

Bundesrat

Drucksache 695/02
16.08.02

EU - U - Wi - Wo

Unterrichtung
durch die Bundesregierung

Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Förderung
der Kraft-Wärme-Kopplung auf der Grundlage des Nutzwärmebedarfs im
Energiebinnenmarkt

KOM(2002) 415 endg.; Ratsdok. 11381/02

Übermittelt vom Bundesministerium der Finanzen am 16. August 2002 gemäß § 2 des Gesetzes über die Zusammenarbeit von Bund und Ländern in Angelegenheiten der Europäischen Union (BGBl. I 1993 S. 313 ff.).

Die Vorlage ist von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften am 24. Juli 2002 dem Generalsekretär/Hohen Vertreter des Rates der Europäischen Union übermittelt worden.

Der Wirtschafts- und Sozialausschuss und der Ausschuss der Regionen werden an den Beratungen beteiligt.

Hinweis: vgl. Drucksache 815/97 = AE-Nr. 973092,
Drucksache 383/00 = AE-Nr. 001778,
Drucksache 143/01 = AE-Nr. 010538 und
Drucksache 975/01 = AE-Nr. 013469.

BEGRÜNDUNG

1. EINFÜHRUNG

Dieser Vorschlag wird aufgrund der Notwendigkeit verstärkter Maßnahmen zur Förderung hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung¹ im Energiebinnenmarkt mit dem zweifachen Ziel vorgelegt, einen Beitrag sowohl zur Sicherung der Energieversorgung als auch zur Bekämpfung des Klimawandels zu leisten.

Die Kommission hat in ihrem Grünbuch zur Energieversorgungssicherheit² die folgenden Aspekte hervorgehoben:

- Die Europäische Union ist in hohem Maße von externer Energieversorgung abhängig; derzeit werden 50% des Bedarfs durch Einfuhren gedeckt. Falls die gegenwärtige Tendenz anhält, wird dieser Anteil bis 2030 auf 70 % ansteigen.
- Die Treibhausgasemissionen in der Europäischen Union nehmen derzeit zu, was es erschwert, den Klimaschutzanforderungen gerecht zu werden und den Verpflichtungen gemäß dem Kyoto-Protokoll nachzukommen.
- Der Einfluss der Europäischen Union auf die Bedingungen der Energieversorgung ist relativ begrenzt. Die Anstrengungen werden sich darauf konzentrieren müssen, den Energiebedarf in einer Weise zu steuern, die den Kyoto-Verpflichtungen der EU gerecht wird und der Versorgungssicherheit Rechnung trägt.

Aus diesen Feststellungen ergeben sich stichhaltige Argumente für die Entwicklung neuer Gemeinschaftsmaßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs und der Treibhausgasemissionen. 1999 lagen die Treibhausgasemissionen in der EU zwar auf dem gleichen Niveau wie 1990 bzw. knapp darunter, die Erreichung des im Kyoto-Protokoll festgelegten Ziels ist jedoch immer noch eine beträchtliche Herausforderung. Dank der effizienten Brennstoffnutzung bietet die Kopplung von Strom- und Wärmeerzeugung gegenüber der getrennten Erzeugung den Vorteil, dass Energie gespart und CO₂-Emissionen vermieden werden. Die Notwendigkeit von Maßnahmen zugunsten der KWK auf EU-Ebene wurde in der Mitteilung der Kommission über die Durchführung des Europäischen Programms zur Klimaänderung³ verstärkt zum Ausdruck gebracht.

Die Kraft-Wärme-Kopplung ist eine hocheffiziente Technik zur Versorgung des europäischen Energiemarktes mit Elektrizität und Nutzwärme. Die Förderung der KWK ist Teil der Strategie für effizienten Energieeinsatz und ergänzt die Strategie zur stärkeren Nutzung erneuerbarer Energieträger. Gleichwohl ist die KWK kein Selbstzweck; sie kann

¹ Der Begriff Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) bezeichnet die Nutzung der in Kraftwerken anfallenden Wärme.

² KOM(2000) 769, „Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“.

³ KOM(2001) 580 endg.

vielmehr ein wirksames Instrument zum Energiesparen und zur Verwirklichung der Ziele im Hinblick auf die Verringerung der CO₂-Emissionen sein, wenn sie die getrennte Erzeugung von Wärme und Elektrizität ersetzt.

Da die Kraft-Wärme-Kopplung die Erzeugung von Wärme und Elektrizität verbindet, ist es wichtig sicherzustellen, dass die erzeugte Wärme und Elektrizität dem tatsächlichen Bedarf entsprechen. Die Elektrizität kann übertragen und dort vermarktet werden, wo sie gebraucht wird, die Wärme kann dagegen nicht problemlos transportiert oder gespeichert werden, weshalb die kombinierte Wärme- und Krafterzeugung in zeitlicher und räumlicher Nähe eines tatsächlichen Nutzwärmebedarfs erfolgen muss. Das Bestehen eines solchen Bedarfs ist die Voraussetzung für effiziente KWK, da deren Vorteile andernfalls nicht zum Tragen kommen. Daneben sollte die Förderung der KWK nicht einem gesteigerten Wärmeverbrauch Vorschub leisten.

In der Strategie der Kommission zur Kraft-Wärme-Kopplung⁴ von 1997 wurde für die Gemeinschaft insgesamt das vorläufige Ziel festgelegt, den Anteil der im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Elektrizität an der Gesamtelektrizitätserzeugung der EU von 9% im Jahr 1994 bis 2010 auf 18% zu verdoppeln. Allerdings war in den letzten Jahren trotz des vielversprechenden Potenzials für KWK kein nennenswerter Anstieg dieses Anteils zu verzeichnen. Das indikative Gesamtziel von 18% ist ein Richtwert, an dem sich die Fortschritte messen lassen. Sobald ein stabiler Rahmen auf der Grundlage gemeinsamer Definitionen und Methoden gegeben und das Potenzial in den Mitgliedstaaten ermittelt ist, könnte die Kommission die Festlegung indikativer Ziele für die einzelnen Mitgliedstaaten in Erwägung ziehen.

Ein stabiler Rahmen aus gemeinsamen Definitionen und Methoden ist die beste Grundlage für die Förderung der KWK bei Bestehen eines wirtschaftlich begründeten Nutzwärmebedarfs und unter Berücksichtigung der großen Komplexität der Thematik.

2. ZIEL UND UMFANG DER VORGESCHLAGENEN RICHTLINIE

Das Hauptziel dieses Vorschlags besteht darin, einen Rahmen zu schaffen, der den Bau und den ordnungsgemäßen Betrieb von Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung fördern kann, sofern ein Nutzwärmebedarf besteht oder absehbar ist. Dieses Gesamtziel umfasst zwei spezifische Ziele:

- Kurzfristig sollte eine Richtlinie zur Kraft-Wärme-Kopplung dazu dienen, im Energiebinnenmarkt bestehende KWK-Anlagen zu konsolidieren und nach Möglichkeit neue hocheffiziente Anlagen zu fördern. Zur Schaffung fairer Rahmenbedingungen sind ordnungspolitische Sicherheit und in einigen Fällen Finanzhilfen für die KWK von entscheidender Bedeutung. Dies gilt für die derzeitige Übergangsphase des Liberalisierungsprozesses, in der die Schaffung des Energiebinnenmarktes noch nicht abgeschlossen ist und die externen Kosten

⁴ KOM(1997) 514 endg.; „Gemeinschaftsstrategie zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und zum Abbau von Hindernissen, die ihrer Entwicklung im Wege stehen“.

wegen mangelnder Internalisierung sich nicht in den Energiepreisen niederschlagen.

- Mittel- bis langfristig sollte eine KWK-Richtlinie als Instrument zur Schaffung des Rahmens dienen, der notwendig ist, damit die hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung neben anderen umweltfreundlichen Optionen der Energieversorgung ein zentrales Element bei Entscheidungen über Investitionen in neue Erzeugungskapazitäten ist. Wenn ein Förderrahmen geschaffen wird, kann die KWK zur Entstehung stärker diversifizierter und energieeffizienterer Versorgungssysteme in der Gemeinschaft beitragen.

Um das Potenzial der KWK nutzen zu können, bedarf es ordnungspolitischer Sicherheit und geeigneter Mechanismen zur Internalisierung externer Kosten. Durch die vorgeschlagene Richtlinie wird ein Rahmen zur Behandlung dieser Fragen durch eine Reihe gemeinsamer Grundsätze für die Förderung der KWK erstellt.

Wegen der Heterogenität des europäischen KWK-Sektors und der Notwendigkeit zur Berücksichtigung einzelstaatlicher und klimatischer Gegebenheiten wird die praktische Anwendung dieses Rahmens weitgehend in die Zuständigkeit der einzelnen Mitgliedstaaten fallen. Der Kommission könnte jedoch eine wichtige Rolle bei der Erleichterung der Realisierung der EU-weiten Ziele für die KWK zukommen.

Es muss auf die bedeutenden Unterschiede bei den klimatischen und industriellen Bedingungen für die Entwicklung der KWK in den Mitgliedstaaten hingewiesen werden, die unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten für die erzeugte Wärme schaffen, wobei der thermodynamische Wirkungsgrad der eingesetzten Anlagen und Systeme zu berücksichtigen ist. Die praktischen Auswirkungen dieses Wirkungsgrads auf die Elektrizitätserzeugung können für eine Dampfturbine dargestellt werden. Falls eine Wärmeleistung mit einer Temperatur von 200 °C bereitgestellt werden muss, kann in der Turbine nicht ebenso viel Elektrizität erzeugt werden als wenn lediglich eine Temperatur von 60 °C benötigt wird.

Diese Erwägungen führen zur Unterscheidung von drei Klassen von KWK, die einerseits thermodynamischen Faktoren und andererseits der Aufteilung des KWK-Marktes in Segmente mit unterschiedlichen Hindernissen Rechnung tragen.

- **Industrielle Verwendungen** der Nutzwärme, wobei in der Regel Dampf- bzw. Heißwassertemperaturen von über 140 °C benötigt werden
- **Zentralheizungsanwendungen**, für die Warmwasser mit einer Temperatur zwischen 40 °C und 140 °C benötigt wird
- **Landwirtschaftliche Anwendungen:** für die Treibhausbeheizung würde z. B. eine Wassertemperatur von bis zu 40°C benötigt, für die Beheizung von Aquakulturbedecken würden Temperaturen von 15-25°C ausreichen. Die Berechtigung des Nutzwärmeeinsatzes in diesem Temperaturbereich ist sorgfältig zu prüfen, um einen Anstieg des Brennstoffverbrauchs zu vermeiden.

Die klimatischen Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten erklären zum größten Teil die großen Unterschiede, die hinsichtlich der Verbreitung der KWK bestehen, und belegen die Bedeutung des Subsidiaritätsprinzips. Dieser Richtlinienentwurf zielt nicht auf ein einheitliches Niveau der KWK-Verbreitung in allen Mitgliedstaaten ab. Das Ziel besteht vielmehr darin, die Nutzung der KWK da zu fördern, wo ein wirtschaftlich begründetes Potenzial für Energieeinsparungen und Senkung der CO₂-Emissionen besteht.

Die vorgeschlagene Richtlinie stützt sich in verschiedener Hinsicht auf die kürzlich verabschiedete Richtlinie 2001/77/EG zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen⁵. Die erneuerbaren Energieträger und die KWK stehen in einigen Bereichen ähnlichen Problemen gegenüber, z.B. der mangelnden Internalisierung externer Kosten, der Notwendigkeit der Schaffung ordnungspolitischer Sicherheit in Bezug auf Übertragungsnetze und Verwaltungsverfahren. Allerdings ist zu betonen, dass erhebliche Unterschiede zwischen KWK und erneuerbaren Energieträgern bestehen. KWK ist keine Energiequelle, sondern lediglich ein hocheffizientes Verfahren zur Umformung von — in der Regel aus fossilen Brennstoffen gewonnener, z.T. jedoch auch erneuerbarer — Energie in Elektrizität und Wärme.

Der Vorschlag umfasst die folgenden wesentlichen Elemente:

- Herkunftsnachweis für die mit KWK erzeugte Energie gemäß den Anforderungen der Richtlinien über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitäts- und Gasbinnenmarkt in Bezug auf die Offenlegung von Informationen;
- Bestimmungen, die die Mitgliedstaaten verpflichten, die nationalen Potenziale für hocheffiziente KWK sowie der Hindernisse, die deren Nutzung entgegenstehen, zu analysieren;
- Bestimmungen zur Auswertung der Erfahrungen bei der Anwendung und Koexistenz verschiedener Mechanismen der Mitgliedstaaten zur Förderung der KWK;
- Bestimmungen zur Festlegung der Grundsätze für die Interaktion zwischen den Erzeugern, die KWK einsetzen, und dem Elektrizitätsnetz sowie zur Erleichterung des Netzzugangs für KWK-Blöcke, die erneuerbare Energieträger einsetzen, und für Kleinkraftwerke mit einer Leistung von weniger als 1 MW;
- Bestimmungen, wonach die Mitgliedstaaten bestehende Verwaltungsverfahren mit Blick auf den Abbau administrativer Hindernisse für die Entwicklung der KWK prüfen müssen.

⁵ Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt. ABl. L 283 vom 27.10.2001, S. 33.

3. DERZEITIGE SITUATION DER KWK IN DER EU

3.1 Anstehende Probleme

In dem offenen Markt, der in Europa entstehen soll, stehen der KWK bestimmte Schwierigkeiten entgegen, die beseitigt werden müssen, um den Nutzwärmebedarf durch den Bau neuer oder den Betrieb bestehender Anlagen zu nutzen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um die folgenden Probleme:

1. hohe Brennstoffpreise, weil KWK-Anlagen in der Regel gegenüber den großen konventionellen Elektrizitätserzeugern Kleinverbraucher sind;
2. Probleme mit dem Zugang zum Elektrizitätsmarkt, insbesondere für Klein-erzeuger;
3. die Installationskosten pro Kilowatt sind in der Regel höher als bei einem Großkraftwerk;
4. die Anzahl der Betriebsstunden der Anlage wird in der Regel geringer sein als bei größeren Grundlastkraftwerken, da sie von der tatsächlichen Wärmenutzung in den angeschlossenen Anlagen abhängt. Die Betriebszeiten einer industriellen KWK-Anlage entsprechen den Betriebszeiten des angeschlossenen Industrie-prozesses, d.h. sie werden beispielsweise nachts oder am Wochenende unterbrochen. Wird die KWK zur Zentralheizung genutzt, so könnten einige Anlagen im Sommer den Betrieb einstellen müssen.

3.2 Gründe für die politische Unterstützung

Die folgenden Gründe rechtfertigen die politische Unterstützung der hocheffizienten KWK:

1. Der hohe Wirkungsgrad bedeutet eine Verringerung des Brennstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen und trägt daher zu einer nachhaltigen Entwicklung bei.
2. Übertragungsverluste im Elektrizitätsnetz werden vermieden, da KWK-Anlagen in der Regel in räumlicher Nähe zum Verbrauchsort am Netz liegen.
3. Der Wettbewerb zwischen den Elektrizitätserzeugern wird intensiver, weil die KWK-Technologie neuen Anbietern den Zugang zum Markt der Elektrizitäts-erzeugung ermöglicht.
4. Es ergeben sich Gelegenheiten zur Gründung neuer Unternehmen, insbesondere KMU, sowie zur Einrichtung von Joint Ventures und anderen Formen der Zusammenarbeit zwischen Beteiligten (Industrie, Elektrizitätssektor, Techno-logiesektor usw.).
5. Die Verbundenheit der Bevölkerung mit dem betreffenden Gebiet wird gefördert, insbesondere in benachteiligten, isolierten oder sehr abgelegenen Gebieten.

3.3 Statistischer Überblick

Nach den jüngsten statistischen Daten von Eurostat⁶, die in Tabelle 1 dargestellt sind, betrug der Anteil der in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Elektrizität an der gesamten Elektrizitätserzeugung der EU 1998 11%⁷ gegenüber 9% im Jahr 1994.

Bei der Erstellung von Statistiken zur KWK muss die Einbeziehung von Elektrizität, die nicht in KWK erzeugt wurde, vermieden werden. Deshalb werden die entsprechenden Statistiken weiterentwickelt, und es müssen neue statistische Methoden angewendet werden. Diese Richtlinie würde eine Methodik begründen, mit der die in KWK erzeugte Elektrizität nur dann berücksichtigt wird, wenn die entsprechende Abwärme wirksam genutzt wurde.

Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen weisen die verfügbaren Statistiken erhebliche Unterschiede innerhalb der EU aus. Dänemark, Finnland und die Niederlande sind die Staaten, in denen die KWK die größte Marktdurchdringung erreicht, wobei in einigen Fällen mehr als 50% der Elektrizität in KWK erzeugt werden. Im Gegensatz dazu spielt in Frankreich, Griechenland und Irland die KWK mit Anteilen um 2% an der Elektrizitätserzeugung nur eine marginale Rolle. Wird allerdings der Anteil der KWK zur Elektrizitätserzeugung in Wärmekraftwerken in Relation gesetzt, so ändern sich die Zahlen zum Marktanteil der KWK in einigen Fällen erheblich. Dann geben Schweden, Österreich und Frankreich Anteile von 96%, 76% bzw. 23% an.

Ein Anteil von ungefähr 40% der in KWK erzeugten Elektrizität dient der öffentlichen Versorgung, oftmals in Verbindung mit Blockheizungsnetzen. Die restlichen 60 % werden von Selbsterzeugern produziert, in der Regel für industrielle Anwendungen. Gemessen an der Bruttoleistung stieg die Erzeugungskapazität der KWK in der EU zwischen 1994 und 1998 von 63 GW um 14% auf 72 GW. Absolut betrachtet war Deutschland 1998 mit 22 GW in der EU der Staat mit der bei Weitem größten Elektrizitätserzeugungskapazität in KWK, gefolgt von Italien (9,5 GW), den Niederlanden (8,5 GW), Dänemark (7 GW) und Finnland (5 GW).

Die Entwicklung bei den in der KWK eingesetzten Brennstoffen weist einen Trend zur Nutzung sauberer Brennstoffe aus, wodurch die ökologischen Vorteile der KWK noch größer werden. Mit einem zwischen 1994 und 1998 von 30% auf 45% angestiegenen Anteil ist Erdgas der bei der Elektrizitätserzeugung in KWK am meisten eingesetzte Brennstoff. Dagegen ging die Nutzung von Stein- und Braunkohle im gleichen Zeitraum von 30% auf 20% zurück. Der Anteil erneuerbarer Energieträger betrug 1998 13%.

⁶ "Combined Heat and Power production (CHP) in the EU – Summary of statistics 1994-1998", *zusammenfassende Darstellung von Statistiken über die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)*, Eurostat 2001.

⁷ Unter Sachverständigen wird erörtert, ob die KWK-Statistiken von Eurostat den tatsächlichen Anteil der KWK zu hoch einschätzen, da Strom, der nicht in KWK erzeugt wird, in einigen Fällen der Erzeugung in KWK zugerechnet wird. Der tatsächliche Anteil der auf Gemeinschaftsebene in KWK erzeugten Elektrizität an der Gesamtstromerzeugung könnte daher etwas niedriger als 11% liegen. Eurostat hat für die Erstellung der nächsten Statistiken zur KWK eine neue Methodik entwickelt, um den tatsächlichen Anteil der KWK genauer zu ermitteln.

Bislang wurden sowohl biologisch abbaubare Abfälle als auch biologisch nicht abbaubarer Hausmüll in die Definition von Eurostat für erneuerbare Energiequellen für die KWK einbezogen. Angesichts der Definition von für erneuerbare Energiequellen nutzbaren Abfällen in der Richtlinie zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen wäre es sinnvoll, auch Daten für den biologisch abbaubaren Anteil der Abfälle allein zu ermitteln.

In Ermangelung neuerer Daten sind die obigen Angaben natürlich mit einer gewissen Vorsicht zu behandeln. Seit 1998 waren im KWK-Sektor mehrerer EU-Staaten stagnierende oder sogar rückläufige Marktanteile zu verzeichnen. Die fehlenden Fortschritte bei der Förderung der KWK sind weitgehend einer Reihe von Hindernissen zuzuschreiben, die einer Entwicklung der KWK entgegenstehen.

Tab. 1: Entwicklung der KWK in den Mitgliedstaaten, Anteil der KWK an der Stromerzeugung in Wärmekraftwerken und insgesamt

Mitgliedstaat	1994**			1996			1997			1998		
	Erzeugung in KWK GWh	% der Gesamt-erzeugung Wärme-kraftbasis	% der Gesamt-erzeugung	Erzeugung in KWK GWh	% der Gesamt-erzeugung Wärme-kraftbasis	% der Gesamt-erzeugung	Erzeugung in KWK GWh	% der Gesamt-erzeugung Wärme-kraftbasis	% der Gesamt-erzeugung	Erzeugung in KWK GWh	% der Gesamt-erzeugung Wärme-kraftbasis	% der Gesamt-erzeugung
Belgien	2448	8,0	3,4	3000	9,5	3,9	3069	10,2	3,9	3410	9,6	4,1
Dänemark	21874	56,2	54,5	29260	55,9	54,6	26562	62,7	59,9	25591	66,9	62,3
Deutschland	47752	13,5	9,0	37817	10,3	6,8	36834	10,3	6,7	41770	11,3	7,5
Griechenland	819	2,2	2,0	886	2,3	2,1	968	2,5	2,2	981*	2,3	2,1
Spanien	8537	11,1	5,3	13390	17,5	7,7	18567	18,9	9,8	21916	22,2	11,2
Frankreich	8506	24,5	1,8	9864	22,0	1,9	10663	26,2	2,1	12660	22,7	2,5
Irland	259	1,6	1,5	357	2,0	1,9	457	2,4	2,3	404	2,0	1,9
Italien	26477	14,7	11,4	31383	16,2	12,9	40164	20,1	16,0	44856	21,6	17,3
Luxemburg							120	37,1	9,5	320	87,7	22,5
Niederlande	31543	41,7	39,5	36410	45,1	42,7	41502	49,6	47,9	47835	55,4	52,6
Österreich	11721	66,0	21,4	13539	70,3	24,7	14025	71,7	24,7	14268	76,2	24,8
Portugal	3111	15,1	9,9	2845	14,5	8,2	2949	14,1	8,6	3288	12,8	8,4
Finnland	20312	59,0	30,9	22536	59,3	32,5	23051	64,0	33,3	25128	75,6	35,8
Schweden	9257	85,0	6,4	10241	70,9	7,3	9301	91,4	6,2	9544	95,5	6,0
Ver. Kgr.	11619	5,0	3,6	15108	6,1	4,3	16762	7,0	4,9	18644	7,4	5,2
EU-15	204235	17,6	9,0	226336	18,3	9,4	244994	19,8	10,1	270615	21,0	10,9

* Schätzung von Eurostat

** Für Deutschland werden die Daten von 1995 angegeben.

Quelle: "Combined Heat and Power production (CHP) in the EU - Summary of statistics 1994-1998", zusammenfassende Darstellung von Statistiken über die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), Eurostat 2001.

In einer Studie über administrative Hindernisse für die dezentrale KWK⁸ wurde die Lage in Frankreich, in den Niederlanden und im Vereinigten Königreich analysiert. In der Studie werden wirtschaftliche Hindernisse für die dezentrale KWK ermittelt, z.B. geringe Preise für den ins Netz eingespeisten Elektrizitätsüberschuss, hohe Anschlusskosten, hohe Netzverstärkungskosten, die dem KWK-Erzeuger in Rechnung gestellt werden, hohe Gebühren für die Nutzung des Verteilernetzes, komplizierte und langwierige Verwaltungsverfahren, mangelnde Anerkennung der Vorteile integrierter Stromerzeugung usw. In einer weiteren Studie⁹ wurden die Auswirkungen der Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes auf den Sektor KWK, Fernheizung und -kühlung durch Analysen der wirtschaftlichen Lebensfähigkeit entsprechender Anlagen untersucht. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass neue und effiziente, mit Gas betriebene KWK-Technologien grundsätzlich gegenüber neuen und effizienten Kondensationskraftwerken wettbewerbsfähig sein müssten. Solange jedoch die Strompreise die tatsächlichen Kosten nicht widerspiegeln (Internalisierung externer Kosten), sind nur große gasbefeuerte KWK-Anlagen wettbewerbsfähig. Setzt man für den ökologischen Nutzen der Emissionsvermeidung 10 EUR pro Tonne CO₂ an, so wären auch einige gasbefeuerte KWK-Anlagen mittlerer Größe realisierbar. Wird hingegen der im Mai 2000 auf dem Nordischen Energiemarkt praktizierte Strompreis von 15 EUR/MWh zu Grunde gelegt, so wäre unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten keine der untersuchten KWK-Anlagen rentabel¹⁰.

Aufgrund der weiten Verbreitung, die Erdgas bei der KWK findet, ist der Gaspreis ein weiterer wichtiger Parameter, der die wirtschaftliche Lebensfähigkeit von KWK-Anlagen beeinflusst. Die Öffnung der Gasmärkte für den Wettbewerb müsste im Prinzip zu niedrigeren Gaspreisen führen. Viele Betreiber von KWK-Anlagen verzeichneten jedoch in den letzten Jahren fluktuierende und oftmals hohe Gaspreise, u.a. aufgrund deren Anbindung an den Ölpreis. Daneben ist Artikel 18 Absatz 2 der Richtlinie 98/30/EG¹¹, der den Mitgliedstaaten erlaubt, den Zugang zum Erdgasbinnenmarkt für die Betreiber von KWK-Anlagen zu beschränken, ein weiteres potenzielles Hindernis für die KWK. Allerdings sieht der Kommissionsvorschlag zur Änderung der Gasrichtlinie¹² die Streichung dieser Bestimmung vor. Es ist wichtig, allen Betreibern von KWK-Anlagen den Zugang zum Erdgasmarkt zu gewährleisten, da die gasbetriebene KWK einen maximalen Brennstoff-Wirkungsgrad ermöglicht und so sowohl der Umwelt als auch der

⁸ "The Administrative obstacles to the development of decentralised cogeneration", Cogen Europe et.al. SAVE-Programm, 1999.

⁹ "Evaluation of the impact of the European electricity market on the CHP, district heating and cooling sector", Cowi Consulting Engineers and Planners et.al., SAVE-Programm, 2000.

¹⁰ Diese Berechnungen wurden für KWK-Anlagen mit Fernheizung angestellt, wobei von 4 500 Betriebsstunden jährlich ausgegangen wurde. KWK-Anlagen industriellen Maßstabs mit größerem konstantem Wärmebedarf können auf bis zu 8 000 Betriebsstunden jährlich kommen, wodurch sie in der Regel rentabler werden.

¹¹ Richtlinie 98/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, ABl. L 204 vom 21.07.1998, S. 1.

¹² „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinien 96/92/EG und 98/30/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und den Erdgasbinnenmarkt“, KOM(2001) 125 endg.

Energiebilanz der Gemeinschaft zugute kommt. Unter dem Gesichtspunkt des Binnenmarktes ist es ferner wichtig, allgemein gleiche Rahmenbedingungen zu schaffen, wonach die Betreiber von KWK-Anlagen und andere Stromerzeuger in Bezug auf den Zugang zum Erdgasmarkt gemeinschaftsweit die gleichen grundlegenden Rechte genießen.

Wie oben beschrieben bestehen sowohl im Elektrizitäts- als auch im Erdgasmarkt weiterhin Hindernisse für die KWK. Viele Betreiber von KWK-Anlagen waren gleichzeitig mit steigenden Gaspreisen und fallenden Preisen für den eingespeisten Strom konfrontiert, was die Rentabilität der KWK bedrohte. Beide Märkte befinden sich noch in einer Übergangsphase mit unionsweit asymmetrischer Marktöffnung, gestiegener Marktunsicherheit, überwiegend kurzfristig angelegten Entscheidungen und mangelnder Internalisierung externer Kosten. Ein solches Marktumfeld geht in der Regel zu Lasten kleinerer und weniger wettbewerbsfähiger Erzeuger wie den KWK-Betreibern. Zusammen genommen haben die derzeitigen Marktbedingungen zum Entstehen einer Situation beigetragen, in der viele bestehende KWK-Anlagen unter Druck gerieten und in der Anreize zum Ausbau bestehender oder zur Investition in neue Kapazitäten deutlich zurückgingen.

4. KONZENTRIERTE STAATLICHE FÖRDERUNG DER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG AUF DER GRUNDLAGE DES NUTZWÄRMEBEDARFS IM EUROPÄISCHEN ENERGIEBINNENMARKT

Der Zweck dieser Richtlinie besteht im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip darin, gemeinsame und transparente Rahmenbedingungen zu schaffen, um nach Maßgabe einzelstaatlicher Gegebenheiten und der nationalen Energiepolitik im Rahmen der europäischen Wettbewerbsregeln die staatliche Förderung der KWK in den Mitgliedstaaten auf der Grundlage des Nutzwärmebedarfs zu konzentrieren. In dieser Richtlinie werden gemeinsame Begriffsbestimmungen für Strom aus KWK festgelegt, um für die Förderregelungen der Mitgliedstaaten den gleichen methodischen Hintergrund zu entwickeln. Das Ziel dieser Methodik besteht auch darin, die Transparenz der Auswirkungen von Förderregelungen auf den Binnenmarkt zu gewährleisten.

Da große KWK-Anlagen eher in der Lage sind, günstige Finanzierungsbedingungen und Brennstoffpreise zu erhalten, sollte sich die unmittelbare Förderung der Stromerzeugung in KWK **entweder** auf den Strom konzentrieren, der in Anlagen produziert wird, die unterhalb einer indikativen Kapazitätsschwelle von 50 MW(e) arbeiten, **oder** auf den Anteil der Stromproduktion in größeren Anlagen, der von der Kapazität unter dieser Schwelle erzeugt wird. Hiermit sollen größere Anlagen nicht benachteiligt, vielmehr soll eine Überkompensation vermieden werden. Größere Anlagen würden so für die Produktion der ersten 50 MW Unterstützung erhalten, jedoch nicht für die übrige Produktion. Wird die unmittelbare Unterstützung für die Produktion von Strom in KWK-Anlagen anhand eines festen Betrags je produzierter Megawattstunde berechnet, ist die Produktion jenseits der indikativen Schwelle nicht zu berücksichtigen. Bei der Erstellung der Förderregelungen sollten die Mitgliedstaaten folgenden Erwägungen Rechnung tragen:

1. Die Förderregelungen für die Elektrizitätserzeugung in KWK sollte sich auf Strom beschränken, der zugleich mit Nutzwärme erzeugt wird.
2. Die wirtschaftliche Förderung der Stromerzeugung sollte sich darauf konzentrieren, die notwendigen Anreize zum Betrieb effizienter KWK-Anlagen zur Deckung eines wirtschaftlich begründeten Nutzwärmebedarfs schaffen.
3. Die unmittelbare Förderung der Stromerzeugung in KWK sollte sich grundsätzlich auf den Anteil beschränken, der **entweder** in Anlagen produziert wird, die unterhalb einer indikativen Kapazitätsschwelle von 50 MW(e) oder weniger arbeiten, **oder** den Anteil, der von der Kapazität unterhalb dieser Schwelle in größeren Anlagen erzeugt wird.
4. Die KWK-Anlagen sollten nach dem tatsächlichen oder mit Sicherheit prognostizierbaren Nutzwärmebedarf konzipiert und ausgelegt sein.

5. ELEMENTE DER VORGESCHLAGENEN RICHTLINIE

5.1 Definition des Begriffs „KWK“

Derzeit besteht gemeinschaftsweit kein einheitliches Verständnis des Begriffs „KWK“. Einige Definitionen dienen lediglich der Ermittlung und Quantifizierung der KWK-Stromerzeugung für statistische Zwecke. Andere sind auf die Förderungswürdigkeit der KWK nach nationalen Förderregelungen ausgerichtet. Teilweise hängen die Kriterien der Förderungswürdigkeit von der Quantifizierung des Nutzens ab, mit dem die KWK in Form von Energieeinsparungen und vermiedenem CO₂-Ausstoss verbunden ist. Daneben wird die Definition der KWK durch KWK-Technologien erschwert, die es ermöglichen, die Anlagen von gekoppelter Erzeugung auf separate Strom- oder Wärmeerzeugung umzustellen.

