

Heizkraft-Wirtschaft mit neuen Regeln

Einflüsse von der Ökosteuer über die neue Verbändevereinbarung bis zum KWK-Vorschaltgesetz

Von Knut Schrader, GF BET Büro für Energiewirtschaft



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

<http://bet-aachen.de/beratung/netzberatung/>
<http://bet-aachen.de/beratung/marktberatung/>
<http://bet-aachen.de/beratung/managementberatung/>

und
ndige
tzern

Deutlichstes Merkmal der liberalisierten Energiewirtschaft sind – trotz anfangs zögerlicher Marktöffnung – sinkende Strompreise für nunmehr alle Kundengruppen. Die niedrigen Strompreise haben zu einem massiven Kostendruck auf Stromerzeugungsanlagen und insbesondere auf Kraft-Wärme-Kopplung geführt. Im folgenden stellt Knut Schrader, Geschäftsführer des Büros für Energiewirtschaft und technische Planung einige der wichtigsten Einflussfaktoren und Neuregelungen in der Heizkraftwirtschaft vor.

Die ökologische Steuerreform begünstigt erdgas- und heizölbetriebene KWK-Anlagen mit einer Brennstoffnutzung oberhalb 70 % durch eine Befreiung von der „alten“ und „neuen“ Mineralölsteuer für Heizöl leicht (HEL) und Erdgas. Allerdings wurde mit der ökologischen Steuerreform auch die Mineralölsteuer erhöht, was direkte Auswirkungen auf die Gaskosten hat. Denn die Preisfindung der Gaswirtschaft nach dem Anlegbarkeitsprinzip (Formelbindung an „Haushalts“-HEL) bewirkt eine Doppelbesteuerung. Diese wird auch durch die mittlerweile üblichen Nachlässe der Gaswirtschaft von 0,55 Pf/kWh nicht vollständig ausgeglichen.

Der Gesamtvorteil für KWK-Anlagen entsteht somit nur dann, wenn die Besteuerung der reinen Wärmeerzeugung in den Wärmeerlösen der KWK-Anlage im Sinne anlegbarer Wärmekosten wirksam wird. Wärme aus KWK kann in den weitgehend freien zugehörigen Märkten nicht „billiger“ sein als Wärme aus Kesselanlagen.

Vorteile durch „Mini“-KWK-Elemente

Die Besteuerung des Brennstoffs zur reinen Wärmeerzeugung hat, wenn man alle Vorteile dem Strom zuordnet, einen problematischen Effekt. KWK-Anlagen mit geringer Stromkennziffer werden demnach stärker begünstigt als Anlagen mit hoher Stromkennziffer. Aus ökologischen Gründen ist demgegenüber eine möglichst hohe Stromkennziffer anzustreben. Eine KWK-Anlage mit minimierter Stromerzeugung wird für den gesamten Brennstoff von der Mineralölsteuer befreit, soweit die Brennstoffnutzung über 70 % liegt. Die Nachrüstung von „Mini“-KWK-Elementen bei reinen Wärmeerzeugungsanlagen bringt somit einen erheblichen Kostenvorteil, ohne daß hierdurch ein meßbarer ökologischer Effekt entsteht, und müßte daher von der Förderung ausgeschlossen werden.

Mit Ergänzung des Stromsteuergesetzes vom 11. Nov. 1999 wurde festgelegt, daß Strom von der Steuer befreit ist, wenn er in Eigenerzeugungsanlagen mit einer Leistung von bis zu 2 MW erzeugt und in räumlichem Zusammenhang zu dieser Anlage entnommen wird. Der Verordnungsentwurf sieht hierzu vor: Räumlicher Zusammenhang wird in der Regel dann gegeben sein, wenn Strom und Wärme aus der gleichen Anlage entnommen werden (StromStV, Entwurf). Diese Formulierung läßt allerdings Interpretationsspielräume.

Ein Vorteil von 2,5 Pf/kWh ergibt sich

für den Betreiber einer kleinen (bis 2 MW_e) unter folgenden: Der Wärmeabnehmer, der eine KWK-Anlage versorgt wird, bezieht einen gesondert tarifierten „KWK-Strom“, der dann nicht besteuert wird.

