WÄRME | KÄLTE | KWK

AGFW-Stellungnahme

zum Ergebnispapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie - Ein Strommarkt für die Energiewende (Weißbuch)

Frankfurt am Main, 24.08.2015

JM/Mü/BS

Der AGFW kommentiert das Weißbuch mit dieser Stellungnahme aus der Perspektive der Kraft-Wärme-Kopplung und Fernwärme. Bei der Gestaltung des Strommarkts ist darauf zu achten, dass Erhalt und Förderung der KWK, die mit der KWKG-Novelle verfolgt werden, nicht durch Veränderungen der Marktbedingungen konterkariert, sondern vielmehr noch gestützt werden.

I Bedeutung der KWK und der Fernwärme für den Strommarkt

- Insbesondere aufgrund ihrer Flexibilität ist die KWK kein Hindernis, sondern eine Absicherung für den Strommarkt 2.0, der künftig noch stärker auf dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren basieren wird.

- Strom- und Wärmemarkt müssen zusammengesehen werden. Auch aufgrund ihrer Bedeutung für den Wärmemarkt muss der KWK eine solide Perspektive im Strommarkt aufgezeigt werden.

- Zu 40 % CO_2-Einsparung und 20 % Steigerung der Energieeffizienz tragen KWK und Fernwärme erwiesenermaßen bereits erheblich bei. Dies lässt sich noch erhöhen.

II Kernforderungen zu den Maßnahmen des Weißbuchs

1. Um ihrer Bedeutung gerecht werden zu können, benötigen KWK und Fernwärme eine sachgerechte Novellierung des KWKG zum 01.01.2016 unter Beibehaltung des KWK-Ausbauziels von 150 TWh (25 % der gesamten Stromerzeugung).

2. Die vermiedenen Netznutzungsentgelte müssen auch nach 2021 erhalten bleiben, um KWK-Anlagen für ihre Lastnähe sowie für stetige und steuerbare Einspeisung zu belohnen.

3. Power-to-District-Heat muss durch eine gezielte Befreiung von Umlagen und Entgelten gefördert werden.

I Bedeutung der KWK und der Fernwärme für den Strommarkt

<u>Flexibilität</u>

Das System KWK-Fernwärme liefert die Flexibilität, welche das Weißbuch als Grundvoraussetzung für Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Nachhaltigkeit/Innovation benennt. Deshalb ist die KWK kein Hindernis, sondern eine Notwendigkeit für den Strommarkt 2.0, der ohne die KWK eine wesentliche Flexibilisierungsoption verlieren würde.

Mit zunehmendem Anteil der Erneuerbaren an der Stromerzeugung wird die Herausforderung größer, dass „auch in Zeiten der höchsten (nicht durch Windkraft und Photovoltaik gedeckten) Nachfrage ausreichend Kapazitäten zur Verfügung stehen“ (Weißbuch, S. 34). Diese wachsenden Anforderungen an die Flexibilität des Gesamtsystems und des nicht-erneuerbaren Teils der Erzeugung werden von KWK-Anlagen erfüllt.

- Das System Fernwärme ist offen für den Einsatz von KWK-Anlagen **unterschiedlicher Leistungsgrößen, Technologien und Brennstoffe**. „Gerade in der Phase 2018 bis 2022, aber auch schon vorher, kann die Errichtung von KWK-Anlagen (…) zum Ausbau der regelbaren Kraftwerksleistung beitragen“.[1]

- **Als Brücke zwischen Strom- und Wärmemarkt sorgt die KWK für eine flexible, sichere Versorgung.** Wärmespeicher ermöglichen es, KWK-Anlagen bei hohem Aufkommen von Windstrom und Photovoltaik über mehrere Stunden ganz vom Netz zu nehmen und dabei die Wärmeversorgung aufrecht zu erhalten. Power-to-District-Heat-Anlagen ermöglichen dabei eine schnelle Leistungsanpassung.