Für die Zwecke dieser Richtlinie muss eine gemeinsame Grundlage für die Definition der KWK geschaffen werden. Grundsätzlich wäre es wünschenswert, eine einzige harmonisierte Definition der KWK festzulegen und in der gesamten Gemeinschaft für alle Zwecke anzuwenden. Der Kommission ist bewusst, dass in den meisten Mitgliedstaaten bereits verschiedene Definitionen für KWK bestehen, die für unterschiedliche Zwecke entwickelt und oftmals an nationale Gegebenheiten angepasst wurden. Um diesen widersprüchlichen Aspekten Rechnung zu tragen führt die Richtlinie ein zweistufiges Konzept ein, das Folgendes umfasst:

- (1) eine harmonisierte Grundsatzdefinition von in KWK erzeugtem Strom (Anhang II der Richtlinie)
- (2) eine Methodik zur Definition hocheffizienter KWK (Anhang III der Richtlinie).

Die Grundsatzdefinition dient zur Beseitigung der infolge unterschiedlicher Definitionen der KWK bestehenden Ambiguität. So wird sichergestellt, dass der Grundbegriff KWK in der gesamten Gemeinschaft gleich verstanden und mithin überall dasselbe Phänomen

gemessen wird. Die Grundsatzdefinition wird für Statistiken zur KWK und zur Beobachtung auf Gemeinschaftsebene angewandt. Als zweiten Schritt stellt die Richtlinie eine Methodik bereit, die dazu dient, die — als Energieeinsparung ausgedrückte — Qualität¹³ der Stromerzeugung in KWK nach der Grundsatzdefinition im ersten Schritt zu ermitteln. Letztere wird im Hinblick auf Förderungsaspekte angewandt und insbesondere dem Herkunftsnachweis, der Ermittlung einzelstaatlicher KWK-Potenziale und ggf. der Feststellung der Förderungswürdigkeit zu Grunde gelegt.

5.2 Herkunftsnachweis für Strom aus KWK

Um die Verpflichtungen in Bezug auf Informationen über die zur Stromerzeugung eingesetzten Primärenergieträger nachzukommen, die nach den Bestimmungen der Änderungsrichtlinien 96/92/EG und 98/30/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarkt offenzulegen sind, wird durch diese Richtlinie ein Mechanismus eingerichtet, der gewährleistet, dass Erzeuger und andere Rechtspersonen mit einem Interesse an der KWK einen Herkunftsnachweis für Strom aus KWK verlangen können.

Dem Vorschlag zufolge muss darin der genutzte Primärenergieträger, die Nutzung der zusammen mit dem Strom erzeugten Wärme sowie Ort und Zeit der Erzeugung angegeben werden. Daneben sind in dem Herkunftsnachweis die nationalen Referenzwerte zur Definition hocheffizienter KWK anzugeben.

In diesem Entwicklungsstadium der KWK und ihrer statistischen Erfassung besteht das Ziel nicht darin, irgend eine andere Verbindung zwischen dem Herkunftsnachweis für in KWK erzeugten Strom und dem System des Herkunftsnachweises für Strom aus erneuerbaren Energiequellen herzustellen, als lediglich die Gleichheit der von den Mitgliedstaaten festzulegenden Verfahren einzuführen. Die CO₂-Emissionen hocheffizienter KWK-Anlagen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, liegen mindestens 5-10% unter dem Ausstoß in ungekoppelter Stromerzeugung, während bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern nahezu kein CO₂ ausgestoßen wird. Daher ist offensichtlich, dass der „CO₂-Reduktionswert“ einer Kilowattstunde in KWK erzeugten Stroms weit unter dem „CO₂-Reduktionswert“ einer Kilowattstunde Strom liegt, die aus erneuerbaren Energieträgern erzeugt wurde.

Um Transparenz sicherzustellen und eine Beobachtung zu ermöglichen ist es wichtig, dass KWK in der gesamten EU in gleicher Weise definiert und quantifiziert wird. Daher wird in Anhang II des Vorschlags eine harmonisierte Methodik für die Grundsatzdefinition von KWK eingeführt. Diese Methodik stützt sich weitgehend auf eine vor Kurzem überarbeitete Eurostat-Methode zur Erfassung unionsweiter KWK-Statistiken¹⁴.

¹³ Im Englischen wird KWK mit erheblicher Energieeinsparung bzw. Emissionsvermeidung teilweise mit dem Begriff „quality cogeneration“ bezeichnet. Für die Zwecke dieser Richtlinie wird der Begriff „hocheffiziente KWK“ gewählt, der die Vorteile der KWK in dieser Hinsicht präziser wiedergibt.

¹⁴ Diese überarbeitete Methodik wurde von den Mitgliedstaaten bei der letzten Sitzung der Eurostat-Arbeitsgruppe für KWK-Statistik am 2. April 2001 angenommen.

Die neue Eurostat-Methode besteht im Wesentlichen darin, dass in KWK-Anlagen mit einem jährlichen Gesamtwirkungsgrad von mindestens 75% die gesamte Stromerzeugung als in KWK erzeugte Elektrizität betrachtet wird. In KWK-Anlagen mit einem jährlichen Gesamtwirkungsgrad von weniger als 75% müssen Berechnungen zur Subtraktion der nicht in KWK erzeugten Elektrizität angestellt werden.

Um den von einigen Sachverständigen geäußerten Bedenken Rechnung zu tragen, wonach eine Schwelle von 75% in einigen Fällen zu niedrig sein könnte, wird in der Methodik nach Anhang II ein weiterer Schwellenwert von 85% auf KWK-Anlagen angewandt, die auf separaten Betrieb umschalten können. Solche Anlagen mit einem Jahresgesamtwirkungsgrad von 85% müssen zusätzliche Berechnungen zur Ermittlung der tatsächlichen Produktion in KWK anstellen. Die Gefahr der Zertifizierung von Strom aus ungekoppelter Erzeugung als in KWK erzeugte Elektrizität wird bei diesem Konzept als minimal betrachtet.

5.3 Effizienzkriterien

Um sicherzustellen, dass nach dieser Richtlinie nur die mit tatsächlichen Vorteilen gegenüber der separaten Erzeugung von Strom und Wärme verbundene KWK gefördert wird, muss ein geeigneter Mechanismus zur Ermittlung dieser Vorteile bestehen. Aus diesem Grund enthält Anhang III eine Methodik zur Ermittlung der Vorteile der KWK.

Die mit der KWK verbundenen Vorteile können als Energieeinsparungen und vermiedene CO₂-Emissionen ausgedrückt werden. Eine KWK-Anlage, die Energieeinsparungen ermöglicht, wird in der Regel auch CO₂-Emissionen vermeiden. Gleichwohl wird die Wahl des in der KWK eingesetzten Brennstoffs Auswirkungen auf die Vermeidung der CO₂-Emissionen haben. Das Konzept der KWK besteht im Grunde darin, durch die hocheffiziente Nutzung des eingesetzten Brennstoffes zur gleichzeitigen Erzeugung von Elektrizität und Wärme Energie zu sparen. Für die Zwecke dieser Richtlinie werden daher Energieeinsparungen als der geeignetste Indikator zur Angabe der mit KWK verbundenen Vorteile betrachtet. Durch die Nutzung dieses Indikators konzentriert sich die Richtlinie auf die Energieeffizienzcharakteristiken der KWK und bleibt brennstoffneutral, wodurch sie einen diversifizierten Brennstoffmix im KWK-Sektor ermöglicht. Im Rahmen der Berichterstattung könnte die Kommission eine Einschätzung des ökologischen Nutzens vornehmen, die auch die Verringerung der CO₂-Emissionen beinhalten würde.

Zur Ermittlung der Energieeinsparungen durch die KWK reicht die Grundsatzdefinition der KWK nach Anhang II nicht aus, da sie lediglich zur Ermittlung der Stromerzeugung in KWK dient, ohne die potentiellen Energieeinsparungen zu quantifizieren. Deshalb müssen zusätzliche Kriterien entwickelt werden, um die Energieeinsparungen durch KWK nach der Grundsatzdefinition in Anhang II zu ermitteln. Zur Definition hocheffizienter KWK muss die zur Erzeugung einer bestimmten Menge Strom oder Wärme eingesetzte Brennstoffmenge quantifiziert und mit der Brennstoffmenge verglichen werden, die zur Erzeugung der gleichen Strom- und Wärmemenge im Wege der separaten Erzeugung nötig gewesen wäre. Das bedeutet u.a., dass für den Vergleich

Annahmen in Bezug darauf gemacht werden müssen, welche Art der separaten Erzeugung durch die KWK ersetzt wird.

In der Richtlinie könnten harmonisierte Referenzwerte für die separate Erzeugung von Wärme und Strom festgelegt werden, mit denen jede Erzeugung in KWK verglichen werden müsste. Die Festlegung solcher Referenzwerte ist jedoch ein sehr kompliziertes Unterfangen, insbesondere im Fall neuer Erzeugung, für die noch keine Daten vorliegen und Annahmen in Bezug auf künftige Brennstoffe, Technologien und erwartete Wirkungsgrade gemacht werden müssen. Außerdem erschweren die Unterschiede im Energiemix der einzelnen Mitgliedstaaten die Festlegung eines einzigen harmonisierten und gemeinschaftsweit anwendbaren Referenzwertes. Daher kam die Kommission zu dem Schluss, dass es in diesem Stadium notwendig ist, eine gemeinsame Methodik zur Berechnung der durch KWK erzielten Energieeinsparungen vorzulegen. Allerdings obliegt es den Mitgliedstaaten, auf der Grundlage des in Anhang III dargelegten Rahmens die zur Berechnung zu verwendenden genauen nationalen Referenzwerte für den Wirkungsgrad festzulegen. Die Mitgliedstaaten werden um Vorlage einer wohldokumentierten Begründung der Wahl der Referenzwerte ersucht werden, die zu veröffentlichen und der Kommission zu übermitteln ist. Die Kommission wird die von den Mitgliedstaaten festgelegten Wirkungsgrad-Referenzwerte prüfen und daraufhin die Möglichkeiten einer weiteren Harmonisierung ermitteln.

Im Hinblick auf die Anwendung der Effizienzkriterien unterscheidet der Vorschlag zwischen neuer und bestehender Erzeugungskapazität. Strom aus neuer Erzeugung in KWK sollte — innerhalb derselben Brennstoffkategorie — mit der besten Stromerzeugungstechnologie auf dem neuesten Stand der Technik verglichen werden, die hypothetisch ersetzt wird. Indem der Wirkungsgrad innerhalb ähnlicher Brennstoffkategorien verglichen wird, bleibt die Bewertung der mit KWK verbundenen Vorteile brennstoffneutral und konzentriert sich nur auf die Effizienzeigenschaften der KWK. Im Hinblick auf die Wärmeerzeugung sollten neue KWK-Anlagen in der Regel nur an einem Wärmewirkungsgrad-Richtwert von 90% gemessen werden, wenngleich für einige Brennstoffe niedrigere Bezugswerte für den Wirkungsgrad angesetzt werden können. Insgesamt sollte die **Stromerzeugung in neuen KWK-Anlagen mit Energieeinsparungen von mindestens 10% einher gehen, um als hocheffiziente KWK gelten zu können.** KWK in kleinem Maßstab und KWK auf der Grundlage erneuerbarer Energieträger können auch bei geringeren Energieeinsparungen als förderungswürdig gelten. Die Effizienz der Stromerzeugung in bestehenden KWK-Anlagen sollte mit dem durchschnittlichen Wirkungsgrad der im jeweiligen Mitgliedstaat bestehenden, mit fossilen Brennstoffen befeuerten Kraftwerke verglichen werden. Kernkraft und erneuerbare Energieträger werden vom Energiemix ausgenommen, da sie in der gegenwärtigen Marktsituation in der Regel nicht durch in KWK erzeugten Strom ersetzt werden. Im Hinblick auf die Wärmeerzeugung sollten bestehende KWK-Anlagen mit dem durchschnittlichen Wirkungsgrad des im jeweiligen Mitgliedstaat bestehenden Wärmeerzeugungsmix verglichen werden. **Die Wärmeerzeugung in bestehenden KWK-Anlagen sollte mit Energieeinsparungen von mindestens 5% einher gehen, um als hocheffiziente KWK gelten zu können.**

5.4 Einzelstaatliche Potenziale für hocheffizienten KWK

Die Festlegung von Vorgaben erleichtert es, die Ziele der Gemeinschaft und der einzelnen Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der KWK zu quantifizieren und in der Folge zu beobachten. Die Kommission hat daher geprüft, ob für alle Mitgliedstaaten auf Gemeinschaftsebene Richtwerte für die nationalen KWK-Marktanteilsziele festgelegt werden sollten. Allerdings sind die Rahmenbedingungen für die KWK auf den einzelstaatlichen Märkten sehr uneinheitlich, beispielsweise im Hinblick auf das Marktpotenzial, den jeweiligen Energiemix, die Verfügbarkeit von Brennstoffen, die industrielle Struktur, den Heiz- bzw. Kühlungsbedarf usw. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wäre es aus technischen Gründen schwierig, Richtwerte für die Ziele in den einzelnen Mitgliedstaaten festzulegen. Die Kommission könnte jedoch auf der Grundlage der ersten Berichte der Mitgliedstaaten über ihr Potenzial im Bereich der hocheffizienten KWK die Möglichkeit und Notwendigkeit solcher Richtwerte prüfen. Nach Ansicht der Kommission sollte zu Beginn der Schwerpunkt auf der Anregung effizienter Maßnahmen zur Förderung der KWK liegen. Die Richtlinie wird daher ein verbindliches Verfahren in Gang setzen, das darauf abzielt, die bestehenden einzelstaatlichen Potenziale für hocheffiziente KWK zu aktivieren.

Die Mitgliedstaaten werden verpflichtet, das nationale KWK-Potenzial zu analysieren und genau zu dokumentieren. Um die systematische Durchführung und die Vergleichbarkeit der Analysen sicherzustellen und so der Kommission und der breiten Öffentlichkeit zu ermöglichen, die Umsetzung der Richtlinie zu beobachten, wird in Anhang IV der Richtlinie eine Reihe von Kriterien und Elementen genannt, die von der Analyse erfasst werden müssen. Hierzu zählen die Notwendigkeit der Prüfung der voraussichtlich im KWK-Prozess eingesetzten Brennstoffe mit besonderer Berücksichtigung der Möglichkeit, erneuerbare Energiequellen in den einzelstaatlichen Wärmemärkten durch KWK zu fördern, und die Verpflichtung zur Untersuchung der Aspekte, die KWK-Technologien, Kosteneffizienz und Zeitrahmen betreffen.

Daneben wird in Anhang IV eine Aufschlüsselung des KWK-Potenzials in mindestens drei Hauptkategorien verlangt. Die Kategorien „KWK in der Industrie“, „KWK zu Heizzwecken“ und „KWK in der Landwirtschaft“ stützen sich auf die Anwendung der Wärmeleistung. Die Mitgliedstaaten werden ferner verpflichtet sein, eine separate Analyse der Hindernisse vorzunehmen, die der KWK auf nationaler Ebene entgegenstehen, und regelmäßig über die Fortschritte bei der Verwirklichung nationaler Potenziale sowie die zur Förderung der KWK ergriffenen Maßnahmen zu berichten. Um die Beobachtung und regelmäßige Bewertung der Fortschritte zu ermöglichen, werden zuverlässige Statistiken benötigt. Daher werden die Mitgliedstaaten durch die Richtlinie verpflichtet, der Kommission jährlich Statistiken zur KWK zu übermitteln. Diese Datenerfassung soll in der Praxis eine Fortsetzung des derzeitigen Verfahrens sein, wonach die Mitgliedstaaten einzelstaatliche Statistiken zur KWK an Eurostat übermitteln.

5.5 Förderregelungen

Gegenwärtig werden verschiedene einzelstaatliche Regelungen zur Förderung der KWK eingerichtet oder bereits angewandt. Diese Förderregelungen sehen u.a. die direkte

Preisstützung (Einspeisungstarife), Steuerbefreiungen oder -erleichterungen, grüne Zertifikate und Investitionsbeihilfen vor.