Dezentrale Kraftwerke entlasten Netz

Für KWK-Anlagenbetreiber ohne Strom-Endkundenversorgung sind Vertragsmodelle und -konstruktionen mit Unternehmen der allgemeinen Versorgung möglich, die die bisher bekannten Anforderungen der Stromsteuerverordnung erfüllen können. Vielleicht ergibt sich auf diese Art eine ausbaufähige Markteinführung eines Produkts „KWK-Strom“.

Auch die Regelungen zum Netzzugang haben Auswirkungen auf die Kraft-Wärme-Kopplung. Mit der neuen Verbändevereinbarung (VV II) soll der Entlastung der Stromnetze durch dezentrale Stromerzeugung mittels einer Gutschrift („Entgelt“) in gewissem Umfang Rechnung getragen werden. Allerdings werden regenerative Einspeiser und KWK-Anlagen mit einer Brennstoffnutzung von unter 70 % trotz gleicher Netzentlastung von diesem Verfahren ausgenommen.

Zur Ermittlung der eingesparten Netznutzungsentgelte muß der „hypothetische“ Fall der Nutzung der vorgelagerten Netzebene ohne dezentrale Einspeisung errechnet werden. Dies erfordert ein energiewirtschaftlich aufwendiges Verfahren. Denn die gemessenen Lastgänge des Bezugs und der Einspeisung (Erzeugung) müssen „aufeinandergelegt“ und somit eine zeitgleiche Summenleistung gebildet werden. Es entsteht ein „Gleichzeitigkeitsfaktor“ des dezentralen Einspeisers mit der Höchstlast des Netzes, in das er einspeist. Der dezentrale Einspeiser kann nur dann die maximale Netzgutschrift erzielen, wenn eine vollständige Gleichzeitigkeit seiner Einspeisung mit der Höchstlast des Netzes, in das er einspeist, vorliegt. Ein Netzbetreiber mit Erzeugungsanlagen ist hierbei gegenüber anderen Einspeisern erheblich im Vorteil, weil er z. B. über die Daten zur Netzhöchstlast verfügt. Im Falle mehrerer dezentraler Einspeiser – über die nahezu jedes Netz verfügt – entsteht darüber hinaus das Problem, welcher Einspeiser welche Bezugsleistung verdrängt hat bzw. hätte.

Eingesparte Netznutzungsentgelte

Aus der Sicht des dezentralen Einspeisers ist ein erheblicher Transaktionsaufwand und Datenaustausch mit dem Netzbetreiber zur „Optimierung“ seiner Vergütung erforderlich: Lastmanagement zur Minimierung der höchsten Bezugsleistung aus dem vorgelagerten Netz, Risikomanagement über den Umfang der vom Netzbetreiber zu bestellenden Reserve-Kapazität sowie physikalische Einspeisung in eine möglichst niedrige Spannungsebene (Neuanlagen).

Erste Schätzungen ergeben Vergütungen in Höhe von 0,4–0,8 Pf/kWh (bei Einspeisung

und dezentralen Erzeugern/Einspeisern ist nicht gegeben. So zahlt zwar der Netznutzer die Netzebene mit, aus der er entnimmt. Entsprechend vermeidet ein Netznutzer mit Eigenerzeugung (für seinen eigenen Bedarf) die Netznutzungsentgelte für alle vorgelagerten Netzebenen einschließlich der Anschluß-Netzebene. Ein reiner Einspeiser bekommt hingegen nur die vermiedenen Kosten der vorgelagerten Netzebenen vergütet.

Das am 24. März verabschiedete „Gesetz zum Schutz der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung“ dient der „Soforthilfe“ zum Erhalt der KWK im deregulierten Strommarkt. Mit Verabschiedung eines KWK-Ausbau-Gesetzes zur Verdopplung der Stromerzeugung aus KWK bis 2010 soll es wieder außer Kraft treten. Das Vorschaltgesetz begünstigt Strom aus KWK-Anlagen von EVU, die die allgemeine Versorgung von Endverbrauchern sicherstellen, wenn die Anlage vor dem 1.1. 2000 in Betrieb genommen wurde, die Leistung der Anlage größer als 25 % des Kraftwerkparks des Unternehmens ist und mehr als 10 % seiner Erzeugung erbringt.