- Darüber hinaus kann **regenerativer Überschussstrom mittels Power-to-District-Heat-Anwendungen in Wärme umgewandelt**, gespeichert und für Wärmekunden verfügbar gemacht werden. Dies sorgt für Stromnetzstabilität, indem die Notwendigkeit des Übertragungsnetzausbaus verringert wird und Einspeisemanagementmaß-

[1] Studie Landeskonzept Kraft-Wärme-Kopplung Baden-Württemberg; im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, ZSW, DLR, November 2014, abrufbar unter: http://www.zsw-bw.de/uploads/media/2014_Studie_KWK-Konzept_BW.pdf

nahmen vermieden werden, bei denen erneuerbare Stromerzeuger gegen Entschädigung abgeregelt würden.

- **Durch ihre Last- und Verbrauchsnähe entlastet die KWK die Stromnetze erheblich.** Die KWK erzeugt Strom direkt in den Städten und Ballungsräumen, während EE-Anlagen mit ausreichend hoher Leistung, überwiegend nur im ländlichen Raum installiert werden können. Zudem ist die KWK im Gegensatz zu volatilen Erneuerbaren-Anlagen steuerbar und damit flexibel einsetzbar. Sie sorgt somit für eine sichere Versorgungslage der Städte, welche durch die KWK in Notfällen sogar von externer Versorgung unabhängig sein können.

Strom- UND Wärmewende

In dieser Phase der Energiewende müssen Strom- und Wärmemarkt verstärkt zusammengedacht werden. Aufgrund ihrer Bedeutung für den Wärmemarkt ermöglichen auch KWK und Fernwärme eine ausbalancierte, sektorenübergreifende Energiewende. Daher muss der KWK eine solide Perspektive sowohl im Strom- als auch im Wärmemarkt aufgezeigt werden.

Sieht man die fortschreitende deutsche Energiewende – wie etwa das Fraunhofer IWES – in einer Phase der Systemintegration, dann muss neben der Entwicklung des Strommarkts und der Stärkung der Flexibilität die Sektorenkopplung weiterentwickelt werden.[2] Eine isolierte Betrachtung des Strommarkts ließe die Unterstützungspotenziale des Wärmemarkts außer Betracht und würde bald von den Notwendigkeiten der Wärmewende eingeholt. Strom- und Wärmemarkt sind bereits durch KWK und Wärmepumpen gekoppelt. Die vom Weißbuch als notwendig erachteten „Flexibilitätsoptionen“ (S. 46) bieten sich insbesondere im Wärmemarkt an. Hier sind jedoch weniger Wärmepumpen als vielmehr Elektroheizer (Power-to-District-Heat) und Wärmespeicher sinnvolle Lösungen.[3]

---

[2] Fraunhofer IWES et al . (2015): Präsentationen zum Abschlussworkshop des Forschungsprojektes „Interaktion EE-Strom, Wärme und Verkehr“; Stand: 16.06.2015, abrufbar unter http://www.energiesystemtechnik.iwes.fraunhofer.de/de/presse-infothek/Presse-Medien/_Pressemitteilungen/2015/strom_waerme_interaktion.html

[3] Fraunhofer IFAM (2013): BEE Plattform Systemtransformation „Flexibilitätsreserven aus dem Wärmemarkt“, abrufbar unter http://www.bee-ev.de/fileadmin/Publikationen/Studien/Plattform/BEE-Plattform-Systemtransformation_Waermeflexibilitaeten.pdf

- 57 % Prozent des Endenergieverbrauchs werden in Deutschland für Wärme- und Kälteanwendungen benötigt. Der Wärme- und Kältemarkt muss deshalb stärker in den Fokus gerückt werden, wenn die Energiewende gelingen soll.

- KWK und Fernwärme haben dabei den Vorteil, dass sie sich verbrauchsnah in Gebieten mit hoher Strom- und Wärmebedarfsdichte befinden. **Allerdings sind zusätzliche Investitionen in Wärmenetze, Wärmespeicher und Power-to-District-Heat notwendig**. Netzentgelte und staatlich veranlasste Preisbestandteile sind so anzupassen, dass der Einsatz von erneuerbarem Überschussstrom in Power-to-District-Heat gezielt gefördert wird.