Wenngleich die Berechtigung einer finanziellen Unterstützung der KWK mit der vollständigen Internalisierung der externen Kosten auf dem Energiemarkt nicht mehr gegeben sein wird, wird eine kurz- bis mittelfristige Unterstützung der KWK in vielen Fällen zu rechtfertigen sein. Um diesem Aspekt Rechnung zu tragen, sollten die staatlichen Förderregelungen degressiv sein. Zur Umsetzung der potenziellen Vorteile der Einrichtung und des ordnungsgemäßen Betriebs von Anlagen zur Stromerzeugung in KWK bei einem tatsächlichen oder absehbaren Nutzwärmebedarf in die Praxis wird es oftmals notwendig sein, Regelungen zur Förderung der KWK innerhalb der vom EG-Vertrag und insbesondere dessen Artikel 87 und 88 gesetzten Grenzen fortzusetzen oder auszubauen. Die Gemeinschaft hat jedenfalls ein deutliches Interesse daran, sicherzustellen, dass die Förderung die hocheffiziente KWK wirksam unterstützt. Die Kommission wird deshalb im Rahmen der Richtlinie die Anwendung verschiedener Regelungen zur Förderung der KWK in den Mitgliedstaaten bewerten und über die bei der Anwendung und dem parallelen Bestehen verschiedener Fördermechanismen gewonnenen Erfahrungen Bericht erstatten müssen.

5.6 Netzzugang

Damit der Elektrizitätsbinnenmarkt reibungslos funktioniert, müssen für alle derzeitigen und künftigen Stromerzeuger gleiche Wettbewerbsbedingungen herrschen. Dabei können objektive, transparente und nichtdiskriminierende Regeln und Verfahren in Bezug auf den Netzzugang die Marktdurchdringung der KWK erleichtern. Ordnungspolitische Planungssicherheit im Hinblick auf den Netzzugang ist für die KWK von besonderer Bedeutung, da die Betreiber von KWK-Anlagen als kleinere und unabhängige Erzeuger besonders stark von den diesbezüglichen Kosten und Bedingungen abhängen.

Die Betreiber von KWK-Anlagen sind in Bezug auf den Netzzugang im Allgemeinen mit denselben Schwierigkeiten konfrontiert wie die Erzeuger von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen. Daher stützt sich dieser Vorschlag in vielerlei Hinsicht auf die Bestimmungen, die auch Eingang in die Richtlinie 2001/77/EG gefunden haben. Dies impliziert, dass der Vorschlag Bestimmungen enthält, die die Übertragung und Verteilung von in KWK erzeugtem Strom gewährleisten. Netzanschluss und Netzverstärkung ist ein weiterer Bereich, in dem fallweise Hindernisse für die KWK bestehen (s.a. Abschnitt 3). Um sich mit diesen Hindernissen auseinanderzusetzen, enthält der Vorschlag Bestimmungen, wonach die Übertragungs- und Verteilungsnetzbetreiber verpflichtet sind, standardisierte Regeln für den Netzanschluss und die Netzverstärkung zu erstellen und zu veröffentlichen. Diese Regeln müssen auf objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien basieren.

Aufgrund der Verbindung von Stromerzeugung und Wärmebedarf müssen die Betreiber von KWK-Anlagen bisweilen zusätzlichen Strom hinzukaufen, um die eigene Produktion zu stützen oder aufzustocken. Wenn die Erzeugung den Bedarf übersteigt, muss hingegen der Stromüberschuss verkauft werden. Nach und nach entstehen spezifische Märkte zum Ausgleich und zur Regulierung der Stromerzeugung. Allerdings haben nicht alle

Betreiber von KWK-Anlagen Zugang zu diesen Märkten. Bis zur vollständigen Öffnung des Elektrizitätsmarktes ist es deshalb notwendig, mit spezifischen Vorschriften zu gewährleisten, dass die Tarife für KWK-Betreiber ohne Marktzugang, die Strom hinzukaufen müssen, nach objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien festgelegt werden. Im Interesse der Transparenz und Überwachung wird ferner vorgeschlagen, Benchmarkinganalysen zu den Tarifen vorzunehmen, die KWK-Betreibern für den Zukauf von Strom und den Verkauf von Überschusselektrizität angeboten werden.

5.7 Verwaltungsverfahren

Organisationen von KWK-Vorreitern haben darauf hingewiesen, dass die weitere Entwicklung der KWK durch Verwaltungsverfahren behindert wird. Die Hindernisse bestehen beispielsweise in langwierigen Verfahren, den gestellten Anforderungen oder hohen Kosten im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

Die Richtlinie 96/92/EG legt in dieser Hinsicht die grundlegenden Regeln fest, insbesondere zu den Genehmigungsverfahren. Gleichwohl sind diese allgemeinen Regeln für kleinere Erzeuger, z.B. viele unabhängige KWK-Betreiber, für die Verwaltungs- und Planungsverfahren ernsthafte Hindernisse darstellen können, mitunter unzureichend.

Harmonisierte Regeln auf diesem Gebiet könnten in vielerlei Hinsicht zur Förderung der KWK beitragen. Andererseits unterscheiden sich die Verwaltungs- und Planungsverfahren der einzelnen Mitgliedstaaten aufgrund unterschiedlicher administrativer und konstitutioneller Gegebenheiten zum Teil erheblich. Aufgrund dieser Erwägungen und mit Blick auf das Subsidiaritätsprinzip enthält dieser Vorschlag keine Bestimmungen zu solchen harmonisierten Regeln.

Dennoch bedarf es verstärkter Anstrengungen zur Minimierung administrativer Hindernisse. Daher wird vorgeschlagen, dass die Mitgliedstaaten oder die von ihnen benannten zuständigen Behörden den bestehenden Rechtsrahmen prüfen, um Hindernisse für die KWK auszuräumen, die Verfahren zu vereinfachen und zu beschleunigen und sicherzustellen, dass die Regeln objektiv, transparent und nichtdiskriminierend sind. Die Mitgliedstaaten werden über die Ergebnisse der Prüfung Bericht erstatten und ggf. angeben müssen, welche Maßnahmen ergriffen wurden, um Hindernisse auszuräumen.

6. BEGRÜNDUNG DER MASSNAHME AUF GEMEINSCHAFTSEBENE

6.1 Derzeitiges politisches Umfeld

Im Grünbuch über die Sicherheit der Energieversorgung¹⁵ legt die Kommission die Perspektiven auf dem Energiesektor der EU für die kommenden Jahrzehnte dar. Im Grünbuch wird hervorgehoben, dass die Anstrengungen zur Verringerung des Energiebedarfs verstärkt werden müssen, um die einerseits die Abhängigkeit von externen Versorgern zu verringern und andererseits einen Beitrag zur Lösung der Problematik des

¹⁵ „Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“, KOM(2000) 769.

Klimawandels zu leisten. Klare Regeln für die KWK, die einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen mit wirtschaftlichem Energieeinsatz ermöglichen, können zur Verwirklichung beider politischen Ziele beitragen.

Die Kommission hat in ihrem Vorschlag zur Änderung der Richtlinien über den Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarkt¹⁶ betont, dass in einem vollständig geöffneten Markt die Internalisierung der externen Kosten Voraussetzung für wirklich einheitliche Wettbewerbsbedingungen ist. Nach den Ergebnissen u.a. der Studie ExternE¹⁷ sind die gesellschaftlichen und ökologischen Schäden durch die Stromerzeugung in KWK gegenüber der herkömmlichen Stromerzeugung mit dem gleichen Brennstoff nur halb so hoch. Solange externe Kosten nicht vollständig in die Energiepreise integriert sind, wird die Kommission Initiativen zur Korrektur dieses Ungleichgewichts fördern. Mit diesen sollten die zusätzlichen Kosten für Stromproduzenten (KWK-Anlagen) ausgeglichen werden, denn diese liegen bei KWK höher als bei der getrennten Produktion von Wärme und Strom. Angesichts der derzeitigen Marktbedingungen sollte durch die Ausgleichszahlung das genannte Ungleichgewicht berichtigt und vermieden werden, dass die zusätzlichen Kosten bei Wärme und Strom aus KWK zu höheren Preisen als bei der getrennten Produktion führen. Der Ausgleich zusätzlicher Kosten ist an die unterschiedlichen Anlagengrößen, Technologietypen und Brennstoffe anzupassen. Bei großen KWK-Anlagen sind Ausgleichszahlungen weniger notwendig als bei kleinen.

In ihrer Mitteilung zur Vollendung des Energiebinnenmarktes¹⁸ hat die Kommission hervorgehoben, dass die Schaffung des Binnenmarktes für Elektrizität und Erdgas in vielerlei Hinsicht positive Umweltauswirkungen hatte, beispielsweise in Form gesteigerter Betriebseffizienz und durch den Übergang zu umweltfreundlicheren Brennstoffen. Allerdings ist auch darauf hinzuweisen, dass von fallenden Energiepreisen keine Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz und Entwicklung erneuerbarer Energiequellen ausgehen. Es wäre mit Risiken verbunden, die Vollendung des Energiebinnenmarktes abzuwarten, da zwischenzeitlich Gelegenheiten zur Entwicklung der KWK versäumt werden könnten. Deshalb hat die Kommission in der oben erwähnten Mitteilung ihre Absicht angekündigt, 2002 Vorschläge zur KWK zu erarbeiten.

Nach *Artikel 2 EG-Vertrag* ist in der Gemeinschaft eine nachhaltige Entwicklung des Wirtschaftslebens zu fördern. *Artikel 6 EG-Vertrag* stützt das Ziel der nachhaltigen Entwicklung durch Integration der Umweltpolitik in die anderen Gemeinschaftspolitiken. Ferner werden in der im Juni 2001 auf der Ratstagung in Göteborg vorgelegten Mitteilung der Kommission zur nachhaltigen Entwicklung¹⁹ Treibhausgasemissionen als eines der wichtigsten Hindernisse für die nachhaltige Entwicklung bezeichnet. Der

¹⁶ „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinien 96/92/EG und 98/30/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und den Erdgasbinnenmarkt“, KOM(2001) 125 endg.

¹⁷ „ExternE, Externalities of Energy“, Europäische Kommission, GD Forschung, Brüssel 1999.

¹⁸ „Vollendung des Energiebinnenmarktes“, KOM(2001) 125 endg.

¹⁹ „Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung“, KOM(2001) 264.

Europäische Rat hat in Göteborg²⁰ eine Strategie für die nachhaltige Entwicklung angenommen und den Lissabon-Prozess zur wirtschaftlichen und sozialen Erneuerung um die Umweltdimension erweitert.

Um sich mit dem Problem des Klimawandels auseinanderzusetzen hat die Kommission vor Kurzem eine Mitteilung über die Durchführung des Europäischen Programms zur Klimaänderung²¹ vorgelegt, in der sie ihre Absicht zur Vorlage eines Vorschlags für eine Richtlinie zur KWK bekundet. Außerdem hat die Kommission kürzlich auch einen Vorschlag für eine Richtlinie²² über den Handel mit Treibhausgasemissionsberechtigungen verabschiedet. Sobald ein entsprechender Markt voll funktioniert, werden CO₂-Emissionen mit einem Preis belegt, womit ein wichtiger Schritt zur Internalisierung externer Kosten vollzogen sein wird. Mit der Existenz eines solchen Marktes werden die nationalen Regelungen zur finanziellen Unterstützung der KWK ihre Berechtigung bereits zum Teil verlieren. Solange jedoch ein Markt, der die Kosten von CO₂-Emissionen widerspiegelt, nicht reibungslos funktioniert, hat die KWK im Wettbewerb mit weniger umweltfreundlichen Energieerzeugern einen besonders schwierigen Stand und bedarf deshalb spezifischer Förderung. Im Anschluss an den Aktionsplan der Kommission zur Verbesserung der Energieeffizienz²³ nannte der Rat in seiner Stellungnahme zum Aktionsplan²⁴ die Förderung der KWK als eine der kurzfristigen Prioritäten. Das Europäische Parlament forderte die Kommission auf, Vorschläge für eine gemeinsame Regelung der Förderung der KWK vorzulegen²⁵.

In die jüngst überarbeiteten Leitlinien der Gemeinschaft zu staatlichen Umweltschutzbeihilfen²⁶ wurden Bestimmungen aufgenommen, die unter bestimmten Bedingungen die finanzielle Förderung der KWK erlauben. Der Umweltnutzen eines KWK-Betriebs muss dokumentiert werden, damit dieser nach den Leitlinien förderungswürdig ist.

6.2 Zusätzliche Wirkung von Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene

Zwischen den Mitgliedstaaten entsteht eine zunehmende gegenseitige Abhängigkeit im Energiebereich, insbesondere in Bezug auf den Energiebinnenmarkt und die gemeinsame Verpflichtung zur Verringerung der Treibhausgasemissionen im Anschluss an die Ratifizierung des Kyoto-Protokolls. Politische Entscheidungen zur KWK in einem Mitgliedstaat können sich auf die Energiemärkte anderer Mitgliedstaaten auswirken. Die Mitgliedstaaten sind auch mit den gemeinschaftlichen Wettbewerbsregeln des Vertrags konfrontiert, wozu u.a. die vor Kurzem überarbeiteten Leitlinien der Gemeinschaft zum

²⁰ „Schlussfolgerungen des Vorsitzes - Tagung des Europäischen Rates in Göteborg am 15. und 16. Juni 2001“: SI(2001)500.

²¹ KOM(2001) 580 endg.

²² Vorschlag für eine Rahmenrichtlinie über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionsberechtigungen in der Gemeinschaft, KOM(2001) 581

²³ Aktionsplan zur Verbesserung der Energieeffizienz in der Europäischen Gemeinschaft, KOM(2000) 247 endg.

²⁴ Dok. 13407/1/00 ENER – KOM (2000) 247 endg.

²⁵ Entschließung zum Aktionsplan zur Verbesserung der Energieeffizienz in der Europäischen Gemeinschaft, A5-0054/2001

²⁶ „Gemeinschaftsrahmen für staatliche Umweltschutzbeihilfen“, ABl. C 37 vom 3.2.2001, S. 3-15

Umweltschutz gehören, die ebenfalls für den einzelstaatlichen Handlungsspielraum auf dem Gebiet der KWK relevant sind. Ferner zeigt der derzeitige Mangel an Fortschritten im KWK-Markt, dass die Ausschöpfung des KWK-Potenzials allein durch Initiativen auf Mitgliedstaatsebene zweifelhaft ist.

Dies hat die Kommission zu dem Schluss gebracht, dass die KWK-Politik auf Ebene der Mitgliedstaaten durch legislative Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene ergänzt werden muss. Durch diese Richtlinie wird der erforderliche Rechtsrahmen geschaffen, mit dem die Anstrengungen auf allen Ebenen auf die Förderung der hocheffizienten KWK konzentriert werden können. Die Richtlinie wird dazu dienen, die derzeit am Markt für die KWK bestehenden Unsicherheiten zu verringern und durch die Einrichtung eines einheitlichen Gemeinschaftsrahmens der KWK in den einzelnen Mitgliedstaaten wichtige Impulse zu verleihen. Angesichts der Notwendigkeit zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Gegebenheiten in den einzelnen Mitgliedstaaten und zur Beachtung des Subsidiaritätsprinzips wird die Entscheidung über die Vorgehensweise in diesem allgemeinen Gemeinschaftsrahmen weitgehend bei den Mitgliedstaaten liegen.

Die Rechtsetzung auf Gemeinschaftsebene wird die Festlegung einer Reihe gemeinsamer Grundsätze für die Förderung der KWK gewährleisten. Die Definition hocheffizienter KWK ist ein Beispiel für ein Gebiet, auf dem Gemeinschaftsmaßnahmen notwendig sind, um eine einheitliche Methodik der KWK-Förderung sicherzustellen und so Verzerrungen der Marktbedingungen zu vermeiden. Außerdem können gemeinsame Grundsätze für hocheffiziente KWK die Gewähr bieten, dass bei der finanziellen Förderung der KWK die Schwerpunkte so gesetzt werden, dass die effizienteste Produktion gefördert wird.

Ferner liegt es im gemeinschaftlichen Interesse, auf einheitliche Wettbewerbsbedingungen im Energiebinnenmarkt hinzuarbeiten. Die Schaffung eines objektiven, nichtdiskriminierenden und transparenten Rahmens für KWK-Betreiber in Bezug auf den Netzzugang ist eine wichtige Frage mit einer deutlichen Gemeinschaftsdimension. Unter Wettbewerbsaspekten ist es daneben wichtig, einheitliche Rahmenbedingungen herzustellen, da so zur Präsenz einer gewissen Anzahl von Anbietern im Energiebinnenmarkt beigetragen werden kann. Gemeinschaftsmaßnahmen zugunsten unabhängiger, in kleinem Maßstab produzierender Stromerzeuger wie z.B. KWK-Betreiber könnten mittelbar zur Stimulierung des Wettbewerbs im Elektrizitätsbinnenmarkt beitragen.

