Berliner Kommentar zum Energierecht

4., völlig neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage 2018

Band 5:

KWKG – Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz mit KWK-Ausschreibungsverordnung 2017

Herausgegeben von

Prof. Dr. Dr. Dres. h. c. Franz Jürgen Säcker,

Institut für Energie- und Regulierungsrecht Berlin e.V.

Bearbeitet von:

Jens Acker; Dr. Norman Fricke; Christiane Fuckerer; Marc Goldberg; Katharina Grave; Dr. Thomas Tobias Hennig, LL.M.; Ulf Jacobshagen; Michael Küper; Gerhard Locher; Dr. Kristina Lührig; Peter Mussaeus; Prof. Dr. Dr. Dres. h.c. Franz Jürgen Säcker; Adolf Topp, Mag. rer. publ.

Fachmedien Recht und Wirtschaft | dfv Mediengruppe | Frankfurt am Main

Abschnitt 1
Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Anwendungsbereich

(1) Dieses Gesetz dient der Erhöhung der Nettostromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen auf 110 Terawattstunden bis zum Jahr 2020 sowie auf 120 Terawattstunden bis zum Jahr 2025 im Interesse der Energieeinsparung sowie des Umwelt- und Klimaschutzes.

(2) Dieses Gesetz regelt

1. **die Abnahme von KWK-Strom aus KWK-Anlagen, der auf Basis von Steinkohle, Braunkohle, Abfall, Abwärme, Biomasse, gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen gewonnen wird,**
2. **die Zahlung von Zuschlägen durch die Netzbetreiber sowie die Vergütung für KWK-Strom aus neuen, modernisierten und nachgerüsteten KWK-Anlagen, der auf Basis von Abfall, Abwärme, Biomasse, gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen gewonnen wird,**
3. **die Zahlung von Zuschlägen durch die Netzbetreiber für KWK-Strom aus bestehenden KWK-Anlagen, der auf Basis von gasförmigen Brennstoffen gewonnen wird,**
4. **die Zahlung von Zuschlägen durch die Übertragungsnetzbetreiber für den Neu- und Ausbau von Wärmenetzen sowie für den Neubau von Wärmespeichern, in die Wärme aus KWK-Anlagen eingespeist wird,**
5. **die Zahlung von Zuschlägen durch die Übertragungsnetzbetreiber für den Neu- und Ausbau von Kältenetzen sowie für den Neubau von Kältespeichern, in die Kälte aus Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlagen eingespeist wird,**
6. **die Umlage der Kosten.**

(3) KWK-Strom, der nach § 19 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes finanziell gefördert wird, fällt nicht in den Anwendungsbereich dieses Gesetzes.

(4) Soweit sich dieses Gesetz auf KWK-Anlagen bezieht, ist es anzuwenden, wenn und soweit die Erzeugung des KWK-Stroms im Bundesgebiet erfolgt.

(5) [1]Soweit die Zuschlagzahlungen für KWK-Strom durch Ausschreibungen nach § 8a ermittelt werden, sollen auch Gebote für KWK-Anlagen im Staatsgebiet eines oder mehrerer anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union teilnehmen und in einem Umfang von bis zu 5 Prozent der jährlich ausgeschriebenen installierten KWK-Leistung den Ausschreibungszuschlag erhalten können. [2]Diese Ausschreibungen sind unter den in Absatz 6 genannten Voraussetzungen zulässig und können auch gemeinsam mit einem oder mehreren anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union durchgeführt werden. [3]Die Durchführung dieser Ausschreibungen erfolgt nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 33a Absatz 2 bis 5.

(6) Ausschreibungen nach Absatz 5 sind nur zulässig, wenn

1. sie mit dem Mitgliedstaat der Europäischen Union, in dem die KWK-Anlagen errichtet oder im Fall einer Modernisierung der Dauerbetrieb von KWK-Anlagen wieder aufgenommen werden soll, völkerrechtlich vereinbart worden (Kooperationsvereinbarung) und in dieser Kooperationsvereinbarung die folgenden Inhalte geregelt worden sind:

a) die Aufteilung der Kohlendioxid-Emissionen und der Kohlendioxid-Emissionsminderung durch die Erzeugung des KWK-Stroms und der Nutzwärme der im Ausland geförderten KWK-Anlagen zwischen Deutschland und dem anderen Mitgliedstaat,

b) Anforderungen an die KWK-Anlagen, die im Ausland errichtet oder deren Dauerbetrieb wieder aufgenommen werden soll, insbesondere zu Markt- und Systemintegration, Netzanschluss und Netzengpassmanagement oder technischer Mindesterzeugung,

c) die Zustimmung des anderen Mitgliedstaates, in dessen Staatsgebiet die KWK-Anlagen den Dauerbetrieb aufnehmen oder wieder aufnehmen sollen, die auf der Grundlage dieses Gesetzes gefördert werden sollen, dass und in welchem Umfang KWK-Anlagen in seinem Staatsgebiet Zahlungen nach diesem Gesetz erhalten können,

d) die weiteren Voraussetzungen für den Anspruch auf die Zuschlagzahlungen, das Verfahren sowie der Inhalt und der Umfang der Zuschlagzahlungen und

e) der Ausschluss der Doppelförderung zwischen Deutschland und dem anderen Mitgliedstaat und

2. sichergestellt ist, dass die tatsächliche Auswirkung des in der Anlage erzeugten und durch dieses Gesetz zu fördernden KWK-Stroms auf den deutschen Strommarkt vergleichbar ist zu der Auswirkung, die der Strom bei einer Einspeisung im Bundesgebiet hätte.