- **Die Klimaschutzziele sind in Städten und Ballungsräumen über den Ausbau von erneuerbaren Energien und Gebäudesanierung kaum zu erreichen.** Auch das BMWi hat erkannt, dass das Ziel zu einem größeren Anteil über die Wärmeerzeugung verfolgt werden muss, um die sich als niedriger denn erhofft herausstellenden Dämmpotenziale auszugleichen.[4] Allerdings sind auch die Potenziale der erneuerbaren Erzeugung in den Städten begrenzt. Der Verbrennung von Biomasse sind durch eine nachhaltige Holz- und Landwirtschaft sowie durch die Wiederverwertung von Abfällen Grenzen gesetzt. Für einen größeren Beitrag der Solarthermie und Wärmepumpen fehlen in Städten und Ballungsräumen zumeist ausreichend (Dach-) Flächen bzw. Grundwasserzugang zur Wärmeumwälzung.

- **Fernwärme ist das Zukunftssystem der Wärmeversorgung.** Dazu tragen die Flexibilität von KWK und Fernwärme sowie die Offenheit der Wärmeinfrastruktur für erneuerbare Wärme bei. Das System von KWK und Fernwärme bringt – auch im Zusammenspiel mit Power-to-District-Heat und Power-to-Gas – erneuerbare Energien in den Wärmemarkt. Die Wirtschaftlichkeit dieser Strukturen hängt dabei stark von der Zukunftsperspektive der KWK ab.

---

[4] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014): Sanierungsbedarf im Gebäudebestand. Ein Beitrag zur Energieeffizienzstrategie Gebäude; Stand Dezember 2014, abrufbar unter http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/sanierungsbedarf-im-gebaeudebestand,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf

Klimaschutz und Energieeffizienz

Zu den ehrgeizigen Zielen von 40 % CO_2-Einsparung und 20 % Steigerung der Energieeffizienz können KWK und Fernwärme erwiesenermaßen in erheblichem Umfang beitragen. Um die Chance zu wahren, die Zielsetzungen für Klimaschutz und Energieeffizienz zu erreichen, müssen diese Potenziale voll ausgeschöpft werden.

Bei der Weiterentwicklung des deutschen Strommarkts sollte besonders darauf geachtet werden, wie dessen Beitrag zu Klimaschutz und Energieeffizienz verbessert werden kann. Dafür wird der Ausbau erneuerbarer Stromerzeuger allein nicht reichen. Schließlich sehen das im Dezember 2014 verabschiedete Aktionsprogramm Klimaschutz und der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz die Notwendigkeit weiterer erheblicher Anstrengungen bis zum Jahr 2020 vor.

- Der KWK-Monitoringbericht belegt: Die Kraft-Wärme-Kopplung spart (insbesondere in Verbindung mit Fernwärmesystemen in städtischen Ballungsräumen) große Mengen CO_2 im Vergleich zur ungekoppelten Wärmeerzeugung ein. **Der Einspareffekt liegt derzeit bei jährlich rund 56 Mio. t CO_2.**[5] Bei einem Anstieg der KWK-Erzeugung auf 20 % im Jahr 2020 steigt dieser Wert – je nach Umsetzungspfad – um 11 bis 15 Mio. t auf rd. 70 Mio. t an; bei einem weiteren Anstieg der KWK-Erzeugung auf 25 % im Jahr 2025 würde dieser Wert dann bei rd. 82 Mio. t CO_2 liegen.