Unter dem Gesichtspunkt der Versorgungssicherheit hat die Gemeinschaft ferner ein Interesse an der Förderung hocheffizienter KWK als Element ihrer Gesamtstrategie zur Verringerung des Energiebedarfs. In diesem Zusammenhang kommt der Förderung der KWK unter Einsatz heimischer Energiequellen wie Bioenergie, Abfall und Geothermik besondere Bedeutung zu.

Im Hinblick auf die Zukunft der Gemeinschaft bietet eine Richtlinie zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung den Kandidatenländern eine Möglichkeit zur Verbesserung der Energieversorgungssicherheit auf der Grundlage großer Wärmemärkte und bestehender Förderprogramme.

Schließlich kann die KWK dank ihres hohen Brennstoffwirkungsgrades und der geringeren Umweltauswirkungen zur Gemeinschaftspolitik für nachhaltige Entwicklung beitragen, insbesondere was die stärkere Nutzung sauberer Energien und Maßnahmen zur Verringerung des Energiebedarfs betrifft. Im Hinblick auf den Klimaschutz hat die Gemeinschaft ein deutliches Interesse daran, konkrete Vorschläge zur Verringerung der Treibhausgasemissionen vorzulegen. Eine Richtlinie über die Förderung der KWK ist daher ein Element des zur Einhaltung des Protokolls von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen erforderlichen Maßnahmenbündels sowie der Maßnahmen zur Erfüllung weiterer Verpflichtungen.

7 AUSWIRKUNGEN DER VORGESCHLAGENEN RICHTLINIE

7.1 Potenzielle Energieeinsparungen

Eurostat legt in der Zusammenfassung der KWK-Statistiken für die durch verschiedene KWK-Anlagen zwischen 1994 und 1998 erzielten Einsparungen an Primärenergie folgende Berechnung vor:

Tab. 3 - Energieeinsparungen für verschiedene Arbeitsverfahren in der EU in TJ

	1994*	1996	1997	1998
Kombinierter Prozess	139349	240175	309744	385842
Gegendruckdampfturbine	329604	321296	326528	278328
Kondensationsturbine mit Wärmerückgewinnung	83645	258982	247361	236937
Gasturbine mit Wärmerückgewinnung	79041	91287	128305	149877
Verbrennungsmotor	36684	71375	103506	124823
Andere	1068	4015	2585	138
Summe EU-15	669391	987130	1118029	1175946

* Für Deutschland werden die Daten von 1995 angegeben.

Quelle: "Combined Heat and Power production (CHP) in the EU – Summary of statistics 1994-1998", *zusammenfassende Darstellung von Statistiken über die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)*, Eurostat 2001.

Eurostat zufolge belaufen sich die durch KWK erzielten Primärenergieeinsparungen 1998 auf 1176 PJ bzw. 28 Mio. t RÖE. Das entspricht 2% des Bruttoinlandsverbrauchs der EU an Primärenergie. Die Berechnung von Eurostat stützt sich auf durchschnittliche Wirkungsgrade von 36% bei der separaten Erzeugung von Strom, 85% bei der separaten Erzeugung von Wärme und einem Gesamtwirkungsgrad von 75% von KWK-Anlagen für das Jahr 1998.

7.2 Auswirkungen auf die Sicherheit der Energieversorgung

Die Einfuhrabhängigkeit (und der zunehmende Anteil der Einfuhren an der Energieversorgung) kann Anlass zu Befürchtungen betreffend Unterbrechungen bzw. Probleme bei der Versorgung geben. Es wäre jedoch eine vereinfachte und falsche Schlussfolgerung, die Versorgungssicherheit allein als Problem der Verringerung der Importabhängigkeit und der Intensivierung der heimischen Produktion zu sehen. Die Versorgungssicherheit erfordert eine Vielfalt von Maßnahmen, u.a. auch die Diversifizierung der Energiequellen und Technologien sowie bessere Außenbeziehungen.

Unter dem Gesichtspunkt der Importabhängigkeit wäre die KWK vorteilhaft, falls die Brennstoffeinfuhren in die EU im Verhältnis zur separaten Erzeugung von Strom und Wärme zurück gehen. Die Förderung der KWK hat jedoch nicht automatisch geringere Energieeinfuhren zur Folge. Soweit dies jedoch der Fall ist, kann der Nutzen für die Versorgungssicherheit unterschiedlich groß sein. Falls ein KWK-Projekt zu einem gegenüber der separaten Erzeugung stärker diversifizierten Energiemix führt, wird dadurch die Versorgungssicherheit gesteigert. Die lokale Elektrizitätserzeugung kann auch die Sicherheit der Stromversorgung steigern, da sie sicherstellt, dass Elektrizität in vielen verschiedenen Regionen eines Landes mit Wärmebedarf produziert wird. Die betroffenen Regionen erhöhen ihre Energieautarkie und werden weniger anfällig für Netzausfälle. Für viele industrielle Großbetriebe mit Dampfbedarf sind Energieversorgungsausfälle eine ernste Bedrohung ihrer Produktion, und sie betrachten eigene Stromerzeugung als Verbesserung ihrer Energieversorgungssicherheit.

Erfolgt die KWK in einem Blockheizungssystem, so erhöht sich die Sicherheit der Wärmeversorgung, da eine große KWK-Anlage stets über eine gewisse Bereitschaftskapazität verfügt, um Ausfälle einzelner Einheiten auszugleichen — was in kleinen Heizungsanlagen in der Regel nicht einzurichten ist.

Beachtung verdient auch die physische Sicherheit von KWK-Anlagen gegenüber Sabotageakten und Terroranschlägen, insbesondere nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 in den USA. Die Stromerzeugung in KWK würde in zahlreichen Anlagen erfolgen, während im Referenzszenario Elektrizität in wenigen zentralen Großkraftwerken erzeugt würde, die aufgrund der zu erwartenden größeren Auswirkungen eines Anschlags eher Ziel von Terrorakten werden könnten. Die KWK würde daher in der Regel die physische Sicherheit des Elektrizitätssystems verbessern.

7.3 Kosteneffizienz der Maßnahme

Neue hocheffiziente und gut konzipierte KWK-Anlagen, die auf der Grundlage eines relativ stabilen Wärmebedarfs dimensioniert sind und jährlich eine angemessene Anzahl von Betriebsstunden erreichen, werden allgemein als kosteneffiziente Energieversorgungslösung betrachtet.

Gleichwohl unterliegt die Ermittlung der Kosteneffizienz dieses Vorschlags notwendigerweise vielen Unwägbarkeiten und Annahmen. In diesem Zusammenhang kommt der Definition des Referenzszenarios, mit dem die KWK in Bezug auf die Kosteneffizienz

verglichen wird, zentrale Bedeutung zu. Die in Abschnitt 6.2 erwähnten großen Unterschiede bei der Berechnung der vermiedenen CO₂-Emissionen belegen den Einfluss, den unterschiedliche Annahmen auf die Berechnung der Emissionsvermeidung oder der Kosteneffizienz haben.

Im Europäischen Programm zur Klimaänderung wurde das Emissionsvermeidungspotenzial einer Richtlinie zur KWK mit 65 Mio. t CO₂-Äquivalent beziffert, wovon 12 Mio. t zu Kosten von 20 bis 50 € pro Tonne erzielt werden könnten²⁷. In der Folge wird dort jedoch betont, dass die Menge der tatsächlich vermiedenen Emissionen Unwägbarkeiten unterliegt, da die vorgeschlagene Richtlinie den Mitgliedstaaten die Wahl der Umsetzungsstrategie und spezifischer Mechanismen zur Förderung der KWK überlässt.

Hierbei ist auch zu beachten, dass die Kostenschätzungen sich als Referenzszenario auf die Stromerzeugung mit kombinierter Gasturbinen-Dampfturbinen-Technologie stützen, die einen Wirkungsgrad von 55% erreichen. Es handelt sich hier um eine Annahme, die zu den konservativsten Schätzungen bezüglich der Kosteneffizienz der Kraft-Wärme-Kopplung führt. Bei anderen Ausgangsdaten käme man zu einer höheren Kosteneffizienz.

Die Tatsache, dass mit dieser Richtlinie nur hocheffiziente KWK-Anlagen gefördert werden sollen, die Brennstoffe optimal nutzen, wird die Kosteneffizienz der Maßnahme insgesamt sicherlich ebenfalls erhöhen. Ferner ist zu berücksichtigen, dass mit der Förderung der KWK nicht nur die Treibhausgasemissionen verringert, sondern auch Energieeinsparungen erreicht werden sollen. Bei der Beurteilung der Kostenwirksamkeit der Maßnahme sind daher wichtige zusätzliche Vorteile (Energieeinsparungen, Sicherheit der Energieversorgung) zu berücksichtigen.

8. BEDEUTUNG FÜR DIE KANDIDATENLÄNDER

Gemeinschaftsmaßnahmen zur Förderung der KWK sind auch für die (insbesondere mittel- und osteuropäischen) Kandidatenländer von großer Bedeutung, in denen die KWK - vor allem Fernheizung - bereits seit vielen Jahren ein wichtiger Bestandteil der Energieversorgung ist. In den meisten mittel- und osteuropäischen Ländern macht die KWK mindestens 10% der Stromerzeugung aus, in manchen sogar wesentlich mehr²⁸. Fernheizungssysteme sind in Mittel- und Osteuropa noch stärker verbreitet. Sie machen in den meisten Großstädten 13-70% aus, der Marktanteil ist ebenso hoch²⁹. Gemäß Euroheat & Power³⁰ sind etwa 40% (41 Mio.) der Bewohner Mittel- und Osteuropas an Fernheizungssysteme angeschlossen, gegenüber etwa 20 Mio. EU-Bürgern.

²⁷ „Mitteilung der Kommission über die Durchführung der ersten Phase des Europäischen Programms zur Klimaänderung“, KOM(2001) 580 endg.

²⁸ „The European Cogeneration Review“, Cogen Europe, 1999.

²⁹ „District Heat in Europe – Country by Country 2001 Survey“, Euroheat & Power, 2001.

³⁰ „District Heat in Europe – 1999 Survey“, Euroheat & Power, 1999.

Der Energiesektor in den mittel- und osteuropäischen Ländern zeichnet sich insgesamt durch eine hohe Wärmenachfrage und ein beträchtliches Energieeinsparpotenzial aus. Der Allgemeinzustand vieler Fernheizungssysteme in Mittel- und Osteuropa ist nicht besonders gut, die Kapazitäten sind z.T. überhöht und die Netze erneuerungsbedürftig. Die Systeme sind daher häufig relativ wenig effizient. Die Fernheizung steht zum Teil auch in Konkurrenz mit anderen Energiequellen. Gemeinschaftsmaßnahmen zur Förderung der KWK könnten daher für die KWK und die Fernheizung in dieser Region einen stabilen und stützenden Rahmen bieten.

Hier könnte es besonders wichtig sein, die bestehenden Fernheizungsinfrastrukturen zu bewahren, die aufgrund ihrer Renovierungsbedürftigkeit und der Konkurrenz der individuellen Heizung gefährdet sind. Eine Richtlinie zugunsten der KWK könnte hier Hilfestellung leisten und Anreize bieten, eine hocheffiziente KWK auf der Grundlage (u.a.) der bestehenden Infrastruktur und der nachweislichen Erfahrungen mit KWK und Fernheizung in der Region zu fördern. Die Modernisierung der Fernheizungsnetze und die Umstellung auf KWK anstelle von ausschließlich wärmeerzeugenden Kesselanlagen könnte in Zukunft in vielen Fällen bei der Verbesserung der Energieeffizienz in den Kandidatenländern eine wichtige Rolle spielen.

9. KONSULTATIONEN IM VORFELD

Dieser Vorschlag ist das Ergebnis einer Konsultations- und Vorbereitungsphase, in der Sitzungen stattgefunden haben und Arbeitsgruppen zusammengetreten sind.

Die Mitgliedstaaten und die Vertreter europäischer Verbände und Nichtregierungsorganisationen wurden zu einer von der Kommission organisierten förmlichen Konsultationsveranstaltung am 26. November 2001 eingeladen. Hier hatten die Mitgliedstaaten und sonstigen Beteiligten die Möglichkeit, ihre Standpunkte zu möglichen Aspekten einer KWK-Richtlinie darzulegen. Der Konsultation lag ein zuvor übermitteltes Dokument mit Hintergrundinformationen zugrunde. In der Folge gingen von einigen Mitgliedstaaten und Organisationen schriftliche Bemerkungen zur Richtlinie ein.

Gezielte Konsultationen mit Experten aus Industrie, Verbänden und Forschungseinrichtungen fanden am 12. November 2001 im Rahmen eines Workshops statt, der ausschließlich technischen Fragen der Definition und Zertifizierung im Zusammenhang mit der KWK gewidmet war.

Am 25. Oktober fand ferner ein Workshop über die Zukunftsperspektiven der KWK in Europa statt, an dem Vertreter der Mitgliedstaaten/Kandidatenländer und der Industrie teilnahmen.

Schließlich wurden Gemeinschaftsmaßnahmen zugunsten der KWK auch in zwei verschiedenen Arbeitsgruppen im Rahmen des Europäischen Programms zur Klimaänderung erörtert, die zwischen Mitte 2000 und Mitte 2001 zusammentraten. In diesen Gruppen arbeiteten Vertreter verschiedener Dienststellen der Kommission, der Mitgliedstaaten, der Industrie und von Umweltgruppen zusammen.

10. INHALT DES VORSCHLAGS

Artikel 1 nennt das Ziel des Vorschlags.

Artikel 2 enthält den Geltungsbereich der Richtlinie.

Artikel 3 enthält technische Definitionen.

Artikel 4 enthält Bestimmungen zum Herkunftsnachweis, für die mit KWK erzeugte Elektrizität, gemäß den Anforderungen der Richtlinien über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitäts- und Gasbinnenmarkt in Bezug auf die Offenlegung von Informationen.

Mit **Artikel 5** werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, Kriterien für die Bestimmung der Energieeffizienz der KWK auf der Grundlage gemeinsamer Methoden aufzustellen.

Mit **Artikel 6** werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, Berichte zu veröffentlichen, in denen die nationalen Potenziale für hocheffiziente KWK sowie die Hindernisse, die deren Nutzung entgegen stehen, analysiert werden.

Artikel 7 enthält Bestimmungen für die Bewertung von KWK-Förderregelungen.

Artikel 8 behandelt den Netzzugang.

Artikel 9 verpflichtet die Mitgliedstaaten, die Möglichkeiten einer Verringerung der verwaltungstechnischen Hindernisse für die KWK einzuschätzen.

Artikel 10 betrifft die Berichterstattung im Rahmen der Richtlinie.

In **Anhang I** sind die KWK-Technologien aufgeführt, die unter den Vorschlag fallen.

Anhang II enthält die Methodik, die im Rahmen der Grundsatzdefinition der KWK anzuwenden ist.

In **Anhang III** werden Methoden für die Bestimmung der Effizienz der Elektrizitätserzeugung durch KWK angeführt.

Anhang IV enthält die Kriterien, die bei der Analyse des Potenzials für hocheffiziente KWK in den einzelnen Mitgliedstaaten anzuwenden sind.

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

**über die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung auf der Grundlage des
Nutzwärmebedarfs im Energiebinnenmarkt**

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 175 Absatz 1,

auf Vorschlag der Kommission³¹,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses³²,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen³³,

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des Vertrags³⁴,

In Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Das Potenzial der Kraft-Wärme-Kopplung als Mittel zur Energieeinsparung wird derzeit in der Gemeinschaft nicht voll genutzt. Die Förderung hocheffizienter KWK auf der Grundlage eines Nutzwärmebedarfs ist eine Priorität der Gemeinschaft angesichts des potenziellen Nutzens für die Einsparung von Primärenergie und die Verringerung der Emissionen, insbesondere von Treibhausgasemissionen. Ferner kann eine effiziente Nutzung der in KWK produzierten Energie zur Energieversorgungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Union und ihrer Mitgliedstaaten beitragen. Daher ist es notwendig, Maßnahmen für eine bessere Ausschöpfung dieses Potenzials im Rahmen des Energiebinnenmarktes zu ergreifen.
- (2) Die Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt³⁵ stellt einen wichtigen Schritt hin zur Vollendung des Elektrizitätsbinnenmarktes dar. Anlässlich seiner Tagung vom 23. und 24. März

³¹ ABl. C....., S.