(7) [1]Durch die Kooperationsvereinbarung nach Absatz 6 Nummer 1 und auf Grund einer Rechtsverordnung nach § 33a Absatz 2 bis 5 kann dieses Gesetz abweichend von Absatz 4

1. ganz oder teilweise für anwendbar erklärt werden für KWK-Anlagen, die außerhalb des Bundesgebiets errichtet werden, oder

2. für nicht anwendbar erklärt werden für KWK-Anlagen, die innerhalb des Bundesgebiets errichtet werden.

[2]Ohne eine entsprechende völkerrechtliche Vereinbarung dürfen weder KWK-Anlagen außerhalb des Bundesgebiets Zahlungen nach diesem Gesetz noch KWK-Anlagen im Bundesgebiet Zahlungen nach dem Fördersystem eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union erhalten.

(8) Auf die Ziele nach Absatz 1 werden alle Anlagen nach Absatz 4 und der in ihnen erzeugte KWK-Strom angerechnet.

Schrifttum: AGFW (Hrsg.), Technisches Handbuch Fernwärme, 3. Aufl. 2013; *Allelein/Zahoransky*, Energiespeicherung, in: Zahoransky (Hrsg.), Energietechnik, 7. Aufl. 2015, Kap. 18; *Blesl/Fahl*, Ver-

wendung von Energiesystemmodellen beim CO_2-Monitoring, E&P 5/2005, 24; *BMWi*, Grünbuch Energieeffizienz, 2016, abrufbar auf www.bwmi.de; *Bothe/Janssen/Riechmann*, Zukunft der Gaswirtschaft – Energieträger statt Energiequelle?, ET 3/2017, 44; *Brahms*, Die Novelle des Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetzes 2016, ER 2016, 223; *Buchmann/Hirschmann*, Die Novelle des KWK-Gesetzes, RdE 2009, 204; *Büdenbender*, Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz 2016, REE 2016, 1; *Burgi*, Klimaschutz durch KWK-Förderung, 2008; *Deutscher Bundestag*, Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre", Schlussbericht, BT-Drs. 12/8600; *Dyllong/Maaßen*, Beitrag von Wind- und Photovoltaik-Anlagen zu einer gesicherten Stromversorgung, ET 11/2014, 42; *Faßbender/Riggert*, Deckelung der KWK-Umlage für privilegierte Letztverbraucher nach dem KWKG 2016, IR 2017, 50; *Frenz*, Energiewende zwischen Beihilfenverbot, Grundfreiheiten, EU-Sachpolitiken und DAWI, RdE 2016, 209; *ders.*, Energiemarkt- oder Planwirtschaft? Das Beihilfenverbot als Wegscheide in Deutschland und Frankreich, RdE 2017, 109; *Grabmayer/Kahles*, Das Recht zur territorial begrenzten Förderung Erneuerbarer Energien, ER 2014, 183; *Gregorzewski/Pfaffenberger/Schulz* (federführend), Pluralistische Wärmeversorgung, Langfassung, Bd. I, Grundlagen der Kraft-Wärme-Kopplung, Zertifizierungsverfahren und Fördermodelle, abrufbar auf www.agfw.de; *Gronau/Topp*, Darf man KWK fördern? Europa- und verfassungsrechtliche Möglichkeiten und Grenzen für Sicherung und Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung, ZNER 2001, 141; *Gundel*, Anmerkung zum Urteil des EuGH v. 1.7.2004, C-573/12 – *Ålands Vindkraft*, RdE 2014, 387; *Herrmann*, Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz – Systematik, Anwendungsbereich und Grenzen, RdE 2000, 184; *v. Hesler*, Rechtliche Aspekte der EEG-Förderung großer Biomasseanlagen, REE 2011, 11; *Lauersen*, An Opportunity, E&P English Edition, 4/2016, 3; *Mohr/Lexow*, Grenzüberschreitende Ausschreibung der Förderung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, KSzW 2016, 188; *Pause/Kahles*, Der Einfluss der EU-Kommission auf das EEG 2014 und EEG 2017, ER 2017, 55; *Prognos/Fraunhofer IFAM/IREES/BHKW-Consult*, Potenzial- und Kosten-Nutzen-Analyse zu den Einsatzmöglichkeiten von Kraft-Wärme-Kopplung (Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie) sowie Evaluierung des KWKG im Jahr 2014, 2014, abrufbar auf www.bmwi.de; *Raabe/Meyer*, Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz, NJW 2000, 2253; *Radkau*, Geschichte der Zukunft, 2017; *Rauch*, Möglichkeiten und Grenzen des Strommengensplittings nach EEG und KWK-Gesetz, REE 2011, 133; *Rosin/Elspas*, Das neue Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz, RdE 2002, 174; *Schäfer-Stradowsky/Doderer*, Rechtlicher Überblick: Was hat sich 2016 für die nachhaltige Stromerzeugung geändert?, EnWZ 2017, 153; *Scholtka/Baumbach*, Die Entwicklung des Energierechts seit Inkrafttreten des EnWG 2005, NJW 2008, 1128; *Scholz/Krohs*, KWK-Förderung in Deutschland und EG-rechtliche Warenverkehrsfreiheit, RdE 2003, 1; *Schwab*, Elektroenergiesysteme, 4. Aufl. 2015; *Tamcke*, Die rechtlichen Regeln zur Förderung der Erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung im Vergleich, 2017; *Topp*, KWK-Modernisierungsgesetz ante portas – Was ist zu tun?, E&P 3/2002, 34; *Valentin/Krüger*, Neue Impulse für den Bau von Wärmenetzen, ET 6/2009, 63; *Zahoransky*, Konventionelle Dampfkraftwerke, in: Zahoransky (Hrsg.), Energietechnik, 7. Aufl. 2015, Kap. 4.