- Bei den Berechnungen für den Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz kam die Bundesregierung auf eine immense Lücke beim Energieeffizienzziel: Nur 3 bis 5 Prozentpunkte des 20%-Ziels sind bislang überhaupt erreicht worden. Die Berichterstattung zur Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie dokumentiert eine ähnlich große Lücke. Um nachzuziehen setzt der ambitionierte Aktionsplan allein bei Einsparungen im Endenergieverbrauch an. Er wird jedoch selbst bei vollem Erfolg eine Lücke von 7 Prozentpunkten bzw. 1000 PJ nicht abdecken können. Zudem ist der Aktionsplan bereits um die steuerlichen Abschreibungen für Sanierungsmaßnahmen gekürzt wor-

[5] Prognos AG / Fraunhofer IFAM / IREES GmbH / BHKW-Consult (2014): Potenzial- und Kosten-Nutzen-Analyse zu den Einsatzmöglichkeiten von Kraft-Wärme-Kopplung (Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie) sowie Evaluierung des KWKG im Jahr 2014, abrufbar unter http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/potenzial-und-kosten-nutzen-analyse-zu-den-einsatzmoeglichkeiten-von-kraft-waerme-kopplung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf

den, von denen große Energieeinsparungen erhofft wurden. **Es ist also notwendig, Potenziale im Erzeugungssektor zu finden und die Effizienz bei der Umwandlung von Primärenergie zu erhöhen.** Art. 14 der Energieeffizienzrichtlinie weist in diesem Zusammenhang ausdrücklich auf die KWK und die Fernwärme hin.

II Kernforderungen zu den Maßnahmen des Weißbuchs

1. Sachgerechte Novelle des KWKG zum 01.01.2016

Das Weißbuch führt zur KWKG-Novelle in Maßnahme 16 (Kraft-Wärme-Kopplung in den Strommarkt integrieren) an (S. 77 f.):

- *„So macht es bei einem stetig steigenden Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien keinen Sinn, das Ausbauziel von 25 Prozent bis 2020 auf die gesamte Stromerzeugung zu beziehen“*

- *„Das künftige Ausbauziel für KWK wird als ein Anteil von 25 Prozent an der thermischen Stromerzeugung festgelegt und nicht wie bisher an der gesamten Stromerzeugung.*

- *Die Stromerzeugung aus KWK soll stärker auf das Preissignal reagieren und somit flexibler werden. Damit dies möglich wird, sind größere Wärmespeicher erforderlich, um bei flexibler Stromerzeugung den gleichbleibenden Wärmebedarf decken zu können. Um dies zu erreichen, wird bei gleichbleibenden Fördersätzen das förderfähige Investitionsvolumen in Wärmenetze und Wärmespeicher erhöht.*

- *Hocheffiziente mit Gas gefeuerte KWK-Anlagen der öffentlichen Versorgung, die in ihrer Existenz gefährdet sind, werden für einen begrenzten Zeitraum gefördert, um ihren Bestand zu sichern. Andernfalls würde die wieder getrennte Erzeugung von Strom und Wärme zu einer sinkenden Energieeffizienz und höheren Emissionen von CO_2 führen. Dies ist eine Übergangsmaßnahme bis der Abbau von Überkapazitäten am Strommarkt dort zu einer Normalisierung führt und ein reformierter Emissionshandel wieder ökonomisch wirksame Anreize für die Minderung von CO_2 setzt.*

- *Bei bestehenden KWK-Anlagen wird mit einer Umstellung von kohlegefeuerten zu gasgefeuerten Anlagen eine erhebliche Minderung von CO_2 erreicht. Dazu werden wir im Rahmen der KWK-Förderung 500 Millionen Euro bereitstellen. Um den Minderungseffekt nicht zu konterkarieren werden bei der Förderung von Bestandsanlagen kohlegefeuerte Anlagen nicht einbezogen." (S. 78)*

Anmerkungen des AGFW:

Um ihre zentrale Rolle wahrzunehmen, benötigt die Kraft-Wärme-Kopplung eine sachgerechte Novellierung des KWKG zum 01.01.2016. Elementar sind dabei die Beibehaltung des 25%-KWK-Ziels (150 TWh), eine deutliche Anhebung der Zuschläge für Neuanlagen und Modernisierungen sowie die Einführung einer brennstoffneutralen Bestandsanlagenförderung.