³² ABl. C....., S.

³³ ABl. C....., S.

³⁴ ABl. C....., S.

³⁵ ABl. L 27 vom 30.1.1997, S.20

2000 in Lissabon forderte der Europäische Rat zu einer raschen Vollendung des Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarktes auf, ebenso zu einer beschleunigten Liberalisierung in diesen Sektoren im Hinblick auf einen voll funktionsfähigen Binnenmarkt. Die Kommission verabschiedete daraufhin am 13. März 2001 ein Maßnahmenpaket zur Vollendung des Energiebinnenmarktes, u.a. einen Vorschlag für eine Richtlinie zur Änderung der Richtlinien 96/92/EG und 98/30/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und den Erdgasbinnenmarkt³⁶.

- (3) In dem Grünbuch³⁷ zur Energieversorgungssicherheit wird darauf hingewiesen, dass die Europäische Union im Hinblick auf ihre Energieversorgung in höchstem Maße von Drittländern abhängig ist (50% des Bedarfs). Bei einer Fortsetzung dieses Trends wird die Abhängigkeit bis 2030 bereits 70% des Bedarfs ausmachen. Die Einfuhrabhängigkeit (und der zunehmende Anteil der Einfuhren an der Energieversorgung) kann Anlass zu Befürchtungen betreffend Unterbrechungen bzw. Probleme bei der Versorgung geben. Es wäre jedoch eine vereinfachte und falsche Schlussfolgerung, die Versorgungssicherheit allein als Problem der Verringerung der Importabhängigkeit und der Steigerung der heimischen Produktion zu sehen. Die Versorgungssicherheit erfordert eine Vielfalt von Maßnahmen, u.a. auch die Diversifizierung der Energiequellen und Technologien sowie bessere Außenbeziehungen. Im Grünbuch wird ferner die Notwendigkeit der Energieversorgungssicherheit für eine nachhaltige Entwicklung hervorgehoben. Das Grünbuch kommt zu dem Schluss, dass neue Maßnahmen zur Dämpfung der Energienachfrage ergriffen werden müssen, um die Einfuhrabhängigkeit zu verringern und die Treibhausgasemissionen zu senken.
- (4) In der Mitteilung der Kommission „Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung“³⁸, die die Kommission auf dem Europäischen Rat in Göteborg am 15. und 16. Juni 2001 vorgelegt hat, wird der Klimawandel als eines der wichtigsten Hindernisse für eine nachhaltige Entwicklung genannt. Es wird ferner hervorgehoben, dass eine stärkere Nutzung sauberer Energien und Maßnahmen zur Verringerung des Energiebedarfs erforderlich seien.
- (5) Die zunehmende sinnvolle Nutzung der KWK ist ein wesentliches Element des Maßnahmenbündels, das zur Einhaltung des Protokolls von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen erforderlich ist, sowie der Maßnahmen zur Erfüllung weiterer Verpflichtungen. In ihrer Mitteilung über die Durchführung der ersten Phase des Europäischen Programms zur Klimaänderung³⁹ nannte die Kommission die Förderung der KWK als eine der Maßnahmen, die zur Verringerung der Treibhausgasemissionen des Energiesektors erforderlich seien, und bekundete ihre Absicht zur Vorlage eines Richtlinienvorschlags zur Förderung der KWK im Jahre 2002.

³⁶ KOM(2001) 125 endg.

³⁷ KOM (2000) 769 endg.

³⁸ KOM(2001) 264 endg.

³⁹ KOM(2001) 580 endg.

- (6) Die zunehmende sinnvolle Nutzung der KWK ist gemäß der Mitteilung „Gemeinschaftsstrategie zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und zum Abbau von Hindernissen, die ihrer Entwicklung im Wege stehen“⁴⁰ eine Priorität. Der Rat bestätigte dies in seiner Entschließung vom 18. Dezember 1997 zu einer Gemeinschaftsstrategie zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung⁴¹, ebenso das Europäische Parlament in seiner Entschließung vom 23. April 1998 einer solchen Strategie⁴².
- (7) In seinen Schlussfolgerungen vom 30. Mai 2000 und vom 5. Dezember 2000⁴³ unterstützte der Rat den Aktionsplan zur Verbesserung der Energieeffizienz⁴⁴ der Kommission und nannte die Förderung der KWK als eine der kurzfristigen Prioritäten. Das Europäische Parlament forderte die Kommission in seiner Entschließung vom 7. Februar 2001⁴⁵ zum Aktionsplan zur Verbesserung der Energieeffizienz auf, Vorschläge für eine gemeinsame Regelung der Förderung der KWK vorzulegen, wo dies ökologisch sinnvoll ist.
- (8) In der Richtlinie des Rates 96/61 vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVVU)⁴⁶, der Richtlinie 2001/80 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft⁴⁷ und der Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Müllverbrennung⁴⁸ wird die Notwendigkeit der Ermittlung des KWK-Potenzials in neuen Anlagen ausdrücklich angesprochen.
- (9) Hocheffiziente KWK wird in dieser Richtlinie gleichgesetzt mit Energieeinsparungen durch die kombinierte (anstatt der getrennten) Produktion von Wärme und Strom. Bei bestehenden Anlagen gelten Energieeinsparungen von mehr als 5%, bei neuen Anlagen Einsparungen von mehr als 10% als „hocheffizient“. Zur Maximierung der Energieeinsparungen und um zu vermeiden, dass Energieeinsparungen aufgrund eines nicht ordnungsgemäßen Betriebs der KWK-Anlagen nicht realisiert werden, muss den Betriebsbedingungen dieser Anlagen die größte Aufmerksamkeit gelten. Vor allem ist sicherzustellen, dass die produzierte Wärme sinnvoll verwendet wird.
- (10) Für die Überwachung und im Interesse der Transparenz ist eine harmonisierte Grundsatzdefinition der Kraft-Wärme-Kopplung notwendig. Bei KWK-Anlagen, die Strom oder Wärme auch getrennt produzieren können, ist dieser Teil der Produktion nicht als KWK zu bezeichnen.

⁴⁰ KOM(97) 514 endg.

⁴¹ ABl. C 4 vom 8.1.1998, S.1

⁴² A4-0145/98.

⁴³ Schlussfolgerungen des Rates 8835/00 (30. Mai 2000) und Schlussfolgerungen des Rates 1400/00 (5. Dezember 2000).

⁴⁴ KOM(2000) 247 endg.

⁴⁵ A5-0054/2001.

⁴⁶ ABl. L 257 vom 10.10.1996, S. 26

⁴⁷ ABl. L 309 vom 27.11.2001, S. 1

⁴⁸ ABl. L 332 vom 28.12.2000, S. 91

- (11) Damit sichergestellt ist, dass nur KWK gefördert wird, die zu Primärenergieeinsparungen führt, müssen zusätzliche Kriterien aufgestellt werden, anhand derer die Energieeffizienz der Stromproduktion im Rahmen der KWK gemäß der Grundsatzdefinition ermittelt und quantifiziert werden kann. Um Verzerrungen der Marktbedingungen im Energiebinnenmarkt zu vermeiden, sind auf der Grundlage einer gemeinsamen Methodik nationale Wirkungsgrad-Referenzwerte festzulegen, die zur Definition der hocheffizienten KWK verwendet werden.
- (12) Die in dieser Richtlinie zugrunde gelegten Definitionen von „Kraft-Wärme-Kopplung“ und „hocheffizienter KWK“ greifen der Verwendung anderer Definitionen in nationalen Rechtsvorschriften zu anderen Zwecken als denen dieser Richtlinie nicht vor. Es ist angebracht, die Definitionen von der Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 1996 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt⁴⁹ und der Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt⁵⁰ zu übernehmen.
- (13) Zur Verbesserung der Transparenz für den Verbraucher bei der Wahl zwischen Strom aus KWK und Strom, der mit anderen Techniken erzeugt wurde, ist ein Herkunftsnachweis für Strom aus hocheffizienter KWK notwendig.
- (14) Zur Verbesserung der mittelfristigen Marktdurchdringung von Strom aus KWK sollten alle Mitgliedstaaten verpflichtet werden, einen Bericht zu verabschieden und zu veröffentlichen, in dem das nationale Potenzial für hocheffiziente KWK geprüft wird, mit einer separaten Analyse der Hindernisse. Die Kommission könnte auf der Grundlage dieser Berichte und der Fortschritte zur Erreichung des globalen Gemeinschafts-Richtwertes von 18% für den Anteil des Stromverbrauchs in der Gemeinschaft aus Kraft-Wärme-Kopplung bis zum Jahr 2010 prüfen, ob Richtwerte für die einzelnen Mitgliedstaaten sinnvoll sind. Insbesondere sollten die Möglichkeiten geprüft werden, den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energiequellen in den einzelstaatlichen Wärmemärkten durch KWK zu fördern.
- (15) Die staatliche Förderung muss den Bestimmungen des Gemeinschaftsrahmens für staatliche Umweltschutzbeihilfen⁵¹ entsprechen. Dieser Gemeinschaftsrahmen lässt derzeit bestimmte Arten der staatlichen Förderung zu, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Maßnahmen dem Umweltschutz dienen, der Umwandlungswirkungsgrad besonders hoch ist, der Energieverbrauch reduziert wird oder das Produktionsverfahren die Umwelt weniger schädigt. Eine solche Förderung wird in einigen Fällen notwendig sein, um das KWK-Potenzial stärker zu nutzen, insbesondere, um der Notwendigkeit der Internalisierung externer Kosten Rechnung zu tragen

⁴⁹ Abl. L 27 vom 30.1.1997, S. 20

⁵⁰ Abl. L 283 vom 27.10.2001, S. 33

⁵¹ ABl. C 37 vom 3.2.2001, S. 3-15

- (16) Die staatlichen Förderregelungen für Kraft-Wärme-Kopplung sollten vor allem KWK auf der Grundlage eines Nutzwärmebedarfs unterstützen und nicht eine verstärkte Wärmenachfrage fördern, so dass eine Zunahme des Brennstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen vermieden wird. Die Mitgliedstaaten sollten Schritte ergreifen, um zu vermeiden, dass die staatliche Beihilfen für Strom aus KWK dafür verwendet wird, Wärmeproduktion zu subventionieren, damit nicht eine weniger umsichtige Verwendung der Wärmeleistung unterstützt wird. Unbeschadet des Gemeinschaftsrahmens für staatliche Umweltschutzbeihilfen sollte sich die unmittelbare Förderung der Stromerzeugung in KWK grundsätzlich auf den Anteil beschränken, der entweder in Anlagen produziert wird, die unterhalb einer Kapazitätsschwelle von 50 MW(e) oder weniger arbeiten, oder der - in größeren Anlagen - von der Kapazität unterhalb dieser Schwelle erzeugt wird.
- (17) Die Mitgliedstaaten praktizieren auf nationaler Ebene unterschiedliche Systeme zur Unterstützung der KWK; hierzu zählen Investitionsbeihilfen, Steuerbefreiungen oder -erleichterungen, grüne Zertifikate und direkte Preisstützungssysteme. Die Kommission wird die Situation überwachen und über die Erfahrungen mit der Anwendung nationaler Förderregelungen berichten.
- (18) Die Netzanschlusskosten, die Tarife für Übertragung und Verteilung von in KWK erzeugtem Strom sowie die Tarife für den zuweilen erforderlichen Zukauf von Strom durch KWK-Produzenten sind nach objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien festzulegen, die Kosten und Vorteile der KWK berücksichtigen. Vor allem für KWK-Anlagen, die erneuerbare Energieträger einsetzen, und für Kleinkraftwerke mit einer Leistung von weniger als 1 MW(e) bilden die Kosten und der administrative Aufwand im Zusammenhang mit dem Anschluss an das Elektrizitätsnetz beträchtliche Hindernisse für eine weitere Entwicklung.
- (19) Die spezifische Struktur des KWK-Sektors, dem zahlreiche kleine und mittelgroße Energieerzeuger angehören, sollte insbesondere bei der Überprüfung der Verwaltungsverfahren zur Erteilung der Genehmigung zum Bau von KWK-Anlagen berücksichtigt werden.
- (20) Angesichts des Ziels dieser Richtlinie, mit der ein Rahmen für die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung geschaffen werden soll, muss auch die Notwendigkeit stabiler wirtschaftlicher und administrativer Bedingungen für Investitionen in neue KWK-Anlagen hervorgehoben werden. Die Mitgliedstaaten sollten dies dadurch berücksichtigen, dass ihre Förderregelungen mindestens vier Jahre gelten und häufige Neuerungen bei den Verwaltungsverfahren u.Ä. vermieden werden. Ferner sollten die staatlichen Förderregelungen degressiv sein.
- (21) Die Effizienz und Nachhaltigkeit der KWK insgesamt ist von vielen Faktoren abhängig (eingesetzte Technologie, Brennstofftypen, Belastungskurven, Anlagengröße und Wärmeeigenschaften). Die Verwendung der Wärme in Form von Hochdruckdampf für Industrieprozesse setzt der elektrischen Leistung einer KWK-Anlage Grenzen, da es sich um sehr hohe Temperaturen handelt (über 140°C). Wird die Wärme zur Zentralheizung genutzt, sind niedrigere Temperaturen als bei

der industriellen Nutzung ausreichend (40°C bis 140°C) und die elektrische Leistung der Anlage kann höher sein. Für den Einsatz zu Heizzwecken in der Landwirtschaft (Treibhausbeheizung, Beheizung von Aquakulturbedecken) genügen noch niedrigere Temperaturen (unter 40°C), womit eine noch größere elektrische Leistung möglich wird. Dem wird in der Richtlinie dadurch Rechnung getragen, dass drei Klassen von KWK unterschieden werden, so dass bei der Beurteilung der elektrischen Leistung von KWK-Anlagen die unterschiedlichen Temperaturen der produzierten Wärme berücksichtigt werden.

- (22) Im Einklang mit den Grundsätzen der Subsidiarität und Verhältnismäßigkeit gemäß Artikel 5 EG-Vertrag sind allgemeine Rahmenbedingungen für die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt auf Gemeinschaftsebene zu schaffen, deren Umsetzung im Einzelnen obliegt jedoch den Mitgliedstaaten. So kann jeder Mitgliedstaat die Regelung wählen, die seiner jeweiligen Situation am besten entspricht. Diese Richtlinie beschränkt sich auf die zur Erreichung dieser Ziele unbedingt erforderlichen Bestimmungen.

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Zweck

Mit dieser Richtlinie werden Rahmenbedingungen für die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt auf der Grundlage eines Nutzwärmebedarfs geschaffen. Bei der Umsetzung sind die spezifischen einzelstaatlichen Gegebenheiten, insbesondere klimatischer und wirtschaftlicher Natur, zu berücksichtigen.

Artikel 2

Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt für die Kraft-Wärme-Kopplung gemäß der Definition in Artikel 3. Anhang I enthält eine Liste der KWK-Anlagentypen, die unter die Richtlinie fallen.

Artikel 3

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Richtlinie gelten folgende Begriffsbestimmungen:

- (a) „Kraft-Wärme-Kopplung“ bedeutet die Erzeugung thermischer Energie und elektrischer und/oder mechanischer Energie in demselben Prozess. Aus praktischen Gründen und angesichts der Tatsache, dass für verschiedene Zwecke eine Wärmeleistung unterschiedlicher Temperatur erforderlich ist und sich diese

Unterschiede auf die jeweilige elektrische Leistung der KWK auswirken, werden folgende Kategorien unterschieden: „KWK in der Industrie“, „KWK zu Heizzwecken“ und „KWK in der Landwirtschaft“.

