

EINEN UMFASSENDEN AUSBAU UNTERSTÜTZEN

Aufgrund ihrer klaren Vorteile hat sich die Technologie der Kraft-Wärme-Kopplung in ganz Europa verbreitet. In der EU-25 liefert die Kraft-Wärme-Kopplung rund 13 % der Stromerzeugung und 15 % der Wärmeerzeugung. Die Kommission geht davon aus, dass KWK bis zum Jahr 2020 18 % des Strombedarfs decken könnte.

Die Förderung von Kraft-Wärme-Kopplung ist wichtig für die Union, weil dies zum Erreichen einer Reihe von politischen Zielen der EU beiträgt:

- Die effiziente Energienutzung ist ein wichtiger Aspekt bei der Verbesserung der Energieversorgungssicherheit in Europa. Derzeit werden 50 % unserer Energieressourcen importiert. Dieser Anteil wird voraussichtlich auf 70 % steigen, sofern nicht weitere Energieeinsparungen vorgenommen werden.
- Effizientere Energieerzeugung bedeutet eine Reduzierung des Anteils fossiler Brennstoffe, wodurch sich auch die Treibhausgasemissionen verringern. Der stärkere Rückgriff auf die Kraft-Wärme-Kopplung wird dazu beitragen, dass die EU ihre Verpflichtungen aus dem Kyoto-Protokoll zur Klimaänderung erfüllen kann, und unterstützt die Ziele der nachhaltigen Entwicklung.

Dennoch hat der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung in den vergangenen Jahren stagniert. Zu den Ursachen gehören: mangelnde Kohärenz der Politik in mehreren Mitgliedstaaten, Unsicherheiten der Märkte, steigende Brennstoffpreise für kleine Erzeuger, relativ niedrige Strompreise, Hindernisse beim Netzzugang für den Verkauf von überschüssigem Strom und relativ hohe Anlaufkosten. Eine EG-Richtlinie zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung ⁽¹⁾ zielt darauf ab, die Mitgliedstaaten bei der Überwindung dieser Hindernisse zu unterstützen.

⁽¹⁾ Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt (ABl. L 52 vom 21.2.2004, S. 50), von den Mitgliedstaaten umzusetzen bis 21. Februar 2006.

Ausführlichere Informationen über die Tätigkeiten der Kommission zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung finden Sie auf der folgenden Internetseite:
http://europa.eu.int/comm/energy/demand/legislation/heat_power_en.htm

Kontakt:

Europäische Kommission,
Generaldirektion Energie und Verkehr,
B-1049 Brüssel

Tel. (32-2) 29-85584

Fax (32-2) 29-64254

E-Mail: cogeneration@cec.eu.int

Die Generaldirektion Energie und Verkehr der Europäischen Kommission entwickelt und verwirklicht die Politik in diesen eng miteinander verbundenen Bereichen. Der Energieverbrauch in der EU wird größer, während wir zunehmend auf die Einfuhr von Energiequellen angewiesen sind. Außerdem stehen die Verpflichtungen der EU zur Verringerung der Treibhausgasemissionen gemäß dem Kyoto-Protokoll im Mittelpunkt unserer Energiepolitik. Die Verbesserung der Energieeffizienz ist von entscheidender Bedeutung, um diese Ziele zu erreichen. In ihrem Grünbuch von 2005 über Energieeffizienz („Weniger kann mehr sein“) hebt die Kommission hervor, welche Maßnahmen in Europa ergriffen werden müssen. Der verstärkte Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung und die damit verbundene Verringerung der Verluste in der Wärme- und Stromerzeugung werden entscheidende Faktoren für die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz der Union sein.

Veröffentlicht von:

Europäische Kommission, Generaldirektion Energie und Verkehr
B-1049 Brüssel
http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/index_de.html

© Europäische Gemeinschaften, 2005
Wiedergabe mit Quellenangabe gestattet.

Manuskript abgeschlossen am 18/10/2005

Fotos mit freundlicher Genehmigung von: AB Enköpings Värmewerk, Exxonmobil

WÄRME- UND STROMERZEUGUNG KOMBINIEREN



Kraft-Wärme-Kopplung zur Verbesserung der Energieeffizienz in der EU nutzen

EINE EFFIZIENTE ALTERNATIVE

Kraft-Wärme-Kopplung ist der effizienteste Weg, gleichzeitig Strom und Wärme zu erzeugen. Durch die kombinierte Nutzung des erzeugten Stroms und der erzeugten Wärme wird bei der Produktion weniger Energie vergeudet. Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) kann zudem verbrauchsnahe installiert werden und dadurch Stromübertragungsverluste vermindern. Dadurch gewinnt die KWK zusätzlich an Effizienz. Durch Energieeinsparungen trägt sie zur Verringerung sowohl der Treibhausgasemissionen als auch der Brennstoffkosten bei.

