

**Stellungnahme des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und
Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE NRW)
zur
EVALUIERUNG DER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG (KWK)
Analysen zur Entwicklung der Kraft-Wärme-Kopplung in einem Energiesystem
mit hohem Anteil erneuerbarer Energien**

Das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE NRW) begrüßt den von der Bundesregierung eingeleiteten Diskussionsprozess zur Zukunft der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Mit der Vorlage des Entwurfs der Gutachter „EVALUIERUNG DER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG“ soll dieser Prozess mit Fakten unterlegt werden, um somit eine breitere Grundlage für die anstehenden Entscheidungen und insbesondere auch mit Blick auf das KWK-Gesetzes (KWKG), treffen zu können.

Das MWIDE NRW hat im Rahmen der Meinungsbildung auch einen umfangreichen Dialog mit Wirtschaft und Verbänden geführt. Der Fortbestand und Ausbau der umweltfreundlichen KWK ist für Deutschland ein Standortvorteil, der bei den weiteren Überlegungen zur Weiterentwicklung des KWKGs von besonderer Bedeutung ist. Durch den Ausbau in klimaschutzfreundliche gasgefeuerte hocheffiziente Kraftwerke wird zudem der notwendige Zubau gesicherter Leistung generiert, damit der Erhalt der Versorgungssicherheit und Versorgungsqualität auf dem heutigen hohen Niveau sichergestellt wird.

Folgende Grundpositionen werden vertreten:

Der Ausbau der KWK zur energieeffizienten Bereitstellung von Strom und Wärme unterstützt die intelligente Flexibilisierung des Energieversorgungssystems und trägt insgesamt dazu bei, den Industriestandort zu sichern und klimafreundlicher zu gestalten. Daher sollte der Technologieausbau mit Blick auf eine möglichst umfängliche Einbeziehung von vorhandenen Energiepotenzialen, so auch im industriellen Bereich, weiter fortgesetzt und der eingesetzte Anteil von CO₂-armen Brennstoffen erhöht werden. Dabei können moderne und hocheffiziente KWK-Kraftwerke, Power-to-Heat-Anlagen, Wärmespeicher und ungenutzte Abwärmepotenziale wichtige Rollen übernehmen. So verfügen bereits heute dicht besiedelte Ballungsräume über Fernwärmenetze, die zum Teil auch mit industrieller Abwärme betrieben werden. Vor diesem Hintergrund gilt es, insbesondere auch mit Blick auf die Planungssicherheit und Investitionsbereitschaft der Branche, verlässliche und auskömmliche Rahmenbedingungen zu erhalten.

KWK ist eine ausgereifte Effizienztechnologie. Je nach Anlage können bei gleichzeitiger Erzeugung von Strom und Wärme Nutzungsgrade bis zu 90% erreicht werden. In Nordrhein-Westfalen besteht ein großes Potential für den Einsatz von KWK, da aufgrund der

Siedlungsstruktur mit vielen großen Städten und Ballungsräumen sowie der hier angesiedelten Industrie große Wärmesenken bestehen. Als sehr effiziente Form der Energieerzeugung kann KWK auch darüber hinaus einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Ressourcenschonung leisten.

Festzustellen ist, dass die derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen nicht geeignet sind, dass in KWK ausreichend investiert wird. Dies zeichnet sich anhand aktueller Zahlen des BAFA's ab, dass seit 2017 und insbesondere in 2018 der KWK-Ausbau nahezu zum Erliegen gekommen ist. Neben der rückläufigen Entwicklung bei der öffentlichen Versorgung aus KWK ist diese negative Entwicklung besonders auch in Nordrhein-Westfalen anhand einzelner Projekte in der Chemie erkennbar. Seit Jahren laufen in den Chemie-parks in Krefeld-Uerdingen oder Leverkusen Planungen, in moderne hocheffiziente KWK Anlagen zu investieren. Bereits genehmigungsreife Projekte wurden aufgrund mangelnder geeigneter Grundbedingungen ad acta gelegt. Dies zeigt exemplarisch, dass die entsprechenden Rahmenbedingungen auf der Bundesebene angepasst werden müssen.

Die Sicherstellung kostengünstiger Strom- und Energiebereitstellung ist das Rückgrat der industriellen Wertschöpfung. Deshalb muss die Bundesregierung handeln und die regulatorischen Rahmen neu justieren, damit der Industriestandort in Deutschland und somit auch in Nordrhein-Westfalen erhalten bleibt. Dazu gehört insbesondere, dass das KWKG kurzfristig novelliert wird, um industrielle, gewerbliche und KWK in der öffentlichen Versorgung wieder zu ermöglichen.