- (b) „KWK in der Industrie“ bedeutet die Erzeugung elektrischer und/oder mechanischer Energie sowie thermischer Energie, die für die industrielle Produktion genutzt werden kann, und deren Temperatur im Allgemeinen mindestens 140°C beträgt, in demselben Prozess.
- (c) „KWK zu Heizzwecken“ bedeutet die Erzeugung elektrischer und/oder mechanischer Energie sowie thermischer Energie, die für Heizzwecke in Fernheizungssystemen oder unmittelbar in Gebäuden genutzt werden kann, und deren Temperatur im Allgemeinen zwischen 40°C und 140°C beträgt, in demselben Prozess.
- (d) „KWK in der Landwirtschaft“ bedeutet die Erzeugung elektrischer und/oder mechanischer Energie sowie thermischer Energie, die in der Landwirtschaft für Heizzwecke (Treibhäuser, Aquakulturanlagen und ähnliche Anwendungen) genutzt werden kann, und deren Temperatur im Allgemeinen zwischen 15°C und 40°C beträgt, in demselben Prozess.
- (e) „Nutzwärme“ ist die in einem Kraft-Wärme-Kopplungsprozess zur Befriedigung eines wirtschaftlich begründeten Bedarfs erzeugte Wärme, gemäß den in Anhang III (c) (2) genannten Effizienzkriterien. Nutzwärme kann in einem zweiten Schritt auch zur Kühlung eingesetzt werden.
- (f) „in KWK erzeugter Strom“ bedeutet Strom, der gemäß der in Anhang II festgelegten Methodik in einem Prozess erzeugt wurde, der mit der Produktion von Nutzwärme verbunden ist.
- (g) „Fernheizung“ bezeichnet ein System, das den Nutzern über ein Verteilernetz Wärme in Form von Heißwasser oder Dampf kommerziell zur Verfügung stellt.
- (h) „Fernkühlung“ bezeichnet ein System, das über ein Verteilernetz kaltes Wasser, heißes Wasser oder Dampf für Kühlgeräte zur Verfügung stellt.
- (i) „Reservestrom“ bezeichnet den Strom, der über das Elektrizitätsnetz in den Fällen geliefert werden muss, in denen der KWK-Prozess unterbrochen oder abgebrochen ist.
- (j) „Zusatzstrom“ bezeichnet den Strom, der über das Elektrizitätsnetz in den Fällen geliefert werden muss, in denen die Stromnachfrage die elektrische Leistung des KWK-Prozesses übersteigt.
- (k) „Wärmewirkungsgrad“ bedeutet die jährliche Nutzwärmeleistung im Verhältnis zum Brennstoff, der für die in KWK produzierte Wärme und die Bruttostromproduktion eingesetzt wurde. Wird die KWK zur Fernheizung eingesetzt, wird die Nutzwärmeleistung an der Abgabestelle zum Fernwärmenetz gemessen, abzüglich eines realistisch geschätzten Verlustes in diesem Netz. Bei anderen

KWK-Anwendungen wird die Nutzwärmeleistung an der Entnahmestelle gemessen.

- (l) „elektrischer Wirkungsgrad“ bezeichnet die jährliche Stromleistung, gemessen an den Abgabestellen der Hauptgeneratoren, im Verhältnis zum Brennstoff, der für die in KWK produzierte Wärme und die Bruttostromproduktion eingesetzt wurde.
- (m) „Gesamtwirkungsgrad“ bezeichnet die jährliche Stromleistung und die jährliche Nutzwärmeleistung zusammengekommen, im Verhältnis zum Brennstoff, der für die in KWK produzierte Wärme und die Bruttostromproduktion eingesetzt wurde.
- (n) „Wirkungsgrad“ bezeichnet den auf der Grundlage des unteren Heizwertes der Brennstoffe berechneten Wirkungsgrad (ohne die Verdampfungswärme).
- (o) „hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung“ bezeichnet KWK, die den in Anhang III niedergelegten Kriterien entspricht.
- (p) „Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung“ bezeichnet die Wirkungsgrade einer getrennten Produktion von Wärme und Strom, die durch KWK ersetzt wird.
- (q) „Kraft-Wärme-Verhältnis“ bezeichnet das Verhältnis elektrische Energie/Nutzwärme.
- (r) „KWK-Block“ bezeichnet eine Anlage, die hauptsächlich für KWK-Prozesse gemäß der Definition unter Punkt a) bestimmt ist. Sollte ein KWK-Block ausschließlich elektrische oder ausschließlich thermische Energie produzieren, wird er immer noch als KWK-Block bezeichnet, die produzierte Leistung wäre jedoch im Sinne dieser Richtlinie keine KWK.
- (s) „KWK-Anlage“ bezeichnet eine Anlage, die aus einem oder mehreren KWK-Blöcken besteht. Zu einer KWK-Anlage können auch Einrichtungen gehören, mit denen ausschließlich elektrische Energie oder ausschließlich thermische Energie erzeugt werden kann. Die in solchen Einrichtungen produzierte Leistung wäre jedoch im Sinne dieser Richtlinie keine KWK.
- (t) „neue KWK-Blöcke“ bezeichnet KWK-Blöcke, die den Betrieb am oder nach dem 1. Januar 2004 aufgenommen haben.
- (u) „bestehende KWK-Blöcke“ bezeichnet KWK-Blöcke, die den Betrieb vor dem 1. Januar 2004 aufgenommen haben.

Ausserdem gelten die Begriffsbestimmungen der Richtlinie 96/92/EG sowie der Richtlinie 2001/77/EG.

Artikel 4

Herkunftsnachweis für KWK-Strom

1. Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie die Herkunft des in KWK-Blöcken erzeugten Stroms als solche im Sinne dieser Richtlinie nach von den einzelnen Mitgliedstaaten festgelegten objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien garantiert werden kann. Sie sorgen dafür, dass zu diesem Zweck auf Antrag für den Strom ein Herkunftsnachweis ausgestellt wird.
2. Die Mitgliedstaaten benennen spätestens ein Jahr nach Inkrafttreten dieser Richtlinie eine oder mehrere in Bezug auf die Stromerzeugung und -verteilung unabhängige zuständige Stellen, die die Ausstellung der Herkunftsnachweise im Sinne von Absatz 1 überwachen. Die Mitgliedstaaten oder die zuständigen Stellen schaffen geeignete Mechanismen, um die Richtigkeit des Inhalts und die Zuverlässigkeit der Herkunftsnachweise sicherzustellen, und beschreiben in dem Bericht nach Artikel 6 Absatz 3 die Maßnahmen, die ergriffen wurden, um die Zuverlässigkeit des Nachweissystems zu gewährleisten.
3. Der Herkunftsnachweis
 - gibt den eingesetzten Primärenergieträger, die Nutzung der zusammen mit dem Strom erzeugten Wärme sowie Ort und Zeit der Erzeugung an;
 - nennt die Menge an KWK-Strom, für die der Nachweis ausgestellt wird;
 - gibt die Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme an, sowie den Wirkungsgrad der KWK gemäß Artikel 5;
 - muss Erzeugern von KWK-Strom den Nachweis ermöglichen, dass der von ihnen verkaufte Strom aus KWK im Sinne dieser Richtlinie stammt.

Die Mitgliedstaaten können in den Herkunftsnachweis zusätzliche Informationen aufnehmen.

4. Die gemäß Absatz 2 ausgestellten Herkunftsnachweise müssen von den Mitgliedstaaten - ausschließlich als Nachweis der in Absatz 3 genannten Punkte - gegenseitig anerkannt werden. Die Verweigerung einer entsprechenden Anerkennung, insbesondere aus Gründen der Betrugsbekämpfung, muss sich auf objektive, transparente und nichtdiskriminierende Kriterien stützen. Wird die Anerkennung eines Herkunftsnachweises verweigert, so kann die Kommission die verweigernde Seite insbesondere aufgrund objektiver, transparenter und nichtdiskriminierender Kriterien zur Anerkennung verpflichten.

Artikel 5

Kriterien für den Wirkungsgrad

1. Die Mitgliedstaaten gewährleisten spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie, dass der Wirkungsgrad der KWK-Produktion - definiert als Primärenergieeinsparungen - gemäß Anhang III bestimmt werden kann.
2. Zur Bestimmung des Wirkungsgrads der KWK-Produktion legen die Mitgliedstaaten spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie Folgendes fest:
 - (a) Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme zur Berechnung der Primärenergieeinsparungen durch KWK gemäß der Methodik in Anhang III.
 - (b) Grundsätze für die Festlegung der nationalen Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme, gestützt auf eine ausführlich dokumentierte Analyse der realistischsten Referenzwerte in den Mitgliedstaaten.
3. Die Mitgliedstaaten überprüfen die nationalen Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme alle fünf Jahre unter Berücksichtigung der technologischen Entwicklung und eventueller Änderungen bei der Nutzung der verschiedenen Energieträger. Werden die nationalen Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung geändert, sind die neuen Werte zu veröffentlichen und der Kommission mitzuteilen.
4. Die Kommission bewertet die gemäß Artikel 5 Absatz 2 von den Mitgliedstaaten festgelegten Kriterien für die Bestimmung des KWK-Wirkungsgrades. Nach Anhörung der Mitgliedstaaten erörtert die Kommission in dem Bericht nach Artikel 10 die Möglichkeit einer harmonisierten Methodik, die die Mitgliedstaaten bei der Bestimmung des KWK-Wirkungsgrades anwenden könnten.

Artikel 6

Einzelstaatliche Potenziale für hocheffiziente KWK

1. Die Mitgliedstaaten prüfen das nationale Potenzial für hocheffiziente KWK.
2. Diese Analyse muss sich auf die Kriterien des Anhangs IV sowie ausführlich dokumentierte wissenschaftliche Daten stützen und mindestens zwischen den nachstehenden KWK-Anwendungen unterscheiden:
 - KWK in der Industrie

- KWK zu Heizzwecken
 - KWK in der Landwirtschaft
3. Die Mitgliedstaaten erstellen ferner eine separate Analyse der Hindernisse, die der Verwirklichung des nationalen KWK-Potenzials entgegenstehen könnten. Insbesondere sind Hindernisse im Zusammenhang mit Brennstoffpreisen und dem Zugang zu Energieträgern, dem Netzzugang, Verwaltungsverfahren sowie der fehlenden Internalisierung externer Kosten bei den Energiepreisen zu berücksichtigen.
 4. Die Mitgliedstaaten evaluieren spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie und danach alle drei Jahre die Fortschritte im Hinblick auf einen höheren Marktanteil der hocheffizienten KWK. Die Mitgliedstaaten evaluieren ferner die Maßnahmen, die zur Förderung der hocheffizienten KWK ergriffen wurden, und geben an, inwieweit sie mit den nationalen Klimaschutzverpflichtungen vereinbar sind.
 5. Anhand der Berichte gemäß den Absätzen 1, 3 und 4 bewertet die Kommission, inwieweit die Mitgliedstaaten Fortschritte bei der Verwirklichung des nationalen Potenzials für hocheffiziente KWK erzielt haben.

Die Kommission veröffentlicht spätestens vier Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie und danach alle drei Jahre ihre Schlussfolgerungen in dem Bericht gemäß Artikel 10.

Artikel 7

Förderregelungen

1. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung auf dem Nutzwärmebedarf beruht, wobei auch die Möglichkeit der Senkung der Energienachfrage durch andere wirtschaftlich tragbare Maßnahmen wie solche zur Energieeinsparung zu berücksichtigen ist.
2. Unbeschadet der Artikel 87 und 88 des Vertrags bewertet die Kommission die Anwendung von Mechanismen in den Mitgliedstaaten, durch die ein KWK-Stromerzeuger aufgrund von Regelungen, die von öffentlichen Stellen erlassen worden sind, direkt oder indirekt unterstützt wird und die eine Beschränkung des Handels zur Folge haben könnten.

Die Kommission wird erwägen, ob diese Mechanismen zur Verwirklichung der Ziele der Artikel 6 und 174 des Vertrags beitragen.
3. Die Kommission legt mit dem Bericht gemäß Artikel 10 eine ausführlich dokumentierte Analyse der Erfahrungen mit der Anwendung und dem parallelen Bestehen der in Absatz 2 genannten Fördermechanismen vor. In dem Bericht wird der Erfolg, einschließlich der Kostenwirksamkeit bei der Förderung der

hocheffizienten KWK entsprechend den in Artikel 6 genannten nationalen Potenzialen bewertet. In dem Bericht wird ferner beurteilt, in wieweit die Förderregelungen zu stabilen Investitionsbedingungen im Bereich der KWK beigetragen haben.

Artikel 8

Zugang zum Stromnetz

1. Unbeschadet der Wahrung der Zuverlässigkeit und der Sicherheit des Netzes ergreifen die Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Betreiber der Übertragungs- und Verteilungsnetze in ihrem Hoheitsgebiet die Übertragung und Verteilung von KWK-Strom gewährleisten.
2. Die Mitgliedstaaten schaffen einen rechtlichen Rahmen oder verlangen von den Betreibern der Übertragungs- und Verteilungsnetze die Aufstellung und Veröffentlichung einheitlicher Regeln für die Anlastung der Kosten technischer Anpassungen wie Netzanschlüsse und Netzverstärkungen, die zur Einbindung neuer Erzeuger, die KWK-Strom in das Verbundnetz einspeisen, notwendig sind.

Die Mitgliedstaaten schaffen einen rechtlichen Rahmen oder verlangen von den Betreibern der Übertragungs- und Verteilungsnetze die Aufstellung und Veröffentlichung einheitlicher Regeln zur Aufteilung der Kosten von Systemanlagen wie Netzanschlüssen und Netzverstärkungen auf alle Nutzer, die davon profitieren.

Die Kostenteilung wird durch einen Mechanismus sichergestellt, der auf objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien basiert und auch den Nutzen berücksichtigt, der den zuerst und den später angeschlossenen Erzeugern sowie Betreibern von Übertragungs- und Verteilungsnetzen aus den Anschlüssen erwächst.

Diese Regeln müssen sich auf objektive, transparente und nichtdiskriminierende Kriterien stützen, die insbesondere sämtliche Kosten und Vorteile des Anschlusses dieser Erzeuger an das Netz berücksichtigen. Die Regeln können verschiedene Arten von Anschlüssen vorsehen.

3. Die Mitgliedstaaten können gegebenenfalls von den Betreibern der Übertragungs- und Verteilungsnetze verlangen, die in Absatz 2 genannten Kosten vollständig oder teilweise zu übernehmen.
4. Die Betreiber der Übertragungs- und Verteilungsnetze sind zu verpflichten, jedem neuen Erzeuger, der angeschossen werden möchte, einen umfassenden und detaillierten Voranschlag der durch den Anschluss entstehenden Kosten vorzulegen.
5. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass KWK-Strom bei der Anlastung der Übertragungs- und Verteilungsentgelte nicht benachteiligt wird. Die

Mitgliedstaaten schaffen gegebenenfalls eine rechtliche Grundlage oder verlangen von den Betreibern der Übertragungs- und Verteilungsnetze, dafür zu sorgen, dass die für die Übertragung und Verteilung von Strom aus Anlagen, die KWK einsetzen, erhobenen Entgelte den möglichen Kostenvorteilen aus dem Anschluss der Anlage an das Netz Rechnung tragen. Solche Kostenvorteile könnten sich aus der direkten Nutzung des Niederspannungsnetzes ergeben.

6. Ist der KWK-Erzeuger gemäß den nationalen Rechtsvorschriften kein zugelassener Kunde im Sinne der Richtlinie 96/92/EG, ergreifen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Kaufpreise von Reserve- bzw. Zusatzstrom auf der Grundlage veröffentlichter Tarife und Bedingungen festgelegt werden. Diese Tarife und Bedingungen sind von einer unabhängigen Regulierungsbehörde vor ihrem Inkrafttreten nach objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien festzulegen bzw. zu genehmigen.
7. Die Mitgliedstaaten benennen eine oder mehrere zuständige Stellen (hierbei kann es sich um eine unabhängige Regulierungsbehörde handeln), die die den KWK-Erzeugern beim Kauf von Reserve- bzw. Zusatzstrom oder beim Verkauf von überschüssigem Strom angebotenen Tarife und Bedingungen überwachen und mit Richtwerten vergleichen. Die zuständige Stelle veröffentlicht drei Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie und danach alle drei Jahre einen Bericht über die Ergebnisse dieser Prüfung. Dieser Bericht ist der Kommission zu übermitteln.
8. Die Mitgliedstaaten erleichtern insbesondere den Netzzugang für Strom aus KWK-Blöcken, die erneuerbare Energiequellen einsetzen, sowie Anlagen mit einer Kapazität von weniger als 1 MW_e, gemäß Anhang III a).