Bei der herkömmlichen Stromerzeugung in Großkraftwerken entsteht eine bedeutende Menge unbrauchbarer Wärme als unvermeidliches Nebenprodukt, das an die Umgebung freigesetzt wird. Bei der Kraft-Wärme-Kopplung dagegen geht diese Wärme nicht mehr verloren, sondern wird zur Wärmelieferung vor Ort genutzt, zum Beispiel für Gewächshäuser, Einkaufszentren oder Fernwärmesysteme.

Kraft-Wärme-Kopplung kann in verschiedenen Größenordnungen angewandt werden, von einem Kilowatt in einzelnen Wohnungen bis zu Hunderten von Megawatt in Fernwärmesystemen und Industrieanlagen. Viele Brennstoffe, wie Kohle, Erdgas und erneuerbare Energiequellen, eignen sich zur Nutzung für die Kraft-Wärme-Kopplung, die dadurch eine hohe Flexibilität aufweist.

Die Energie wird in manchen Fällen zu mehr als 90 % und oft zu mehr als 80 % in ein mit KWK nutzbares Produkt umgewandelt. Dagegen verfügen selbst die modernsten thermischen Kraftwerke zur reinen Stromerzeugung über einen Gesamtwirkungsgrad von nur 50-60 %. In der Regel liegt der Wirkungsgrad sogar nur bei 30-40 %, da die erzeugte Wärme nicht genutzt wird.

Während Kraft-Wärme-Kopplung ursprünglich gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme bedeutete, sind heute auch andere Anlagen, die mechanische Energie statt Strom oder Kühlung statt Wärme herstellen, weit verbreitet. Manchmal entstehen drei oder mehr Produkte gleichzeitig.



Generaldirektion
Energie und Verkehr



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

FÖRDERUNG DER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

Damit die Kraft-Wärme-Kopplung weiter ausgebaut wird, muss sie sich wirtschaftlich lohnen. Ebenso wie erneuerbare Energiequellen leidet die Wirtschaftlichkeit der Kraft-Wärme-Kopplung unter einer mangelnden Integration der zahlreichen externen Kosten, die mit der Energieerzeugung und -nutzung verbunden sind. Externe Kosten sind jene, die nicht in dem vom Nutzer gezahlten Preis enthalten sind, zum Beispiel die Kosten von Luftschadstoffen, die von der gesamten Gesellschaft getragen werden in Form höherer Kosten für die öffentliche Gesundheit, und die Kosten von Treibhausgasemissionen. Dass diese Kosten nicht einberechnet sind, kommt weniger effizienten und stärker verschmutzenden Technologien zugute.

Solange sich die externen Energiekosten nicht umfassend im Energiepreis widerspiegeln, kann daher eine staatliche Förderung notwendig sein. Diese könnte zum Beispiel in Form von Preissubventionen, Steuererleichterungen, Investitionsförderung oder der Einführung von Zertifikatssystemen für den erzeugten Strom erfolgen. Die Richtlinie über Kraft-Wärme-Kopplung fordert die Mitgliedstaaten auf, die Förderung hoch effizienter Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen im breiteren Kontext anderer, ihnen verfügbarer Energiesparmaßnahmen zu prüfen.

Um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden und die Kenntnis der Effektivität nationaler Förderregelungen zu verbessern, wird die Kommission diese Fördermechanismen beurteilen und ihre Kostenwirksamkeit und ihren Beitrag zu einem stabilen Markt der Investition in Kraft-Wärme-Kopplung überprüfen.

EINFÜHRUNG DER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG ERLEICHTERN

Als Ansatz im Energiemarkt, der sich in den meisten Fällen vom konventionellen Modell der Wärme- und Stromlieferung erheblich unterscheidet, steht die Kraft-Wärme-Kopplung vor mehreren technischen und administrativen Hindernissen. Beispiele solcher Hindernisse sind Schwierigkeiten beim Zugang zum nationalen Stromnetz für den Verkauf von überschüssigem Strom und langsame Genehmigungsverfahren.