Richtigerweise hat sich die Bundesregierung entschieden, die KWKG-Novelle von der Diskussion des Weißbuchs getrennt ins parlamentarische Verfahren einzubringen. Dies ist der zentralen Bedeutung der KWK und zudem der drängenden wirtschaftlichen Situation der KWK-Anlagen geschuldet. Für KWK-Betreiber ist ein Inkrafttreten der Novelle zum 01.01.2016 von enormer Bedeutung, um Investitions- und Planungssicherheit zu erreichen bzw. in vielen Fällen das wirtschaftliche Überleben von KWK-Anlagen zu sichern.

Die bislang bekannten Vorschläge des BMWi für die Gesetzesnovelle enthalten einige als positiv herauszustellende Aspekte sowie einige Punkte, deren Korrektur der AGFW für wichtig erachtet. Insbesondere eine Abkehr vom KWK-Ausbauziel von 150 TWh (25 % der gesamten Stromerzeugung) zugunsten eines neuen KWK-Ziels als Anteil an der thermischen Stromerzeugung würde den Ausbau der KWK zum Halten bringen. Die Konsequenz wäre ein zunehmender CO_2-Ausstoß durch das Ersetzen der gekoppelten durch ungekoppelte Stromerzeugung und der KWK-Wärme durch weniger effiziente Heizwerke und Brennwertkessel.

In der Ausgestaltung des neuen Gesetzesrahmens geht das Ministerium von einer fehlerhaften Prämisse aus. Falsch ist, dass das KWK-Ausbauziel im Konflikt mit den Erneuerbaren-Energien-Ausbauzielen steht. Aus dieser Überlegung heraus entstehen zwei wesentliche Webfehler im Gesetz: (1) Ausstieg aus der Unterstützung der Kraft-Wärme-Kopplung bis 2020 und (2) eine rein brennstofforientierte Betrachtung.

In Bezug auf die bisher bekannten BMWi-Vorschläge für die KWKG-Novelle sieht der AGFW u. a. die Notwendigkeit folgender Änderungen:

- Beibehaltung des KWK-Ausbauziels von 150 TWh (25 % der gesamten Stromerzeugung). Streckung des Ziels von 2020 auf 2025. Das 25%-Ziel steht für die Förderung von Hocheffizienz in der fossilen Erzeugung und einen ehrgeizigen Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung.

- Anpassung der Förderung für neue und modernisierte Anlagen der allgemeinen Versorgung auf 4,1 ct/kWh für die Leistungsklasse > 2 MW.

- Anpassung des Zuschlages für Bestandsanlagen, die in das Stromnetz der öffentlichen Versorgung einspeisen, auf 2 ct/kWh für gasgefeuerte und 1 ct/kWh für kohlegefeuerte KWK-Anlagen.

- Anpassung des Kostendeckels für die KWK-Umlage auf 2 Mrd. Euro pro Jahr.

- Inkrafttreten des Gesetzes am 1. Januar 2016.

2. Lastnahe, stetige und steuerbare Einspeisung mit vermiedenen Netznutzungsentgelten fördern

In Maßnahme 9 (Netzentgeltsystematik weiterentwickeln) behandelt das Weißbuch Fragen der vermiedenen Netznutzungsentgelte:

- *„Die Entgelte des Übertragungsnetzes werden bundesweit verteilt. Regionale Unterschiede bei den Netzentgelten werden dadurch nicht aufgehoben, aber reduziert.“ (S. 72)*

- *„Die vermiedenen Netzentgelte sollen für Anlagen, die ab 2021 in Betrieb gehen, abgeschafft werden. Bestehende Anlagen und Anlagen, die bis einschließlich 2020 in Betrieb gehen, erhalten Bestandsschutz. Dies gilt für erneuerbare und konventionelle*

Anlagen einschließlich KWK-Anlagen gleichermaßen. Die Anreize für einen kosteneffizienten Netzausbau in den Regionen bleiben erhalten.“ (S. 72)

Anmerkungen des AGFW:

Die vermiedenen Netznutzungsentgelte müssen auch nach 2021 für KWK-Anlagen erhalten bleiben. Mit Blick auf die Entlastung der Netze ist darauf zu achten, dass Erzeugungsanlagen für ihre Lastnähe sowie für ihre stetige und flexibel steuerbare Einspeisung belohnt werden.