Übersicht

	Rn.
I. Gesetzesziel (§ 1 Abs. 1)	1
1. Zweck des Gesetzes	1
a) Energieeinsparung sowie Umwelt- und Klimaschutz durch KWK	1
b) KWK als Effizienztechnologie	2
c) Beitrag der KWK zur Erreichung des Gesetzeszwecks	3
d) Historische Entwicklung des Gesetzeszwecks	5
2. Ziele zur Erreichung des Gesetzeszwecks	8
a) Erhöhung der Nettostromerzeugung	8
b) Historische Entwicklung	10
c) Das Ringen um das Ziel des § 1	12
3. Die Förderung der KWK durch die Europäische Union	19
II. Kernregelungen des Gesetzes (§ 1 Abs. 2)	21
1. Überblick	21
2. Brennstoffe	22
a) Prinzip der Brennstoffneutralität	22
b) Die Energieträger im Einzelnen	25
3. Abnahme von KWK-Strom (§ 1 Abs. 2 Nr. 1)	34

4. Vergütung für KWK-Strom aus neuen, modernisierten und nachgerüsteten KWK-Anlagen (§ 1 Abs. 2 Nr. 2) 36
5. Vergütung für KWK-Strom aus bestehenden KWK-Anlagen (§ 1 Abs. 2 Nr. 3) 38
6. Vergütung für Wärmenetze und Wärmespeicher (§ 1 Abs. 2 Nr. 4) . 40
7. Vergütung für Kältenetze und Kältespeicher (§ 1 Abs. 2 Nr. 5) . . . 43
8. KWKG-Umlage (§ 1 Abs. 2 Nr. 6) . 44

III. Verhältnis zum EEG (§ 1 Abs. 3) 45

IV. Räumlicher Anwendungsbereich (§ 1 Abs. 4) 53
1. KWK-Anlagen 53
2. Wärmenetze und Wärmespeicher . . 55
3. Vereinbarkeit mit der Warenverkehrsfreiheit (Art. 34 AEUV) 57

V. Förderung von KWK-Strom aus ausländischen KWK-Anlagen (§ 1 Abs. 5) 60
1. Hintergründe 60
2. Einzubeziehende ausländische KWK-Anlagen (§ 1 Abs. 5 S. 1) . . . 66
3. Voraussetzungen der Beteiligung von ausländischen KWK-Anlagen (§ 1 Abs. 5 S. 2) 70
4. Nähere Konkretisierung des Verfahrens durch Rechtsverordnung (§ 1 Abs. 5 S. 3) 72

VI. Anforderungen an grenzüberschreitende Ausschreibungen (§ 1 Abs. 6) . . 73
1. Kooperationsvereinbarung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1) 73
a) Allgemeines 73
b) Aufteilung der Kohlendioxidemissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 lit. a) 76
c) Anforderungen an die Integration der ausländischen KWK-Anlagen an das deutsche Stromsystem (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 lit. b) 77
d) Zustimmung des Partnerstaats zur Förderung von KWK-Anlagen in seinem Staatsgebiet (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 lit. c) 78
e) Verfahren der Auszahlung der Zuschläge (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 lit. d) 79
f) Ausschluss der Doppelförderung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 lit. e) 80
2. Physischer Import des in der ausländischen KWK-Anlagen erzeugten KWK-Stroms (§ 1 Abs. 6 Nr. 2) 81

VII. Besonderer räumlicher Anwendungsbereich (§ 1 Abs. 7) 84
1. Modifizierung des räumlichen Anwendungsbereichs (§ 1 Abs. 7 S. 1) 84
2. Völkerrechtliche Vereinbarung (§ 1 Abs. 7 S. 2) 86

VIII. Anrechnung der geförderten KWK-Stromerzeugung auf das Gesetzesziel (§ 1 Abs. 8) 88

I. Gesetzesziel (§ 1 Abs. 1)

1. Zweck des Gesetzes

a) Energieeinsparung sowie Umwelt- und Klimaschutz durch KWK

1 Mit der Bestimmung bekennt sich der Gesetzgeber zur Förderung der KWK im Interesse der **Energieeinsparung** sowie des **Umwelt- und Klimaschutzes**. Er setzt auf die effiziente Ausnutzung der eingesetzten Brennstoffe im KWK-Prozess und dem daraus folgenden geringeren Verbrauch im Vergleich zur ungekoppelten Erzeugung.[1] Damit erwartet der Gesetzgeber Reduktionen der **CO_2-Emissionen** und der **Luftschadstoffe**.[2] Besonderes Augenmerk legt er auf die Rolle der KWK für den Klimaschutz. Dazu verweist er auf das von