Das MWIDE NRW begrüßt deshalb den vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) initiierten Prozess zur Entwicklung eines neuen KWKG's. Der angelegte Zeitplan des Konsultations- und Gesetzgebungsprozesses (Novellierung des KWKGs in 2019) wird begrüßt und sollte zügig angegangen werden. Dabei sollte das Gesetzgebungsverfahren möglichst bis Mitte 2019 abgeschlossen werden. Parallel dazu sollte das erforderliche Notifizierungsverfahren mit der EU-Kommission initiiert werden, damit schnellstmöglich Planungs- und Investitionssicherheit geschaffen wird.

Folgende im Berichtentwurf "Evaluierung der Kraft-Wärme-Kopplung" vorhandenen Aussagen der Gutachter sind bemerkenswert:

- Die Entwicklung der Nettostromerzeugung im Bereich der allgemeinen Versorgung ist seit 2003 nahezu konstant geblieben (2003: 50,3 TWh; 2016: 51,2 TWh).
- Die Entwicklung der Nettostromerzeugung im Bereich der industriellen Kraftwirtschaft ist seit 2003 angestiegen (2003: 23,5 TWh; 2016: 35,3 TWh).
- Der deutlichste Zuwachs soll gemäß Schätzung der Gutachter im Bereich nicht erfasster kleiner BHKWs sowie biogener Anlagen entstanden sein, (kleine BHKW's - 2003: 1,8 TWh; 2016: 8 TWh; biogene Anlagen - 2003: 1,9 TWh; 2016: 17,3 TWh); diese Zahlen wurden seitens der Gutachter lediglich geschätzt. Es gilt, diese Schätzung der Gutachter im Zusammenhang mit der Zielerreichung des KWKG's entsprechend auszuweisen.

- Inwieweit die KWK-Stromerzeugung aus Fermenter (2016: 6,1 TWh) dem KWKG-Ziel angerechnet werden kann, wird kritisch gesehen. Die produzierte Wärme dieser Anlagen wird im Wesentlichen dazu genutzt, um den Prozess überhaupt in Gang zu halten (Bereitstellung des Wärmebedarfs innerhalb der Anlage).
- Die Entwicklung der KWK-Wärmeerzeugung stellt sich in den einzelnen Bereichen ähnlich dar.

Das MWIDE NRW stellt fest, dass viele der im Berichtentwurf "Evaluierung der Kraft-Wärme-Kopplung" vorhandenen Aussagen und Empfehlungen der Gutachter sich mit der Strategie des Landes decken. Dazu zählen insbesondere folgende Grundsätze und Erfordernisse:

- KWK bleibt auch in Zukunft eine wichtige Stütze der Energiewende.
- Die Bedeutung der Wärmenetze nimmt zu.
- Nach Auffassung der Gutachter ist das KWKG weiterhin ein wichtiger Baustein, um den Neubau von KWK-Anlagen in der öffentlichen Versorgung zu ermöglichen.
- Auch ist eine Bestandsanlagenförderung vorübergehend noch rechtfertigbar, insbesondere um die Erzeugung aus Gas-KWK-Anlagen gegenüber der Kohlestromerzeugung zu erhöhen.
- KWK muss flexibler werden, dazu müssen die Rahmenbedingungen für den Ausbau von Wärmespeichern sowie PtH-Anlagen angepasst werden.
- Zudem besteht bei der Systemdienlichkeit der KWK noch Optimierungsbedarf.
- Kurz- und mittelfristig erscheint es zur Erreichung der Klimaschutzziele zwingend erforderlich, bestehende ungekoppelte Kohlekraftwerke genauso wie bestehende Kohle-KWK-Anlagen zu ersetzen.
- Der Neubau gasbetriebener hocheffizienter KWK-Anlagen wird neben anderen Optionen dabei helfen, die Wärme- und Stromerzeugung der stillzulegenden kohlegefeuerten Anlagen zu ersetzen.
- Dazu ist der Umstiegsbonus von Kohle auf Gas anzuheben, um ausreichende Anreize zu schaffen.
- Kurzfristig muss mit Blick auf die erforderliche Rechts- und Planungssicherheit und den Zubau klimafreundlicher mit Gas betriebener KWK-Anlagen die Inbetriebnahmefrist der nach dem KWKG geförderten Anlagen um drei Jahre bis zum 31.12.2025 verlängert werden. Dies sollte im Rahmen des geplanten „Energiesammelgesetz“ erfolgen.
- Es sollten Anreize geschaffen werden, wie kundenseitige Investitionskostenzuschüsse ermöglicht werden.