Wie auch das Weißbuch feststellt, verändert sich die Nutzung der Netze. Aus Verbrauchern werden immer häufiger Erzeuger von erneuerbarem Strom, welcher weniger erzeugungsnah verbraucht, als überregional verteilt wird. Das Prinzip, stromerzeugende Anlagen zu belohnen, wenn sie Spannungs-/Übertragungsebenen vermeiden, wird damit umso wichtiger, je mehr der Anteil der volatil einspeisenden erneuerbaren Energien zunimmt.

Daher fordert der AGFW die Beibehaltung der vermiedenen Netznutzungsentgelte für KWK-Anlagen, da diese stetig und flexibel steuerbar Strom einspeisen und dabei überregionale Übertragungsnetze durch verbrauchsnahe Standorte entlasten.

KWK-Anlagen sind in die Städte und Ballungsräume integriert und versorgen diese unter Vermeidung überregionaler Übertragungsnetze mit Strom. Hier sorgen KWK-Anlagen unabhängig von der externen Anbindung für die Sicherheit und Unabhängigkeit der städtischen Stromversorgung. Als Gegenstück zu volatiler Windkraft und Photovoltaik sorgen KWK-Anlagen für eine verlässliche, flexible und reaktionsschnelle Stromversorgung.

3. Power-to-District-Heat gezielt von Umlagen und Entgelten entlasten

Das Weißbuch befasst sich in den Maßnahmen 6 und 7 mit den sogenannten „Flexibilitätsoptionen“. Die Schlüsselfrage der Sektorenkopplung wird aber erst in den zukünftigen Handlungsfeldern (Kapitel 6) in Aussicht gestellt:

- *„Die BNetzA eröffnet noch im Jahr 2015 ein Festlegungsverfahren zu den Ausschreibungsbedingungen für die Regelleistung, um neuen und flexiblen Anbietern die Teilnahme zu ermöglichen. Bei kürzeren Vorlaufzeiten und kleineren Produkten können Anbieter wie Speicher, flexible Verbraucher und erneuerbare Energien verstärkt an den Regelleistungsmärkten teilnehmen.“ (S. 67)*

- *„Nur in einem fairen und durch Preisbestandteile und Netzentgelte möglichst unverzerrten Wettbewerb zwischen allen Flexibilitätsoptionen setzen sich die kosteneffizienten Flexibilitätsoptionen durch“ (S. 69)*

- *„Eine stärkere Ausrichtung von Eigenerzeugungsanlagen auf Strompreissignale kann helfen, die Brennstoffkosten weiter zu senken, Emissionen zu reduzieren und zusätzliche Flexibilitäten zu erschließen.“ (S. 69)*

- *„Effiziente Kopplung des Stromsektors mit dem Wärme- und Verkehrssektor: Die zunehmende Nutzung von Strom im Wärme- und Verkehrssektor sowie in der Industrie ist ein wichtiger Baustein der Energiewende“ (S. 70)*

- *Zu den effizientesten, stromnutzenden Anwendungen im Wärmebereich gehören etwa effizient betriebene Wärmepumpen (…). Elektroheizer und Power-to-Gas sind aus Klima- und Effizienzgründen lediglich temporär eine Option“. (S. 90)*

Anmerkungen des AGFW:

Power-to-District-Heat muss durch die gezielte Befreiung von Umlagen und Entgelten gefördert werden.

Hinsichtlich Speichern und flexiblen Verbrauchern verweist der AGFW auf die Flexibilitätsreserven des Wärmemarkts. Schlüsselinstrumente zur Umwandlung von Überschussstrom in Fernwärme sind KWK und Power-to-District-Heat. Hiermit kann einerseits der Strommarkt unmittelbar um große Mengen an Überschussstrom entlastet werden. Andererseits kann im Wärmemarkt die hocheffiziente KWK-Wärme um erneuerbare Wärme aus Power-to-District-Heat ergänzt werden. Dies bringt die Energiewende im Wärmemarkt voran.