1 BT-Drs. 18/6419, S. 35.
2 BT-Drs. 18/6419, S. 35.

der Bundesregierung am 3.12.2014 beschlossene Aktionsprogramm Klimaschutz, mit dem Deutschland sein **nationales Klimaschutzziel** formuliert hat.[3] Insgesamt sollen bis zum Jahr 2020 die CO_2-Emissionen um 40 % im Vergleich zum Jahr 1990 gesenkt werden. Der Stromsektor soll hierfür einen Beitrag leisten, indem 22 Mio. Tonnen CO_2 eingespart werden. Davon sollen KWK-Anlagen 4 Mio. Tonnen einsparen.

b) KWK als Effizienztechnologie

Die KWK ist eine **Effizienztechnologie** zur Einsparung von **Primärenergie**. Sie nutzt den **2**
Energiegehalt eines Brennstoffs optimal aus, indem gleichzeitig Strom und Nutzwärme erzeugt werden. Mit anderen Worten: Es wird die Bereitstellung von Strom („Kraft") mit der Erzeugung von Wärme gekoppelt, so dass die Energieausbeute des eingesetzten Brennstoffs drastisch erhöht wird. Kraftwerke, die wie ihr Name bereits andeutet, lediglich Strom erzeugen, erreichen einen Wirkungsgrad im Spektrum zwischen etwa 35 und 60 %;[4] etwa erzielen moderne Steinkohlekraftwerke einen Wirkungsgrad von bis zu 47 %[5] und Gas-und-Dampf-Kraftwerke (GuD-Kraftwerke) einen Wirkungsgrad von bis zu 61 %.[6] Demgegenüber erlaubt die KWK-Technologie einen Brennstoffnutzungsgrad von über 90 %.[7] Die Energieausbeute kann also mitunter verdoppelt werden.[8] Die KWK ermöglicht zweierlei: Erstens kann aus Kraftwerken, die anderenfalls die bei der Stromerzeugung unvermeidlich anfallende Abwärme nutzlos an die Umwelt abgeben würden, Nutzwärme zur Versorgung von Gebäuden mit Wärme ausgekoppelt werden. Es ist daher ein umweltpolitisches Gebot, aus Kraftwerken Wärme auszukoppeln, wenn sie schon Strom mit fossilen Brennstoffen erzeugen. Zweitens können Heizsysteme (z. B. Heizkessel) auf KWK-Technologie (z. B. BHKW) umgerüstet werden, um den Brennstoff nicht nur zur Deckung des Wärmebedarfs zu nutzen, sondern um gleichzeitig Strom bereitzustellen. Die KWK erlaubt also eine **erhebliche Einsparung** von **Brennstoffen** im Vergleich zur ungekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme, und zwar in jedem technischen Maßstab: sei es in Großkraftwerken, sei es in Gebäuden installierten Anlagen (vertiefend die Erläuterungen zu KWK-Anlagen bei § 2 Nr. 14).

c) Beitrag der KWK zur Erreichung des Gesetzeszwecks

Die KWK hat vielfältige Vorteile. Einmal dient sie der Energieeinsparung.[9] Durch Einspa- **3**
rung von Primärenergie müssen weniger Brennstoffe erschlossen, transportiert und in nutzbare Energien umgewandelt werden. Damit werden zugleich die **natürlichen Ressourcen** geschont.[10] Außerdem leistet sie einen Beitrag zur **Versorgungssicherheit**, da knappe – und in Energiekrisen besonders gefragte – Brennstoffe gespart werden können.

---

3 Hierzu und zum Folgenden BT-Drs. 18/6419, S. 35 f.
4 AGFW, Technisches Handbuch Fernwärme, S. 354.
5 AGFW, Technisches Handbuch Fernwärme, S. 355; *Zahoransky*, in: Zahoransky, Energietechnik, Kap. 4, S. 42.
6 AGFW, Technisches Handbuch Fernwärme, S. 355; *Schwab*, Elektroenergiesysteme, S. 152.
7 AGFW, Technisches Handbuch Fernwärme, S. 354; *Schwab*, Elektroenergiesysteme, S. 157.
8 *Gregorzewski/Pfaffenberger/Schulz*, Pluralistische Wärmeversorgung, Bd. I, S. 45, Tab. 2-1 mit einem Vergleich des Brennstoffvorteils je nach eingesetzter Technik; ferner *Büdenbender*, REE 2016, 1, 1.
9 Büdenbender/Rosin/*Büdenbender*, Einführung KWKG Rn. 2.
10 Büdenbender/Rosin/*Büdenbender*, Einführung KWKG Rn. 2.