Artikel 9

Verwaltungsverfahren

1. Die Mitgliedstaaten oder die von den Mitgliedstaaten benannten zuständigen Stellen bewerten den bestehenden rechtlichen Rahmen hinsichtlich der für KWK-Anlagen geltenden Genehmigungsverfahren oder sonstigen Verfahren gemäß Artikel 4 der Richtlinie 96/92/EG mit dem Ziel,
 - (a) die Auslegung von KWK-Anlagen zu fördern, die einem wirtschaftlich begründeten Wärmebedarf entsprechen und eine Wärmeproduktion, die über die Nutzwärme hinausgeht, vermeiden,
 - (b) die rechtlichen und sonstigen Hindernisse für den Ausbau der KWK zu reduzieren,
 - (c) die Verfahren auf der entsprechenden Verwaltungsebene zu vereinfachen und zu beschleunigen, und

- (d) sicherzustellen, dass die Vorschriften objektiv, transparent und nichtdiskriminierend sind und den Besonderheiten der verschiedenen KWK-Technologien gebührend Rechnung tragen.
2. Die Mitgliedstaaten legen den erreichten Sachstand im Überblick dar, soweit dies im nationalen gesetzlichen Rahmen relevant ist, wobei insbesondere auf folgende Aspekte einzugehen ist:
- (a) zwischen den einzelnen Verwaltungsstellen in Bezug auf die Fristen, die Entgegennahme und die Bearbeitung von Genehmigungsanträgen,
 - (b) Erstellung möglicher Leitlinien für die Tätigkeiten gemäß Absatz 1 und Durchführbarkeit eines zügigen Planungsverfahrens für die Erzeuger von KWK-Strom und
 - (c) von Behörden, die bei Streitigkeiten zwischen Genehmigungsbehörden und Antragstellern als Vermittler fungieren.
3. In dem Bericht nach Artikel 11 bewertet die Kommission anhand der Berichte der Mitgliedstaaten nach Artikel 10 Absatz 1, welche Verfahren sich am besten eignen, um die in Absatz 1 genannten Ziele zu erreichen.

Artikel 10

Von den Mitgliedstaaten vorzulegende Berichte

1. Die Mitgliedstaaten veröffentlichen spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie einen Bericht, der Folgendes enthält:
- (a) Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme gemäß Artikel 5 Absatz 2,
 - (b) Grundsätze für die Bestimmung der nationalen Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme gemäß Artikel 5 Absatz 2,
 - (c) Prüfung des nationalen Potenzials für hocheffiziente KWK gemäß Artikel 6 Absatz 1,
 - (d) Analyse der Hindernisse, die der Verwirklichung des nationalen Potenzials für hocheffiziente KWK gemäß Artikel 6 Absatz 3 entgegenstehen könnten,
 - (e) Prüfung der Maßnahmen, die zur Erleichterung des Netzzugangs für KWK-Strom ergriffen wurden, sowie u.a. der Möglichkeit der Einführung einer Zweizeige-Verbrauchsmessung für KWK-Blöcke in Wohnhäusern,
 - (f) Beurteilung des bestehenden rechtlichen Rahmens gemäß Artikel 9 Absatz 1 und Artikel 9 Absatz 2.
2. Die Mitgliedstaaten veröffentlichen spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie und danach alle drei Jahre einen Bericht über Fortschritte im

Hinblick auf einen höheren Marktanteil der hocheffizienten KWK gemäß Artikel 6 Absatz 4.

3. Die Mitgliedstaaten legen der Kommission jährlich Statistiken über ihre KWK-Strom- und Wärmeproduktion, im Einklang mit der Methodik in Anhang II, die KWK-Kapazitäten sowie die für KWK eingesetzten Primärenergieträger vor.

Artikel 11

Von der Kommission zu erstellende Berichte

Auf der Grundlage der nach Artikel 8 Absatz 7 und Artikel 10 (1) und (3) vorgelegten Berichte überprüft die Kommission die Anwendung dieser Richtlinie und legt dem Europäischen Parlament und dem Rat spätestens vier Jahre nach deren Inkrafttreten und danach alle sechs Jahre einen Zwischenbericht über den Stand der Umsetzung vor.

Der Bericht muss u.a.

- (a) die Möglichkeiten einer weiteren Harmonisierung der Kriterien für die Bestimmung des Wirkungsgrades der KWK erörtern,
- (b) die Fortschritte bei der Verwirklichung der Potenzials der Mitgliedstaaten für hocheffiziente KWK gemäß Artikel 6 prüfen,
- (c) prüfen, inwieweit die Vorschriften und Verfahren zur Festlegung der Rahmenbedingungen für KWK im Binnenmarkt auf objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien beruhen und die Vorteile der KWK angemessen berücksichtigt werden,
- (d) die Erfahrungen mit der Anwendung und dem parallelen Bestehen verschiedener Mechanismen zur Förderung der KWK prüfen,
- (e) die Referenzwerte für die getrennte Produktion auf der Grundlage der aktuellen Technologien überprüfen.

Gegebenenfalls legt die Kommission mit diesem Bericht weitere Vorschläge an das Europäische Parlament und den Rat vor.

Artikel 12

Umsetzung

Die Mitgliedstaaten setzen die Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, die erforderlich sind, um dieser Richtlinie spätestens zwei Jahre nach ihrem Inkrafttreten nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Wenn die Mitgliedstaaten derartige Vorschriften erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

Artikel 13

Inkrafttreten

Diese Richtlinie tritt am zwanzigsten Tag nach dem Tag ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften in Kraft.

Artikel 14

Adressaten

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am

*Im Namen des Rates
Der Präsident*

ANHANG I

KWK-Technologien, die unter die Richtlinie fallen

- a) Gasturbine mit Wärmerückgewinnung (kombinierter Prozess)
- b) Gegendruckdampfturbine
- c) Entnahme-Kondensationsdampfturbine
- d) Gasturbine mit Wärmerückgewinnung
- e) Verbrennungsmotor
- f) Mikroturbinen
- g) Stirling-Motoren
- h) Brennstoffzellen
- i) Dampfmotoren
- j) Rankine-Kreislauf mit organischem Fluidum
- k) Jede andere Technologie oder Kombination von Technologien, für die die Begriffsbestimmungen des Artikels 3 gelten.

ANHANG II

Berechnung der in KWK erzeugten Elektrizität

Die Werte für die Berechnung des KWK-Stroms sind auf der Grundlage des tatsächlichen oder erwarteten Betriebs des Blocks unter realistischen Bedingungen zu bestimmen.

- a) Die Stromproduktion aus KWK ist in folgenden Fällen mit der jährlichen Gesamtstromproduktion des Blocks gleichzusetzen:
- bei KWK-Blöcken des Typs b), d), e), f), g) und h) gemäß Anhang I mit einem jährlichen Gesamtwirkungsgrad von mindestens 75% und
 - bei KWK-Blöcken des Typs a) und c) gemäß Anhang I mit einem jährlichen Gesamtwirkungsgrad von mindestens 85%.
- b) Der KWK-Strom und der nicht in KWK produzierte Strom sind bei KWK-Blöcken mit einem jährlichen Gesamtwirkungsgrad unter 75% (KWK-Blöcke des Typs b), d), e), f), g) und h) gemäß Anhang I) oder mit einem jährlichen Gesamtwirkungsgrad unter 85% (KWK-Blöcke des Typs a) und c) gemäß Anhang I) getrennt zu berechnen. Es ist folgende Formel anzuwenden:

$$E_{\text{KWK}} = Q_{\text{net}} \cdot C$$

wobei

E_{KWK} der Strommenge aus KWK,

C dem Kraft-Wärme-Verhältnis und

Q_{net} der Nettowärmeproduktion aus KWK (definiert als Gesamtwärmeproduktion, abzüglich der gegebenenfalls in getrennten Kesselanlagen erzeugten Wärme) entspricht.

Ist das konkrete Kraft-Wärme-Verhältnis eines KWK-Blocks nicht bekannt, können die nachstehenden Standardwerte für Blöcke des Typs a), b), c), d) und e) gemäß Anhang I verwendet werden, soweit der berechnete KWK-Strom die Gesamtstromproduktion des Blocks nicht überschreitet:

Typ	Standard-Kraft-Wärme-Verhältnis, C	
	Fernheizung	Prozesswärme
Gasturbine mit Wärmerückgewinnung (kombinierter Prozess)	0,95	0,75
Gegendruckdampfturbine	0,45	0,30
Entnahme-Kondensationsdampfturbine	0,45	0,30

Gasturbine mit Wärmerückgewinnung	0,55	0,40
Verbrennungsmotor	0,75	0,60

Sofern sie diese der Kommission zuvor mitteilen, können die Mitgliedstaaten andere Standardwerte für Kraft-Wärme-Verhältnisse als die in diesem Anhang genannten verwenden. Diese Werte sind von den Mitgliedstaaten zu veröffentlichen.

Wenden die Mitgliedstaaten Standardwerte für das Kraft-Wärme-Verhältnis in Blöcken des Typs f), g), h), i), j) und k) gemäß Anhang I an, sind diese zu veröffentlichen und der Kommission mitzuteilen.

- c) Die vorherige Zustimmung der Kommission vorausgesetzt, können die Mitgliedstaaten andere Verfahren als das des Absatzes b) dieses Anhangs anwenden, um bei den übermittelten Zahlen gegebenenfalls nicht in KWK erzeugte Elektrizität abzuziehen.

ANHANG III

Verfahren zur Bestimmung des Wirkungsgrades der KWK

Die Werte für die Berechnung des Wirkungsgrades der KWK und der Primärenergieeinsparungen sind auf der Grundlage des tatsächlichen oder erwarteten Betriebs des Blocks unter realistischen Bedingungen zu bestimmen.

a) Hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung

Im Rahmen dieser Richtlinie muss „hocheffiziente KWK“ folgende Kriterien erfüllen:

- Stromerzeugung in neuen KWK-Blöcken muss Primärenergieeinsparungen von mindestens 10% im Vergleich zur getrennten Strom- und Wärmeproduktion ermöglichen;
- die Stromerzeugung in bestehenden KWK-Blöcken muss Primärenergieeinsparungen von mindestens 5% im Vergleich zur getrennten Strom- und Wärmeproduktion ermöglichen;
- die Produktion in KWK-Blöcken, die erneuerbare Energiequellen einsetzen, sowie von Anlagen mit einer installierten Kapazität von weniger als 1 MWe und Primärenergieeinsparungen von 0- 5% kann als hochqualifizierte KWK gelten;
- die Mitgliedstaaten können Grundsätze einführen, wonach die Produktion in KWK-Blöcken unterhalb der in diesem Anhang genannten Schwellen die Effizienzkriterien teilweise erfüllen kann; werden solche Grundsätze eingeführt, sind vom Mitgliedstaat geeignete Verfahren zur Bestimmung der geringeren Effizienz einer solchen Produktion - berechnet nach den geringeren Primärenergieeinsparungen - festzulegen und der Kommission mitzuteilen; in solchen Fällen ist der geringere Wirkungsgrad der KWK auf dem Herkunftsnachweis eindeutig anzugeben.

b) Berechnung der Primärenergieeinsparungen

Die Höhe der Primärenergieeinsparungen durch KWK gemäß Anhang II dieser Richtlinie ist anhand folgender Formel zu berechnen:

wobei Folgendes gilt:

$$PEE = \left(1 - \frac{1}{\frac{KWK W_{\eta}}{Ref W_{\eta}} + \frac{KWK E_{\eta}}{Ref E_{\eta}}} \right) \times 100\%$$

PEE = Primärenergie-Einsparungen

KWK W_{η} = Wärmewirkungsgrad der KWK

Ref W_{η} = Referenzwärmewirkungsgrad für die getrennte Wärmeproduktion

KWK E_{η} = elektrischer Wirkungsgrad der KWK

Ref E_{η} = elektrischer Referenzwirkungsgrad für die getrennte Stromproduktion

Sofern sie diese der Kommission zuvor mitteilen, können die Mitgliedstaaten andere Formeln zur Berechnung der Primärenergieeinsparungen durch KWK verwenden, wenn sie zum gleichen Ergebnis führen. Werden andere Formeln verwendet, sind diese vom Mitgliedstaat zu veröffentlichen.

c) Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Produktion von Strom und Wärme

Anhand der Grundsätze für die Festlegung der Referenzwerte für die getrennte Produktion von Strom und Wärme gemäß Artikel 5 Absatz 2 und der Formel unter Punkt b) dieses Anhangs ist die Betriebseffizienz der getrennten Produktion von Strom und Wärme zu ermitteln, die durch KWK ersetzt werden soll.

Bei der Bestimmung der Wirkungsgrad-Referenzwerte gelten folgende Grundsätze:

1) Beim Vergleich neuer KWK-Blöcke gemäß Artikel 3 mit neuen Anlagen zur getrennten Stromproduktion sind ähnliche Kategorien von Primärenergieträgern zugrunde zu legen. Für neue Anlagen zur getrennten Stromproduktion können folgende indikative Wirkungsgrad-Referenzwerte verwendet werden:

Indikative Wirkungsgrad-Referenzwerte für neue Anlagen zur getrennten Stromproduktion

Kategorie Primärenergieträger	Betriebseffizienz
Erdgas	55%
Kohle	42%
Erdöl	42%
erneuerbare Energiequellen, Abfall	22-35%

Bei KWK-Blöcken, die an das Stromnetz angeschlossen sind, können die in der Tabelle genannten Referenzwerte um 5-10% gesenkt werden (Vermeidung von Netzverlusten).

2) Bei neuen KWK-Blöcken gemäß Artikel 3 entspricht der indikative Wirkungsgrad-Referenzwert neuer Anlagen zur getrennten Wärmeproduktion einer Betriebseffizienz von 90%.

Findet die Wärmeproduktion unter Einsatz von Erdöl oder Kohle statt, kann der Referenzwert auf 85% gesenkt werden. Findet die Wärmeproduktion unter Einsatz erneuerbarer Energiequellen oder Abfall statt, kann der Referenzwert auf 80% gesenkt werden. Wird Hochtemperaturdampf für Industrieprozesse eingesetzt, können die Referenzwerte auf 80% gesenkt werden.

3) Bei bestehenden KWK-Blöcken gemäß Artikel 3 stützt sich der Wirkungsgrad-Referenzwert für Anlagen zur getrennten Stromproduktion auf die durchschnittliche Betriebseffizienz der mit fossilen Brennstoffen betriebenen Stromproduktion des jeweiligen Mitgliedstaates. Gegebenenfalls kann grenzüberschreitender Stromhandel, der sich auf die Referenzwerte auswirkt, berücksichtigt werden.

4) Bei bestehenden KWK-Blöcken gemäß Artikel 3 stützt sich der Wirkungsgrad-Referenzwert für Anlagen zur getrennten Wärmeproduktion auf die durchschnittliche Betriebseffizienz des „Wärmeerzeugungsmix“ des jeweiligen Mitgliedstaates.

5) Sofern dies der Kommission zuvor mitgeteilt wird, können die Mitgliedstaaten bei ihren Kriterien für die Bestimmung des Wirkungsgrades der KWK zusätzliche Aspekte berücksichtigen.

ANHANG IV

Kriterien für die Analyse der einzelstaatlichen Potenziale für hocheffiziente KWK

- a) Bei der Prüfung des nationalen Potenzials für hocheffiziente KWK ist ein entsprechender Wärme- bzw. Kühlungsbedarf zu ermitteln und die Anwendung der KWK mindestens in folgenden Bereichen zu unterscheiden:
- in der Industrie
 - zu Heizzwecken
 - in der Landwirtschaft
- b) In jedem der unter a) genannten Bereiche ist Folgendes zu untersuchen:
- der voraussichtlich zur Verwirklichung des KWK-Potenzials eingesetzten Brennstoffe mit besonderer Berücksichtigung der Möglichkeit, den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energiequellen in den einzelstaatlichen Wärmemärkten durch KWK zu fördern;
 - der KWK-Technologien gemäß Anhang I, die voraussichtlich zur Verwirklichung des nationalen KWK-Potenzials eingesetzt werden;
 - der getrennten Produktion von Wärme und Strom, die durch die hocheffiziente KWK ersetzt werden soll;
 - Anteil der Modernisierung bestehender Kapazitäten und des Baus neuer Kapazitäten am Potenzial.
- c) Die Analyse muss geeignete Verfahren zur Beurteilung der Kosteneffizienz (aufgrund von Primärenergieeinsparungen) der Erhöhung des Anteils der hocheffizienten KWK am nationalen Energiemix enthalten. Die Analyse der Kosteneffizienz berücksichtigt ferner einzelstaatliche Verpflichtungen im Rahmen der Klimaschutzverpflichtungen, die die Gemeinschaft mit dem Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen eingegangen ist.
- d) In der Analyse des nationalen KWK-Potenzials sind auch die Potenziale für die Jahre 2010, 2015 und 2020 sowie die entsprechenden Kostenschätzungen anzugeben.