Folgende Grundsätze und Erfordernisse decken sich nur teilweise mit der Einschätzung des MWIDE und sollten im Rahmen der Novellierung des KWKGs in Erwägung gezogen werden:

- Nach 2030 wird nach Aussage der Gutachten der Bedarf für Strom und Wärme aus konventioneller KWK sehr wahrscheinlich sinken, dies hängt allerdings maßgeblich von der weiteren Entwicklung der Energiewende ab
- Ein Fuel-Switch von Kohle auf Erdgas wird in den nächsten Dekaden die Transformation zu einem CO₂-armen Energiesystem mit großen KWK-Anteilen einleiten.
- Die Ausweitung der Wärmenetzförderung wird positiv beurteilt. Allerdings sollten diese nicht an zwingenden pauschalen Kriterien, wie zum Beispiel Temperaturabsenkungen, geknüpft werden. Dies kann dazu führen, dass eine kundenseitige Akzeptanz aufgrund erheblicher Investitionskosten abnimmt.
- KWK muss sukzessive innovativer werden, dies erfordert auf erneuerbare Energiequellen basierte zukunftsfähige Systeme. Dazu sollten auch innovative auf Wasserstoff basierte hocheffiziente KWK-Systeme förderfähig sein.

Zudem sieht das MWIDE NRW weiteren Erklärungs- sowie Ergänzungsbedarf zu einzelnen Ausführungen der Gutachter und regt an, insbesondere die nachstehenden Stellungnahmen des MWIDE NRW in den offiziellen Evaluierungsbericht des BMWi zu berücksichtigen bzw. inhaltlich mit aufzunehmen; diese lauten:

Aussagen der Gutachter:

- *Laut Gutachter habe sich die gekoppelte Strom- und Wärmeezeugung in den letzten Jahren positiv entwickelt. Nach einem leichten Anstieg der KWK-Nettostromerzeugung in den Jahren 2012 bis 2014 sei es in den Jahren 2015 und 2016 zu einem deutlichen Anstieg der KWK-Stromerzeugung gekommen. Im Zeitraum 2012 bis 2016 wäre die Netto-KWK-Stromerzeugung von 103 TWh um 14% auf 118 TWh angestiegen. Die gekoppelt erzeugte Wärme sei im gleichen Zeitraum von 211 TWh um 7% auf 225 TWh angestiegen. Das entspräche einem Anteil von 17% an den Wärmeeinwendungen des Endenergieverbrauchs Deutschlands.*

Es könne davon ausgegangen werden, dass das KWK-Stromerzeugungsziel in Höhe von 110 TWh für das Jahr 2020 sehr wahrscheinlich erreicht und übererfüllt werde. Das Ziel von 120 TWh für das Jahr 2025 werde voraussichtlich ebenfalls erfüllt. Unsicherheitsfaktoren zur Zielerreichung stellten in diesem Zusammenhang jedoch die Neuregelung der teilweisen EEG-Umlagebefreiung auf Eigenstromverwendung sowie die Regelung der Stromsteuerbefreiung von KWK-Anlagen dar.

Stellungnahme des MWIDE NRW:

Die im Evaluierungsbericht veröffentlichte Zahl zu den Strom- und Wärmemengen aus KWK-Anlagen setzt sich aus verschiedenen Quellen zusammen. Als robust kann die Mengenerfassung von KWK-Anlagen > 1 MW und die der biogenen Anlagen < 1 MW angesehen werden.

Die Ausweisung der Mengen aus BHKW < 1 MW basiert auf einer Abfrage und eher konservativen Laufzeitabschätzung der Gutachter, diese tragen zu rund 7% zur Strommenge

aus KWK in 2016 bei. Die BHKW-Anlagen < 1 MW werden in Deutschland derzeit von keiner amtlichen Statistik erfasst. Die Erzeugungsmengen werden mithilfe der installierten Leistung und einer angenommenen Laufzeit von 3.577 h errechnet. Diese Laufzeit kann je nach Anlage und Bedingungen stark variieren. Hier findet sich somit eine große Unsicherheit in der Datenlage.

Fazit:

Der Zuwachs an KWK-Strom resultiert seit 2003 bis 2016 vor allem auch aus KWK-Anlagen < 1 MW. In 2016 betrug der Anteil der kleinen Anlagen 23% (excl. Fermenter) bzw. 27%, wenn man zur Menge des KWK-Stroms die Strommenge aus der Fermenterbeheizung hinzurechnet.