4 Darüber hinaus dient die KWK dem **Klima- und Umweltschutz**.[11] Erstens wird wegen des verminderten Brennstoffbedarfs die Belastung der Luft mit **Schadstoffen** verringert, insbesondere die mit Stickstoffoxiden, Schwefeloxiden und Feinstaub. Zweitens wird bei einem etwaigen Einsatz fossiler Brennstoffe die Emission von als treibhausgasrelevant geltenden Gasen gesenkt. Das gilt insbesondere für **CO_2**. Der Ausstoß von CO_2 kann durch die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme um bis zu einem Drittel gegenüber der ungekoppelten Erzeugung verringert werden.[12] Vor diesem Hintergrund stellte die auf Grundlage des § 12 KWKG 2002 veranlasste Zwischenprüfung des KWKG im Jahr 2014 fest, dass im Jahr 2012 mit Hilfe der KWK-Technologie 56 Mio. Tonnen CO_2 im Vergleich zur ungekoppelten Erzeugung eingespart worden sind.[13] Unter Annahme einer volkswirtschaftlich sinnvollen Ausschöpfung des KWK-Potenzials wurde für das Jahr 2020 eine Einsparung von bis zu 120 Mio. Tonnen CO_2 erwartet.[14] Drittens erlaubt die KWK die effiziente Nutzung äußerst **knapper erneuerbarer Energien**, insbesondere von Biomasse. Auf diese Weise können erneuerbare Energieträger mehr fossile Energieträger ersetzen, als dies bei dem ungekoppelten Einsatz erneuerbarer Energien der Fall wäre. Viertens ist KWK eine Komplementärtechnologie zu Wind- und PV-Anlagen und damit **Wegbereiter** der erneuerbaren Energien: Als dargebotsunabhängige Technologie kann sie Strom immer dann bereitstellen, wenn Wind und Sonne nicht verfügbar sind; in Zeiten von regerativen Überschussstrom kann sie im Zusammenspiel mit Wärmenetzen den Strom in Wind umwandeln (**Power to Heat**) oder daraus zunächst CH_4 erzeugen (**Power to Gas**) und dieses zu gegebener Zeit in effizienten KWK-Prozess in Strom und Wärme umwandeln.[15] Folgerichtig fördert der Gesetzgeber KWK **gleichrangig** mit erneuerbaren Energien zum Zwecke einer umweltverträglichen Energieversorgung (§ 1 Abs. 1 i.V.m. § 3 Nr. 33 EuWG.[16]

d) Historische Entwicklung des Gesetzeszwecks

5 Der Gesetzgeber verfolgt den Dreiklang aus Energieeinsparung, Umwelt- und Klimaschutz, seitdem er erstmals die KWK-Technologie gefördert hat. Bereits mit **§ 1 KWKG 2.000** sprach er ausdrücklich die Energieeinsparung und den Klimaschutz an. Die Eignung der KWK für den Umweltschutz wurde zwar nicht eigens im Gesetzestext erwähnt, in der Gesetzesbegründung jedoch umso stärker betont.[17] So versprach sich der Gesetzgeber von der KWK-Technologie die Schonung der Energieressourcen und die Entlastung der Um-

---

11 *Buchmann/Hirschmann*, RdE 2009, 204, 204 f.; Büdenbender/Rosin/*Büdenbender*, Einführung KWKG Rn. 3; *Gabler/Jaskulke*, KWKG 2009, S. 2; *Jacobshagen*, ZUR 2008, 449, 449.

12 *Gabler/Jaskulke*, KWKG 2009, S. 2; *Jacobshagen*, ZUR 2008, 449, 449.

13 Prognos/Fraunhofer IFAM/IREES/BHKW-Consult, Potenzial- und Kosten-Nutzen-Analyse zu den Einsatzmöglichkeiten von Kraft-Wärme-Kopplung (Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie) sowie Evaluierung des KWKG im Jahr 2014, S. 153.

14 Prognos/Fraunhofer IFAM/IREES/BHKW-Consult, Potenzial- und Kosten-Nutzen-Analyse zu den Einsatzmöglichkeiten von Kraft-Wärme-Kopplung (Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie) sowie Evaluierung des KWKG im Jahr 2014, S. 153; vgl. die Abschätzung des CO_2-Einsparpotenzials aus Sicht des Jahres 1994, Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“, BT-Drs. 12/8600, S. 180, Abb. 6.2-15.

15 *Tamcke*, Die rechtlichen Regeln zur Förderung der Erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung im Vergleich, 2017, S. 235 f.

16 *Tamcke*, Die rechtlichen Regeln zur Förderung der Erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung im Vergleich, 2017, S. 19 f.

17 BT-Drs. 14/2765, S. 4 zu § 1 KWKG 2000.

welt von Luftschadstoffen, nämlich von Schwefeldioxid und von Stickstoffoxiden, sowie von klimarelevanten Emissionen wie CO_2.[18] Anlass für das Gesetz war die Sorge, dass nach der europarechtlich bedingten **Liberalisierung der Strommärkte** der wirtschaftliche Fortbestand der KWK-Anlagen gefährdet war, zumal die Strompreise gesunken waren.[19] Dies beruht darauf, dass die Erzeugung von Strom in KWK-Anlagen aus technisch-wirtschaftlichen Gründen teurer ist als in Kraftwerken, die lediglich Strom erzeugen.[20] Hauptanliegen des Gesetzes war es, bestehende KWK-Anlagen zur Erreichung der Gesetzesziele in ihrem Bestand zu sichern und auf diese Weise gestrandete Investitionen zu vermeiden.[21]