Unter einer Power-to-District-Heat-Anwendung wird hier die großtechnische, zentrale Umwandlung von Strom in Wärme verstanden, die in einen multivalenten Erzeugungspark mit KWK-Anlagen eingebettet wird. Derzeit sind deutschlandweit bereits Elektroden-

kessel/Elektroheizer mit einer Gesamtleistung von mehr als 350 MW_{el} installiert, die in Kombination mit KWK und Fernwärme hocheffiziente Systeme bilden. Durch ihre schnelle Einsetzbarkeit, relativ geringe Investitionskosten und hohe Wirkungsgrade ist Power-to-District-Heat ein sehr sinnvolles Instrument, um Überschussstrom aus erneuerbaren Energien nutzbar zu machen. Power-to-District-Heat sorgt für Netzstabilität, indem die Notwendigkeit des Übertragungsnetzausbaus verringert wird und Einspeisemanagementmaßnahmen vermieden werden, bei denen erneuerbare Stromerzeuger gegen Entschädigung abgeregelt würden.

Bei der Befreiung von Entgelten und Umlagen ist auf ein sinnvolles Wechselverhältnis von Power-to-District-Heat mit Power-to-Gas und Speichertechnologien zu achten. Die im Weißbuch als „Flexibilitätsoptionen“ genannten Wärmepumpen und Batteriespeicher reichen allerdings nicht an die durch KWK und Power-to-District-Heat eröffneten Flexibilitätsreserven heran. So generiert der Ausbau der elektrischen Wärmepumpe gegenüber dem heutigen Strombedarf zusätzlichen erneuerbaren Strombedarf und einen zusätzlichen Ausbau der Stromnetze. Wärmepumpen benötigen Wärmespeicher oder Spitzenkessel und eine entsprechende Regelung, damit sie temporär vom Wärmemarkt entkoppelt werden können. Batteriespeicher befinden sich in einer rasanten Entwicklung, doch auch in den nächsten Jahren werden sie nicht die Kapazität von Wärmespeichern großer Fernwärmenetze aufweisen. Insbesondere bei dezentralen Batteriespeichern stellt sich zudem ein Steuerungsproblem, denn es ist nicht auszuschließen, dass diese vom Verbraucher gesteuerten Anlagen zu – aus Sicht der Netzstabilität – unerwünschten Zeitpunkten be- oder entladen werden.

III Anmerkungen zu weiteren Maßnahmen des Weißbuchs

Maßnahme 1 (Freie Preisbildung am Strommarkt garantieren)

„Im Strommarkt 2.0 senden Strompreise wichtige Investitionssignale. Die Preise am Strommarkt senden relevante Informationen an die Marktakteure (Stromversorger, Stromhändler, Großindustrie).“ (S. 60)

„Die Marktakteure müssen sich darauf verlassen können, dass die Preisbildung frei bleibt. Bereits heute erfolgt die Preisbildung am Strommarkt frei von staatlichen Interventionen.“ (S. 60)

Anmerkungen des AGFW:

KWK-Anlagen der allgemeinen Versorgung richten sich mit ihrem Stromangebot bereits heute am Großhandelsmarkt aus. Leider decken die Preise in diesem Markt nicht die Vollkosten der Anlage, da es sich derzeit in diesem Markt um einen Verdrängungsmarkt handelt. Die für die Energiewende erforderlichen Infrastrukturinvestitionen werden mit dem bestehenden Preissystem nicht ausreichend honoriert.
Dies hat zur Folge, dass auf Seiten von KWK und Fernwärme derzeit nicht in die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Stromversorgung investiert wird. Vielmehr sind gerade die effizientesten Anlagen mit hoher Flexibilität und mit einer hohen CO_2-Vermeidung im Wärmemarkt derzeit nicht am Markt.