Endverbraucher zahlen

Die Vergütung für KWK-Strom beträgt pauschal 9 Pf/kWh, die allerdings jährlich um 0,5 Pf/kWh gemindert wird. Der aufnehmende Netzbetreiber erhält vom Übertragungsnetzbetreiber einen Ausgleichsbetrag in Höhe von 3 Pf/kWh (mit der jährlichen Minderung um 0,5 Pf/kWh). Nach Ausgleich zwischen den verschiedenen Übertragungsnetzbetreibern wird dieser Betrag bundesweit in die Endverbraucherkosten eingerechnet. Es verbleiben für den Netzbetreiber Nettokosten für aufgenommenen KWK-Strom von 6 Pf/kWh, die immer noch oberhalb derzeitiger Marktkonditionen liegen.

Nicht vermeidbare Mehraufwendungen aus der Abnahme- und Vergütungspflicht des Netzbetreibers, also auch Verluste aus dem Wiederverkauf des zu 6 Pf/kWh netto erworbenen KWK-Stroms, können in die Netznutzungsentgelte eingerechnet werden und belasten somit die Nutzer des Netzbetreibers, der

Zeitung für kommunale Wirtschaft

Neumarkter Str. 87

81673 München

Telefon 089/431 985-0

Fax 089/431 22 50

E-Mail: info@zfk.de

Internet: www.zfk.de

Aus ZfK 04/00, Seite 32

Heizkraft-Wirtschaft mit neuen Regeln

Fortsetzung

KWK-Strom aufnimmt. Insgesamt beinhaltet das Gesetz allerdings einige Regelungslücken bzw. widersprüchliche Aussagen. So weisen die Festlegungen zum Kreis der Begünstigten einen hohen Auslegungsspielraum auf, da jede Stromerzeugung in irgendeiner Weise die allgemeine Versorgung der Letztverbraucher sicherstellt. Deshalb sind Vergütungsansprüche auch von privaten und industriellen KWK-Betreibern vorstellbar. Außerdem ist die Abnahme- und Vergütungspflicht des Netzbetreibers nicht synchron mit dem Erfordernis der Entbündelung nach dem Energiewirtschaftsgesetz und der VV II. Darüber hinaus ist nicht geregelt, ob das Entgelt für dezentrale Einspeisung, das den Wertunterschied von Strom unterschiedlicher Spannungsebenen abbildet, zusätzlich vom Netzbetreiber gezahlt wird und damit eine Gesamtvergütung für KWK-Strom von $9+x$ Pf/kWh ergibt, oder ob es durch die Umlage der Mehraufwendungen „aufgezehrt“ wird.

Abschließend ist festzustellen, daß ungeachtet der Unklarheiten das KWK-Vorschaltgesetz einen degressiven Schutz von KWK-Anlagen ermöglicht. In welchem Maß Betreiber davon profitieren können, hängt von der Gestaltungsphantasie der Betreiber ab.

Zu der ungeklärten Frage des begünstigten Betreiberkreises kommt das zusätzliche Problem der Definition von unveltschonendem KWK-Strom hinzu. Der in der ökologischen Steuerreform definierte Mindest-Brennstoffnutzungsgrad von 70% wird vielfach als Definition herangezogen, obwohl er die Umweltrelevanz nur unzureichend darstellt. Bezieht man den in KWK-Anlagen erzeugten Strom auf eine verminderte Brennstoffmenge, und zwar die, die von der KWK-Anlage über die Brennstoffmenge eines Vergleichsheizwerks hinaus benötigt wird, erhält man den Substitutionswirkungsgrad, der mit den Wirkungsgraden von ungekoppelten Kraftwerken direkt vergleichbar ist. In der obenstehenden Grafik ist der Substitutionswirkungsgrad von KWK-Anlagen unterschiedlicher Stromkennziffer und Brennstoffnutzung mit einem Vergleichsheizwerk mit 90% Brennstoffnutzung aufgetragen. Es wird deutlich, daß der Grenzwert einer (monatlichen) Brennstoffnutzung von mindestens 70% umweltschonende KWK-Anlagen mit hohen Stromkennziffern außer acht läßt, die Substitutionswirkungsgrade von 45–55% erreichen (linker oberer Quadrant) und somit deutlich über den mittleren Wirkungsgraden der ungekoppelten Kraftwer-

ke liegen. Für eine Reihe großer KWK-GuD-Anlagen trifft genau dieses Problem zu.