Zudem resultiert der Zuwachs an KWK-Strom aus Anlagen > 1 MW von 73,8 TWh in 2003 auf 86,5 TWh in 2016 allein aus der Entwicklung bei der industriellen KWK, diese konnte seit 2003 um 12 TWh zulegen. Bei der Entwicklung der Strommengen aus KWK der allgemeinen Versorgung gab es hingegen seit 2003 kaum eine Veränderung.

Damit wird deutlich, dass die von den Gutachtern ausgewiesene KWK-Nettostromerzeugung in 2016 mit 118 TWh aufgrund statistisch nicht valider Zahlen zu optimistisch dargestellt bzw. mitunter mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist. Diese erscheint als deutlich zu hoch ausgewiesen und kann zu fehlerhaften Rückschlüssen und Empfehlungen führen. Es wird empfohlen, dies klar im Zusammenhang mit der angenommenen Jahresnettostromerzeugung zu benennen.

Es wird zudem empfohlen, die aktuellen Zahlen des BAFA's über die KWK-Entwicklung in 2017 und in 2018 mit in den Bericht aufzunehmen. Denn mit Blick auf die Erreichung der KWKG-Ausbauziele dürfte sich aufgrund der sich insgesamt erheblich verschlechternden Rahmenbedingungen ein negativer Trend bzw. Rückgang bei der KWK-Erzeugung ergeben.

Bei der differenzierten Betrachtung der Entwicklungen von KWK-Strom aus Anlagen > 1 MW wird zudem deutlich, dass neben der Förderung der industriellen KWK deutliche Anreize zum verstärkten Ausbau der KWK im Bereich der öffentlichen Versorgung erforderlich sind.

Empfehlung der Gutachter:

- *Das KWKG solle nach Auffassung der Gutachter frühzeitig bis 2025 verlängert werden, um Planungssicherheit zu schaffen. Die Ziele für 2020 und 2025 können dabei grundsätzlich beibehalten werden. Der Förderdeckel im KWKG ist entsprechend auf zwei Mrd. EUR anzuheben.*

Stellungnahme des MWIDE NRW:

Mit Blick auf die erforderliche Rechts- und Planungssicherheit und den erforderlichen Zubau klimafreundlicher mit Gas betriebener KWK-Anlagen ist eine zeitnahe Verlängerung

des bestehenden KWKG`s dringend erforderlich. Dabei sollte insbesondere die vom Land Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Bundesratsverfahrens 305/18 und des dabei mit großer Mehrheit mitgetragenen Bundesratsbeschlusses initiierte Forderung, die Inbetriebnahmefrist der nach dem geltenden KWKG geförderten Anlagen bis zum 31.12.2025 zu verlängern, berücksichtigt werden.

Darüber hinaus wird es vom MWIDE NRW als erforderlich gehalten, dass das in einem ersten Schritt modifizierte KWKG, insbesondere mit Blick auf neue Ausbauziele und weitergehende Erfordernisse, schnellst möglich novelliert wird. Die KWKG-Novelle sollte mit Blick auf die Planungs- und Investitionssicherheit eine Geltungsdauer bis zum Jahr 2030 erhalten.

Dem Vorschlag der Gutachter zur Anhebung des Förderdeckels kann zugestimmt werden.

Empfehlung der Gutachter:

- *Für 2030 sollten gem. Gutachter zwei neue Ziele gesetzt werden: Die KWK-Stromerzeugung soll einen Anteil an der regelbaren Stromerzeugung von 35% bis 40% haben. Zusätzlich soll der Anteil der erneuerbaren Wärme an der Fernwärmeerzeugung auf 30% steigen.*

Stellungnahme des MWIDE NRW:

Diese Empfehlung spricht sich für zwei neue Zielsetzungen aus, die im Gutachten zunächst differenziert untersucht und nachvollziehbar ausgewiesen werden müssten. Bzgl. des im Koalitionsvertrag festgeschriebenen Ziels von 65% mit überwiegend fluktuierenden erneuerbaren Energien in 2030 blieb für die regelbare Stromerzeugung noch ein Anteil von 35%. Verrechnet mit dem Ziel von 40% KWK in 2030 wäre dies ein KWK-Anteil von etwa 13% an der gesamten Stromerzeugung. Daher sind diese Vorschläge der Gutachter insbesondere mit Blick auf die Versorgungssicherheit als wenig ambitioniert zu bewerten und nicht zielführend.

