergütung durch das EEG

Leistungs-kategorie	Elektrische Leistung	Volllaststunden pro Jahr	Max. Vergütung in ct/kWh _{el}	Gesamtertrag in EUR/Jahr
bis 150 kW _{el}	150 kW _{el}	6.530	18,99	186.007
bis 200 kW _{el}	50 kW _{el}	6.530	17,46	57.007
Einspeisevergütung bei Inbetriebnahme in 2007				243.014

Beispiel Pflanzenöl-BHKW, 200 kW_{el}, 6.530 Volllaststunden/Jahr

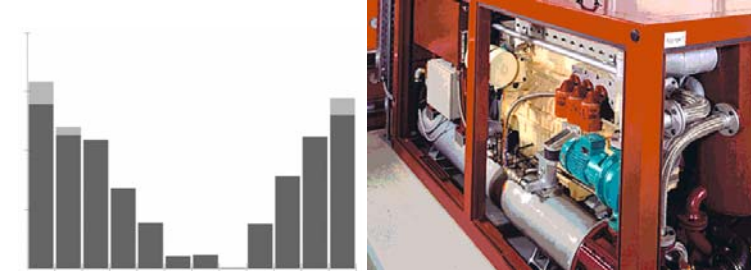
Biomasse-Heizwerke

Angesichts knapper werdender fossiler Brennstoffe und der Treibhausproblematik wird die energetische Nutzung von Biomasse immer wichtiger. **Holz verbrennt nahezu CO₂-neutral**, da bei der Verbrennung nur so viel Kohlendioxid freigesetzt wird, wie beim Aufwuchs zuvor gebunden wurde. Besonders bei **hohem Energiebedarf** ist ein Biomasseheizwerk zur Grundlastabdeckung aufgrund der günstigen Brennstoffkosten wirtschaftlich. Die Einbindung **lokaler** Brennstofflieferanten fördert die lokale Forstwirtschaft und steigert die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen. Es stehen unterschiedliche **Förderprogramme** zur Finanzierung von Biomasseheizwerken zur Verfügung.



CHANCEN DURCH BIOMASSE-HEIZWERKE

- ▶ Energiebereitstellung für hohen Wärmebedarf möglich
- ▶ Grundlastabdeckung bis über 90 %
- ▶ Reduktion der Brennstoffkosten
- ▶ Unabhängigkeit durch lokal vorhandene Brennstoffe
- ▶ Einbindung lokaler Lieferanten
- ▶ Deutliche Reduktion der CO₂-Emissionen



NACHHALTIG: KWK & Biomasse

Nachhaltige Energieversorgung
durch Kraft-Wärme-Kopplung
und Biomasse



ENERGIEregion

 metropolregion nürnberg
KOMMEN. STAUNEN. BLEIBEN.

Das etz Nürnberg ist ein Geschäftsbereich der ENERGIEregion GmbH und erstellt Energiekonzepte zur nachhaltigen effizienten Energieversorgung

Die wichtigste Voraussetzung für dauerhaftes Wachstum und langfristige Versorgungssicherheit ist die **hoch-effiziente Nutzung von Energie und Rohstoffen**.

Zentrale Bedeutung für eine nachhaltige Energie- und Rohstoffpolitik kommt dabei den erneuerbaren Energien und dem Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung zu.

Die **Bioenergie** ist bereits jetzt der mit Abstand bedeutendste erneuerbare Energieträger in Deutschland. 3,2 % des Primärenergiebedarfs in Deutschland werden durch Biomasse bereitgestellt.

Die **Kraft-Wärme-Kopplung** in Blockheizkraftwerken ist eine der kosteneffizientesten Maßnahmen zur Senkung der CO₂-Emissionen.

BIOMASSE-HEIZWERKE



Pellets/Hackschnitzel

- ▶ Reduktion der Brennstoffkosten
- ▶ Preissicherheit durch regionale Brennstoffe
- ▶ Hohe regionale Wertschöpfung
- ▶ Deutliche Reduktion der CO₂-Emissionen

BLOCKHEIZKRAFTWERKE (BHKW)



BHKW

- ▶ stellen gleichzeitig Strom und Wärme bereit
- ▶ Einsparung von Primärenergie und CO₂
- ▶ Einsatz von Pflanzenölen ist möglich
- ▶ Hohe Vergütung bei Stromeinspeisung

AKTUELLE RAHMENBEDINGUNGEN IM KONTEXT DER ENERGIEWIRTSCHAFT

- ▶ Zunehmende **Umweltauswirkungen**
- ▶ Steigende **Energiepreise**
- ▶ Begrenzte energetische **Ressourcen**
- ▶ **Versorgungssicherheit** mit Energie

POLITISCHE VORGABEN

- ▶ **Reduzierung** der CO₂-Emissionen der Bundesrepublik Deutschland um 21% gegenüber dem Stand von 1990
- ▶ **Realisierung** zwischen 2008 und 2012
- ▶ Umfangreiche **Förderung** für Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbare Energien

UMSETZUNG

Die **Förderung und weitere Verbreitung** der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und von Biomasseanlagen ist derzeit eine wichtige Aufgabe zum Erreichen des nationalen Klimaschutzzieles.

Dabei gibt es vielfältige Anwendungs- und Optimierungsfelder, die vom Nutzer/Investor oftmals nicht bedacht werden.

Hier ist kompetenter und neutraler Sachverstand gefragt vor allem, wenn es um die **Optimierung** der Größe, Anzahl der Module und Laufzeit der Anlagen geht.

Energiekonzepte können durch **Förderprogramme** des Bayerischen Wirtschaftsministeriums oder des Bundesministeriums für Umwelt bezuschusst werden.

ALLE WEITEREN DIENSTLEISTUNGEN UND INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER www.energieregion-gmbh.de



Eine sichere, umweltverträgliche und kostengünstige Energieversorgung ist für alle Energieverbraucher aus Gewerbe, Industrie, Kommunen und Privathaushalten die Herausforderung der Zukunft.

Fachkundige, neutrale Dienstleistung und Beratung zu den Themen Energieversorgung mit dem Schwerpunkt erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Gebäudeoptimierung bietet die ENERGIEregion GmbH.

Interessiert?

Gerne stehen wir Ihnen für ein unverbindliches Informationsgespräch zur Verfügung.

ENERGIEregion GmbH

Geschäftsbereich etz Tel: +49 911 994396-0
Landgrabenstrasse 94 Fax: +49 911 994396-6
D-90443 Nürnberg www.energieregion-gmbh.de