Wie mißt man Umweltrelevanz?

Die Bundesregierung beabsichtigt, innerhalb des nächsten Jahrzehnts die Verdoppelung des KWK-Anteils durch die Einführung einer verstetigt progressiven Quote oder gleichermaßen wirksamer Instrumente zu erreichen – falls sich KWK im Rahmen des Klimaschutzprogramms als geeignete Technologie erweist. In umfassenden Studien und Untersuchungen zur Umweltrelevanz der KWK werden zur Zeit Eckpunkte eines KWK-Ausbau-Gesetzes erarbeitet, wobei zumeist das Quoten-Zertifikatsmodell favorisiert wird.

Ob KWK als geeignete Technologie betrachtet wird, hängt in allen Fällen von der – zugegebenermaßen problematischen – Festlegung von (mittleren) Referenzwirkungsgraden der ungekoppelten Strom- und Wärmeerzeugung ab. Das gilt aber auch, wenn KWK-Strom anlagenbezogen oder durch Mindest-Brennstoffnutzungen und Mindest-Stromkennziffern definiert wird, die die Umweltrelevanz der KWK nur unzureichend abbilden.

Im Sinne des Klimaschutzzieles bietet es sich an, die Ressourcenschonung selbst als Umwelt-Effizienzkriterium dem KWK-

Ausbau zugrunde zu legen. Analog zum Substitutionswirkungsgrad kann die Strommenge einer KWK-Anlage errechnet werden, die gegenüber mittleren ungekoppelten Kraftwerken und Heizwerken als brennstofffrei anzusehen ist und somit als „Zero-Strom“ bezeichnet werden kann. Er nimmt damit die Qualität von regenerativem Strom an und erfüllt unstreitig das Klimaschutzziel. Unterwirft man diese Strommenge der Ankaufspflicht der EVU, entsteht ein Wettbewerb um Klimaschutz, der alle Maßnahmen der Betreiber zur Erhöhung der Ressourceneffizienz für bestehende und neue Anlagen belohnt.

Zeitung für kommunale Wirtschaft

Neumarkter Str. 87

81673 München

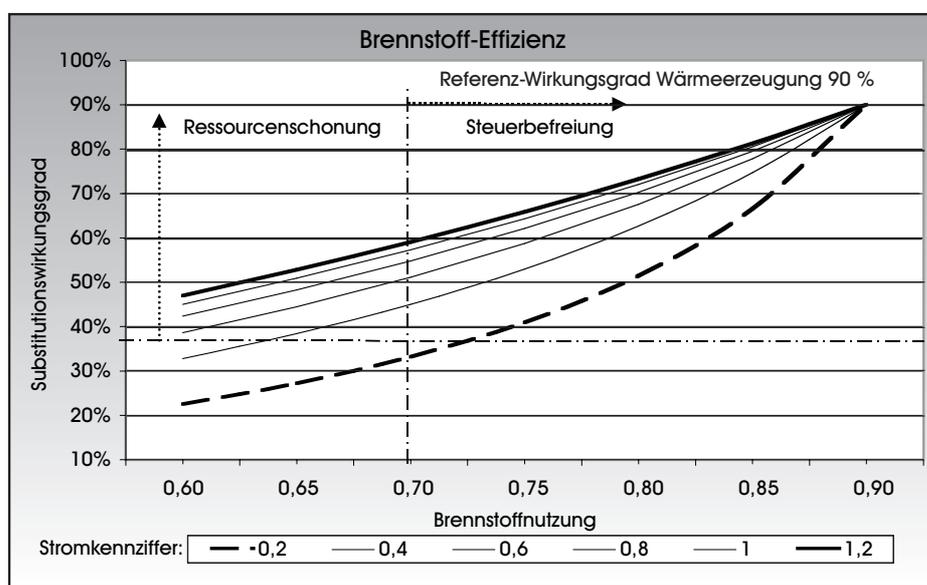
Telefon 089/431 985-0

Fax 089/431 22 50

E-Mail: info@zfk.de

Internet: www.zfk.de

Aus ZfK 04/00, Seite 32



Effiziente KWK-Anlagen mit hoher Stromkennziffer erhalten keine Steuerbefreiung. Grafik: BET