6 Sodann benannte der Gesetzgeber mit **§ 1 Abs. 2 KWKG 2002** als Ziele die Energieeinsparung, den Umweltschutz und die Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung. Neben der vorübergehenden Bestandssicherung der KWK-Anlagen zielte das Gesetz vornehmlich auf die Modernisierung und den Ausbau bestehender KWK-Anlagen.[22] Damit setzte der Gesetzgeber den Akzent stärker auf den Ressourcen- und Klimaschutz.[23] Insbesondere der Klimaschutz spielte nunmehr die entscheidende Rolle. Mit § 1 Abs. 1 KWKG 2002 – und damit an prominenter Stelle – formulierte der Gesetzgeber konkrete Ziele zur **Einsparung von CO_2**. Danach sollten durch die KWK-Technologie jährlich 10 Mio. Tonnen gegenüber dem Vergleichsjahr 1998 eingespart und insgesamt bis zu 23 Mio. Tonnen, mindestens aber 20 Mio. Tonnen, CO_2 bis zum Jahr 2010 eingespart werden.

7 Mit der **ersten Novelle** im Jahre 2009 wurde das KWKG 2002 um neue Fördertatbestände erweitert, weil der Ausbau der KWK im Interesse von Energieeinsparung und Klimaschutz nicht im erhofften Maße stattgefunden hatte.[24] Die Novelle war ein Teil des Bündels, das die Bundesregierung am 24. August 2007 mit dem Integrierten Energie- und Klimaprogramm („**Meseberger Beschlüsse**“) beschlossen hatte.[25] Im überarbeiteten § 1 KWKG bekannte sich der Gesetzgeber erneut zum Dreiklang aus Energieeinsparung, Umwelt- und Klimaschutz. Mit der **zweiten Novelle** im Jahr 2012 optimierte der Gesetzgeber das KWKG. Dabei unterstrich er die wesentlich höhere Effizienz bei der Nutzung von Primärenergie im Vergleich zur ungekoppelten Erzeugung.[26]

2. Ziele zur Erreichung des Gesetzeszwecks

a) Erhöhung der Nettostromerzeugung

8 Der Gesetzeszweck soll durch die Erhöhung der **Nettostromerzeugung** aus KWK-Anlagen bis zum Jahr 2020 auf 110 TWh und bis zum Jahr 2025 auf 120 TWh verwirklicht werden. Dazu regelt das Gesetz ein Bündel von Maßnahmen, die überblicksartig in § 1 Abs. 2 zusammengefasst werden. Mit Nettostromerzeugung ist – wie § 2 Nr. 20 klarstellt – die

18 BT-Drs. 14/2765, S. 4 zu § 1 KWKG 2000.
19 BT-Drs. 14/2765, S. 4 zu § 1 KWKG 2000; *Buchmann/Hirschmann*, RdE 2009, 204, 205; *Gabler/Jaskulke*, KWKG 2009, S. 6; *Herrmann*, RdE 2000, 184, 185; *Raabe/Meyer*, NJW 2000, 2253, 2253.
20 BT-Drs. 14/2765, S. 4 zu § 1 KWKG 2000.
21 BT-Drs. 14/2765, S. 4 allgemein zum KWKG 2000.
22 BT-Drs. 14/7024, S. 9 allgemein zum KWKG 2002.
23 BT-Drs. 14/7024, S. 9 allgemein zum KWKG 2002.
24 BT-Drs. 16/8305, S. 14 allgemein zur KWKG-Novelle 2009.
25 BT-Drs. 16/8305, S. 14 allgemein zur KWKG-Novelle 2009; *Jacobshagen*, ZUR 2008, 449, 450.
26 BT-Drs. 17/8801, S. 13 allgemein zur KWKG-Novelle 2012.

Stromerzeugung eines Kraftwerks abzüglich des für seinen Betrieb erforderlichen Eigenverbrauchs an Strom gemeint.

9 Mit „**Tera**“ wird die Zahl „eine Billion“ angegeben. Eine TWh ist folglich eine Billion Wattstunden bzw. 1.000 Gigawattstunden. „Tera“ leitet sich vom griechischen Wort „*τέρας*“ ab, das Ungeheuer bedeutet. Irrtümlich sprach die Bestimmung in der Fassung von 2016 von „Terrawattstunden“. Dieser redaktionelle Fehler wurde mit § 1 Abs. 1 KWKG 2017 kommentarlos behoben.[27]

b) Historische Entwicklung

10 Mit § 1 KWKG 2000 setzte sich der Gesetzgeber noch kein Ziel, das es zur Erfüllung des Gesetzeszwecks zu erreichen galt. Dies änderte sich mit § 1 Abs. 1 KWKG 2002. Nun formulierte er **konkrete Ziele** zur Einsparung von **CO_2**. Danach sollten durch KWK jährlich 10 Millionen Tonnen gegenüber dem Vergleichsjahr 1998 und insgesamt bis zu 23 Mio. Tonnen CO_2, mindestens aber 20 Mio. Tonnen, bis zum Jahr 2010 eingespart werden.