Maßnahme 5 (Weiterentwicklung des Strommarktes europäisch einbetten)

„Im Juni 2015 hat der Bundesminister für Wirtschaft und Energie eine gemeinsame Erklärung mit den ‚elektrischen' Nachbarn zum Strommarkt unterzeichnet" (S. 65)

„Sie lassen die Strommärkte weiter zusammenwachsen. Sie wollen die grenzüberschreitenden Stromnetze weiter ausbauen. Zudem sollen die Netzkodizes beschlossen und umgesetzt werden." (S. 65)

„Sie sind der Auffassung, dass flexible europäische Strommärkte im gemeinsamen Interesse liegen. Dies betrifft insbesondere die Flexibilisierung der Nachfrageseite." (S. 65)

Anmerkungen des AGFW:

Der AGFW befürwortet die Weiterentwicklung des Elektrizitätsbinnenmarkts, dessen Potenzial zur Flexibilisierung jedoch nicht überschätzt werden sollte.

In Zeiten regenerativen Überschussstroms wird dieser häufig gleichzeitig in großen Teilen des Verbunds aus Deutschland und seinen Elektrizitätsnachbarn auftreten. Dies gilt umso mehr für fehlende Kapazitäten bspw. in den Wintermonaten, in denen große Mengen Strom in diesen Ländern auch zum Heizen gebraucht werden. Darüber hinaus sind europäische Stromimporte und -exporte von einem massiven Ausbau der grenzüberschreitenden Kuppelkapazitäten abhängig.

Maßnahme 14 (Netzausbaukosten durch Spitzenkappung von EE-Anlagen reduzieren)

„Im operativen Betrieb führen die Netzbetreiber die Maßnahmen zum Einspeisemanagement nach der üblichen Rangfolge durch. Die gesetzlichen Vorgaben und Leitfäden verändern sich nicht. Der Einspeisevorrang von Erneuerbaren- und KWK-Strom bleibt unangetastet.“ (S. 76)

Anmerkungen des AGFW:

Mit Blick auf die im Vergleich zur ungekoppelten Erzeugung deutlich höhere Energieeffizienz und daraus resultierende CO_2-Einsparungen ist das Festhalten am Einspeisevorrang sinnvoll.

Maßnahme 15 (Mindesterzeugung evaluieren)

„Auch die Bereitstellung von Wärme kann zu einer Mindesterzeugung führen. Dies ist der Fall, wenn KWK-Anlagen für die Bereitstellung von Wärme nötig sind, diese aber gleichzeitig Strom unabhängig vom Marktpreis einspeisen oder nicht für den Redispatch in ihrer Einspeiseleistung reduziert werden dürfen.“ (S. 77)

Anmerkungen des AGFW:

Der häufig als ‚must-run‘ bezeichnete Betriebszwang von KWK-Anlagen zur ausreichenden Wärmeerzeugung ist für die meisten Fernwärmenetze nicht mehr gegeben. KWK-Anlagen wurden in den letzten Jahren durch Modernisierungen, Spitzenkessel, Wärmespeicher bis hin zu Power-to-District-Heat-Anwendungen deutlich flexibilisert. Diese Entwicklung sollte weiter gefördert werden.

Herausgeber:

AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V.

Stresemannallee 30, D-60596 Frankfurt am Main
Postfach 70 01 08, D-60551 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 6304-1
Telefax: +49 69 6304-391
E-Mail: info@agfw.de
Internet: www.agfw.de

AGFW ist der Spitzen- und Vollverband der energieeffizienten Versorgung mit Wärme, Kälte und Kraft-Wärme-Kopplung. Wir vereinen rund 500 Versorgungsunternehmen (regional und kommunal), Contractoren sowie Industriebetriebe der Branche aus Deutschland und Europa. Als Regelsetzer vertreten wir über 95 % des deutschen Fernwärmeanschlusswertes.

© copyright
AGFW, Frankfurt am Main