Um diese Hindernisse zu minimieren, fordert die Richtlinie die Mitgliedstaaten auf, ihre Genehmigungsverfahren zu evaluieren und erforderlichenfalls Veränderungen vorzunehmen, die den Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung fördern, rechtliche Hindernisse für ihren Ausbau abbauen und die Antragsbearbeitung straffen, wenn nötig durch Schnellverfahren.

Außerdem müssen die Mitgliedstaaten den Netzzugang für hoch effiziente KWK-Anlagen im Hinblick auf den Verkauf von überschüssigem Strom unterstützen und sicherstellen, dass sie für den Bezug von Zusatzstrom aus dem Netz einen fairen Preis zahlen. Ferner müssen alle Vorschriften über den Netzzugang objektiv und transparent sein und die besonderen Anforderungen der verschiedenen KWK-Technologien berücksichtigen.

DEFINITION HOCH EFFIZIENTER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

Gemäß den Definitionen der Richtlinie gilt Kraft-Wärme-Kopplung als hoch effizient, wenn Energieeinsparungen von mehr als 10 % im Vergleich zur getrennten Erzeugung von Wärme und Strom erzielt werden. Die Richtlinie enthält eine Methode für den Nachweis, ob ein bestehendes oder neues KWK-Projekt als „hoch effizient“ gilt.

Dadurch soll im Fall einer wirtschaftlichen Unterstützung von KWK-Projekten durch die Mitgliedstaaten sichergestellt werden, dass nur Projekte gefördert werden, die zu wirklichen Energieeinsparungen führen. Dies ist wichtig, um Wettbewerbsverzerrungen im Energiebinnenmarkt zu vermeiden und die Nutzung des Potenzials der Kraft-Wärme-Kopplung zu maximieren.

Da jedoch die Kraft-Wärme-Kopplung auf verschiedenen Technologien basieren kann, hängt ihre Effizienz von zahlreichen Faktoren ab, wie der verwendeten Technologie, dem verwendeten Brennstoff und dem örtlichen Klima. Deshalb sind verschiedene Referenzwerte notwendig, um die Energieeinsparung zu berechnen und solche Faktoren zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wird die Europäische Kommission mit den Mitgliedstaaten in einem KWK-Ausschuss zusammenarbeiten, um harmonisierte Referenzwerte zu definieren und regelmäßig zu aktualisieren.

Die Definition hoch effizienter Kraft-Wärme-Kopplung auf einer europaweiten Basis wird es Erzeugern ermöglichen, Herkunftsnachweise zu nutzen und dadurch die Entscheidungsfreiheit der Verbraucher für den Bezug von umweltfreundlichem Strom zu vergrößern.

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG MESSEN

Kraft-Wärme-Kopplung kann auf einer Vielzahl von Technologien basieren und in zahlreichen Situationen und Bereichen angewandt werden. Zum Beispiel könnte eine mittelgroße Anlage einen Teil des Strom- und Heizbedarfs einer Produktionsstätte decken oder eine größere Fernwärmanlage könnte eine Stadt mit Wärme versorgen, während sie den Strom in das öffentliche Netz einspeist. Unter bestimmten Umständen können Hotels oder öffentliche Gebäude die Kraft-Wärme-Kopplung in kleinerem Maßstab wirksam einsetzen.

Nach der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten gehalten, das Potenzial hoch effizienter KWK in ihren eigenen Ländern zu untersuchen. Bei diesen Untersuchungen, die den nationalen Kontext einschließlich Faktoren wie die Verfügbarkeit von Brennstoffen, die industrielle Infrastruktur und den Heizbedarf berücksichtigen werden, soll auf harmonisierte Leitlinien auf wissenschaftlicher Basis zurückgegriffen werden.

Sobald das Potenzial in jedem Mitgliedstaat beurteilt und der Kommission übermittelt wurde, ist jeder Mitgliedstaat kraft der Richtlinie verpflichtet, substanzielle Fortschritte zur Erfüllung dieses Potenzials zu erzielen. Anhand der Statistik über den Einsatz von KWK in den Mitgliedstaaten wird die Kommission die Entwicklungen beim Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung beobachten und die Notwendigkeit weiterer Initiativen oder die Festlegung konkreter künftiger Ziele beurteilen.