11 Mit der ersten Novelle des KWKG 2002 wechselte der Gesetzgeber die Zielgröße. Nunmehr strebte er an, den **Anteil der Stromerzeugung** aus KWK auf **25 %** zu erhöhen (§ 1 KWKG 2002 in der Fassung des Jahres 2009). Dies kam einer Verdopplung des KWK-Anteils an der Stromerzeugung gleich.[28] Offen gelassen wurde, bis wann dieses Ziel erreicht werden sollte. Dies wurde durch die zweite Novelle des KWKG nachgeholt. Der Gesetzgeber fasste nunmehr den Vorsatz, den 25 %-Anteil bis zum **Jahr 2020** zu erreichen (§ 1 KWKG 2002 in der Fassung des Jahres 2012). Die Zwischenüberprüfung auf Grundlage des § 12 KWKG 2002 ergab im Jahr 2011, dass der KWK-Anteil im Zeitraum von 2002 bis 2010 um 1,5 % auf 15,4 % gestiegen ist.[29] Dies entsprach einem Zuwachs von 14 TWh auf 90 TWh Strom, die im KWK-Prozess erzeugt worden sind.[30]

c) Das Ringen um das Ziel des § 1

12 Der Gesetzentwurf der **Bundesregierung** zum nunmehr geltenden § 1 Abs. 1 modifizierte das in § 1 KWKG 2002 formulierte Ziel, den Anteil des KWK-Stroms auf 25 % zu erhöhen. Bezugsgröße sollte nicht mehr die gesamte, sondern lediglich die **regelbare Nettostromerzeugung** sein. Damit war diejenige Strommenge gemeint, die nicht durch die fluktuierenden Wind- und Photovoltaikanlagen erzeugt wurde, mithin die Strommenge, die in thermischen Kraftwerken und in Lauf- bzw. Speicherwasseranlagen erzeugt wurde.[31] Die Bundesregierung wollte auf diese Weise gewährleisten, dass das KWK-Ausbauziel zur Entwicklung der erneuerbaren Energien und zur restlichen konventionellen Erzeugung passt.[32] Faktisch aber wäre das Ausbauziel des § 1 KWKG 2002 aufgegeben worden.[33]

13 Demgegenüber forderte der **Bundesrat** in seiner Stellungnahme, dass am alten Ausbauziel festzuhalten, also ein 25-%-Anteil an der **gesamten Nettostromerzeugung** anzustreben

27 BT-Drs. 18/10209, S. 70.
28 BT-Drs. 16/8035, S. 14.
29 BT-Drs. 17/8801, S. 13.
30 BT-Drs. 17/8801, S. 13.
31 BT-Drs. 18/6419, S. 39.
32 BT-Drs. 18/6419, S. 39.
33 *Brahms*, ER 2015, 223, 223.

ist.[34] Anderenfalls vermochte er nämlich keinen Spielraum mehr für einen weiteren Ausbau zu erkennen: Erstens, weil mit zunehmendem Anteil der Stromerzeugung aus Wind- und Photovoltaikanlagen die Bezugsgröße der regelbaren Nettostromerzeugung sinkt.[35] Zweitens, weil die KWK bereits im Jahre 2012 einen Anteil von 22 % an der regelbaren Nettostromerzeugung hatte, ohne Berücksichtigung der Kernkraftwerke sogar einen Anteil von 26 %.[36] Deshalb hätte allein der gesetzlich ohnehin schon beschlossene Atomausstieg dazu geführt, dass das Ziel des § 1 Abs. 1 erreicht wird.[37]

14 Der **Bundestag** beschloss schließlich, das Ausbauziel von einem relativen auf ein **absolutes Ziel** umzustellen. So gilt es nun, die besagten 110 TWh bzw. 120 TWh zu erreichen. Der Bundestag begründete seinen Beschluss lakonisch damit, dass das KWK-Ausbauziel präzisiert und eine Perspektive für den KWK-Zubau eröffnet werden sollte.[38]

15 Hinter dieser Debatte verbergen sich **unterschiedliche Sichtweisen** auf die Entwicklung der Stromwirtschaft in der mittleren Zukunft. Die Bundesregierung in Gestalt des BMWi setzt auf den rasanten Ausbau der Stromerzeugung aus Windkraft und Photovoltaik. Die dabei erzeugten Strommengen sollen nicht nur in der Lage sein, den klassischen Strombedarf zu decken, sondern darüber hinaus den Wärmebedarf des Gebäudesektors durch strombetriebene Heizungen (insbesondere durch Wärmepumpen) und den Energiebedarf des Verkehrssektors durch elektrische Antriebe (E-Mobilität). Für eine Erzeugung von Strom aus der Verbrennung von Energieträgern im KWK-Prozess, sei es aus umweltschonenden Brennstoffen wie Erdgas oder erneuerbaren Brennstoffen wie Biomasse, ist folglich kein Platz mehr. Dieses Zukunftskonzept wird vom BMWi unter dem Stichwort **Sektorkopplung** diskutiert.[39] Es wird am prominentesten von *Baake* vertreten, der als Staatssekretär für Energie im BMWi für den Entwurf des geltenden KWKG zuständig war.[40]