Die KWK-Förderung muss vielmehr auf ein Ausbauziel von 150 TWh KWK-Strom bis 2025, auf Flexibilisierungsmöglichkeiten und einen Fuel-Switch hin novelliert werden, damit die KWK sich noch besser in die Energiewende einfügt und die wegfallenden Kohle-KWK-Einheiten ersetzen kann. Es sollte zudem in Erwägung gezogen werden, ggfs. einen KWK-Mindestanteil an der installierten gesicherten Leistung einzuführen.

Empfehlung der Gutachter:

- *Kurzfristig sollten laut Gutachter im KWKG Weiterentwicklungen zum Ersatz von Kohle-KWK-Anlagen, dem Umgang mit Biomasse-KWK, der Wärmenetzförderung sowie weitere Förderzugangsvoraussetzungen erfolgen. Eine Ausweitung der Ausschreibungen auf KWK-Anlagen mit größerer Leistung sollte geprüft werden.*

Stellungnahme des MWIDE NRW:

Grundsätzlich ist die Grundstruktur des KWKG (Förderung von KWK-Strom, Netze und Speicher) sowie die Förderung von hocheffizienten gasgefeuerten Bestandsanlagen beizubehalten. Zudem ist mit Blick auf Investitionsunsicherheiten eine Neuregelung zur Verrechnung von Stunden bei negativen Strompreisen von geförderten Vollbenutzungsstunden zu definieren.

Ausschreibungen sollten auf ein beihilferechtlich unabdingbares Maß beschränkt werden. Von einer Ausdehnung der Ausschreibung für Anlagen größer 50 MW wird abgeraten. Gerade Anlagen in diesem Größensegment haben i.d.R. einen langen Planungsvorlauf, der durch Ausschreibungen weiter verzögert wird. So müssen Vorhaben größer 50 MW im Rahmen eines förmlichen BlmSchG –Genehmigungsverfahrens mit zwingender Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt werden. Dies führt i.d.R. zu erheblichen Zeitverzögerungen. Mitunter ist eine zusätzliche Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, so dass gerade größere Anlagen mit einem erheblich größeren bürokratischen Aufwand zu rechnen haben, der sowohl kostenintensiver ist und zudem erheblich mehr Zeitaufwand zur Klärung der Genehmigungsfähigkeit bedeutet.

Innovative KWK ist mit Blick auf den notwendigen Innovationsschub in die bestehende Fördersystematik des KWKG`s aufzunehmen. Zudem sollte der Anwendungsbereich innovativer KWK-Systeme ausgedehnt und Möglichkeiten geschaffen werden, um auch hoch innovative auf erneuerbare Energien basierte KWK-Systeme zu fördern (z. B. KWK-Systeme, die aus EE-Strom hergestellte wasserstoffbasierte Einsatzstoffe verwenden).

Des Weiteren ist die Förderung von Brennstoffzellen-KWK-Anlagen zum Erhalt und Ausbau der innovativen Technologie sicherzustellen.

Der kurzfristige Ersatz von ungekoppelten Kohle-Kraftwerken und bestehenden Kohle-KWK-Anlagen mittels Neubau von gasbetriebenen KWK-Anlagen (Ausweitung und ggf. Erhöhung des Kohleersatz-Bonus) ist zu begrüßen.

Zudem wird der Ausbau von Wärmenetzen zur Integration von Erneuerbaren Energien und klimafreundlicher Abwärme wie aus Abfallverbrennungsanlagen und der Industrie als erforderlich gesehen.

Empfehlung der Gutachter:

- *Detailregelungen wie zum Fernwärmeverdrängungsverbot, der Förderung bei negativen Strompreisen, den Hocheffizienzkriterien und den Anforderungen an die Wärmenetzförderung sollten angepasst werden.*

Stellungnahme des MWIDE NRW:

Die Aufhebung des Fernwärmeverdrängungsverbots für braunkohlebasierte KWK-Anlagen ist zu begrüßen. Damit können neue und klimafreundlichere KWK-Anlagen und Infrastrukturen weitere Beiträge zu einer CO₂-ärmeren Wärmebereitstellung leisten.

Eine Erhöhung von Hocheffizienzkriterien und weitergehenden Anforderungen an die Wärmenetzförderung wird insbesondere mit Blick auf den weiterhin notwendigen KWK- und Fernwärmeausbau abgelehnt. Hierzu wären zunächst mit Blick auf den Wettbewerb zunächst europaweit geltende Anforderungen bzw. Regeln zu formulieren und einzuführen.