16 Die Strategie der Sektorkopplung beruht auf zwei Wetten auf die Zukunft: Erstens muss die **Erzeugungskapazität** von Windkraft und Photovoltaik **massiv ausgebaut** werden können. Derzeit reicht die Kapazität dieser Anlagen unter optimalen Wetter- und Nachfragebedingungen bereits zur Deckung des klassischen Strombedarfs. Um aber auch die Kopplung mit den Sektoren Gebäuden und Verkehr verwirklichen zu können, müsste die Kapazität noch einmal vervielfacht werden; hierbei rechnet man mit einer Versechsfachung, mitunter gar mit einer Verfünfzehnfachung.[41] Allein der Energiebedarf des Gebäudesektors ist doppelt so hoch wie der klassische Stromsektor. Zweitens steht die Kapazität wegen der **fluktuierenden Erzeugung** nicht dauerhaft und verlässlich zur Verfügung. Deshalb muss sichergestellt werden, dass das Ausbleiben von Wind- und/oder Sonnenstrom über Tage, mitunter über Wochen hinweg, kompensiert werden kann, insbesondere mit Stromspeichern. Die dafür erforderliche Speichertechnologie steht derzeit im großtechnischen Maßstab noch nicht zur Verfügung.

---

34 BT-Drs. 18/6746, S. 1.
35 BT-Drs. 18/6746, S. 2.
36 BT-Drs. 18/6746, S. 2.
37 BT-Drs. 18/6746, S. 2.
38 BT-Drs. 18/6910, S. 68.
39 BMWi, Grünbuch Energieeffizienz, S. 29 ff.
40 *Baake*, Some like it hot, DIE ZEIT 13/2016 v. 17.3.2016.
41 *Bothe/Janssen/Riechmann*, et 3/2017, 44, 45.

17 Vor diesem Hintergrund ist der **KWK-Technologie** neben oder gerade wegen der Sektorkopplung nach wie vor entscheidende Bedeutung zuzumessen. Denn die Überlegenheit der KWK-Technologie beruht nicht auf der **effizienten Nutzung** lediglich fossiler Brennstoffe, sondern eines **jeden Brennstoffs** schlechthin. So schlägt die Stunde der effizienten Erzeugung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien, wenn Wind- und Sonnenstrom nicht ausreichend zur Verfügung stehen, um den Energiebedarf zu decken. Erneuerbare Brennstoffe wie Biomasse sind aber knapp und müssen so effizient wie möglich genutzt werden. Gleiches gilt für CH_4, das mit Hilfe der *Power-to-Gas*-Technologie synthetisch aus Strom erzeugt werden kann,[42] am besten dann, wenn genügend regenerativer Überschussstrom vorhanden ist. Wegen der erheblichen Verluste bei der Umwandlung von Strom in CH_4 und der Rückumwandlung in Strom – der Wirkungsgrad dieser Prozesskette wird zwischen 16 % und 36 % geschätzt[43] – ist auch dieser Energieträger knapp.

18 Ob die Energiepolitik auf die KWK-Technologie wird verzichten können, wird die Zukunft zeigen. Mitunter hilft ein Blick zurück: Wie die Geschichte lehrt, war die Energiepolitik schon immer für **Zukunftsvisionen** empfänglich. Zu Zeiten des sog. Atomzeitalters der 50er Jahre des vergangenen Jahrhunderts schienen alle Energieprobleme durch die friedliche Nutzung der Kernkraft gelöst zu sein.[44] Führende Persönlichkeiten des Öffentlichen Lebens wie *Edgar Salin* warnten schon damals vor vermeintlich überflüssigen Investitionen in klassische Kraftwerke.[45] Diese Prognose sollte sich, wie heutige Zeitgenossen wissen, nicht bewahrheiten.

3. Die Förderung der KWK durch die Europäische Union

19 Die erheblichen Vorteile der KWK als Effizienztechnologie hat auch die Europäische Union erkannt. Sie unterstützt durch Richtlinien den verstärkten Einsatz der KWK. Mit der **KWK-Richtlinie** vom 11.2.2004 hatte die Europäische Union sich zum Ziel gesetzt, die Energieeffizienz zu erhöhen und die Versorgungssicherheit zu verbessern. Dazu schuf sie einen Rahmen zur Förderung einer KWK-Technologie, die hocheffizient und an Primärenergieeinsparungen ausgerichtet ist (Art. 1 KWK-Richtlinie).

20 Die KWK-Richtlinie ist zwischenzeitlich in der **Energieeffizienzrichtlinie** vom 25. Oktober 2012 aufgegangen. Art. 14 Energieeffizienzrichtlinie widmet sich umfassend der KWK. Danach sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, das **Potenzial** effizienter Wärme- und Kühlsysteme im Verbund mit hocheffizienter KWK zu **heben** (Art. 14 Abs. 1 bis 4 Energieeffizienzrichtlinie). Fördern Mitgliedstaaten die KWK, müssen sie gewährleisten, dass der erzeugte Strom aus hocheffizienter KWK stammt (Art. 14 Abs. 11 S. 1 Energieeffizienzrichtlinie).[46]

---

42 *Allelein/Zahoransky*, in: Zahoransky, Energietechnik, Kap. 18, S. 527; *Bothe/Janssen/Riechmann*, et 3/2017, 44, 46.

43 *Dyllong/Maaßen*, et 11/2014, 42, 44.

44 *Radkau*, Geschichte der Zukunft, S. 131 ff.

45 *Radkau*, Geschichte der Zukunft, S. 141.

46 Vgl. *Scholtka/Baumbach*, NJW 2008, 1128, 1133 zur KWK-Richtlinie.