

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
17. WAHLPERIODE

STELLUNGNAHME
17/1199

Alle Abg

Die Empfehlungen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ hinsichtlich Klimaschutz und Energiewirtschaft

Stellungnahme
zur Anhörung des Ausschusses für
Wirtschaft, Energie und Landesplanung
des Landtags Nordrhein-Westfalen
am 13. Februar 2019

Berlin,
11. Februar 2019

Dr. Felix Chr. Matthes

Büro Berlin
Schicklerstraße 5-7
10179 Berlin
Telefon +49 30 405085-0

Geschäftsstelle Freiburg
Postfach 17 71
79017 Freiburg
Hausadresse
Merzhauser Straße 173
79100 Freiburg
Telefon +49 761 45295-0

Büro Darmstadt
Rheinstraße 95
64295 Darmstadt
Telefon +49 6151 8191-0

info@oeko.de
www.oeko.de

A. Die Empfehlungen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ hinsichtlich des beschleunigten Ausstiegs aus der Kohle-Verstromung

(1) Die Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (KWSB) hat einen Ausstiegspfad für die Entwicklung der Kohle-Verstromung in Deutschland empfohlen, der auf Zielwerten für die im Markt betriebenen Kohle-Kraftwerkskapazitäten in den Jahren 2022, 2025, 2030 sowie 2038 bzw. 2035 beruht. Für die Zeiträume zwischen diesen Jahres-Zielwerten hat die KWSB einen **möglichst stetigen und berechenbaren Abbaupfad für die Kohle-Verstromung** angeregt.

(2) Bis zum **Jahr 2022** sollen die im Markt betriebenen **Braun- und Steinkohle-Kraftwerkskapazitäten auf jeweils 15 GW zurückgeführt** werden.

- Im Vergleich zu den Ist-Daten für das Ende des Jahres 2017 entspricht dies einem Abbau der Steinkohle-Kraftwerkskapazitäten von 22,7 GW auf 15 GW, also einer Außerbetriebnahme von knapp 8 GW. Für die Braunkohle-Kraftwerkskapazitäten resultiert ein Abbau von 19,9 GW auf 15 GW, also knapp 5 GW.
- Unter Berücksichtigung der ohnehin erwartbaren Entwicklung, die sich durch Außerbetriebnahmen im Rahmen der Sicherheitsbereitschaft für Braunkohle-Kraftwerke oder marktgetriebene bzw. über das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) angereizte (und heute bereits bekannte) Stilllegungen von Steinkohle-Kraftwerken bis 2022 einstellen würde, verbleibt eine durch die Empfehlungen der Kommission umzusetzende **zusätzliche Stilllegung von 3 GW Braun- und 4 GW Steinkohle-Kraftwerken** (wobei der letztere Wert die Nicht-Inbetriebnahme des Kraftwerksblocks Datteln 4 beinhaltet). Es wird davon ausgegangen, dass die Stilllegungen von Braunkohle-Kraftwerksblöcken bis 2022 vollständig oder ganz überwiegend im Rheinischen Braunkohlerevier erfolgen.

(3) Bis zum **Jahr 2030** sollen die im Markt betriebenen Kraftwerkskapazitäten **für Braunkohle auf 9 GW und für Steinkohle auf 8 GW reduziert** werden.

- Im Vergleich zu den Zielwerten für 2022 entspricht dies einem weiteren Abbau der Steinkohle-Kraftwerkskapazitäten um 7 auf dann 8 GW. Für die Braunkohle-Kraftwerkskapazitäten ergibt sich eine nochmaliger Rückführung der Kapazitäten um 6 auf dann 9 GW. Im Jahre 2030 wäre dann der **gesamte vor 1995 errichtete Bestand an Kohle-Kraftwerken aus dem Markt** genommen. Im Bereich der Braunkohle-Verstromung würden damit jeweils etwa 3 GW Kraftwerkskapazitäten im Rheinischen, im Mitteldeutschen sowie im Lausitzer Revier verbleiben.
- In welchem Umfang die bis 2030 angestrebte Entwicklung über die marktgetriebene Entwicklung hinausgeht, ist einerseits von der heute nur unzureichend vorhersehbaren Entwicklung der Strom-, Steinkohle- und Gaspreise abhängig und wird auch von den möglicherweise sehr volatilen Preisentwicklungen für die Emissionsberechtigungen (*European Union Allowances – EUA*)

des Emissionshandelssystems der Europäischen Union (*European Union Emissions Trading System – EU ETS*) bestimmt. Andererseits werden mit der Festlegung auf ein System von Stilllegungsvereinbarungen mit Entschädigungen die Anreize zu marktgetriebenen Kraftwerksstilllegungen sehr weitgehend abgebaut, so dass davon auszugehen ist, dass es nur in begrenztem Ausmaß zu marktgetriebenen Kohle-Kraftwerksstilllegungen kommen würde. Die einzige Ausnahme bilden hier die Kraftwerksblöcke, die durch den Tagebau Inden im Rheinischen Revier versorgt werden (1,8 GW), dessen Produktion zum Jahr 2030 ohnehin auslaufen soll. Es kann für den Gesamtzeitraum 2023 bis 2030 damit von **zusätzlichen Stilllegungen von bis zu 4 GW Braun- und bis zu 7 GW Steinkohle-Kraftwerken** kommen, die durch entsprechende Vereinbarungen oder das KWKG umzusetzen wären. Für die zusätzlichen Stilllegungen von Braunkohle-Kraftwerken in der zweiten Hälfte des Zeitraums 2023 bis 2030 kann eine **Mischung aus Stilllegungen im Lausitzer und im Rheinischen Revier** erwartet werden.

(4) Für den **Zeitraum 2023 bis 2030** sollen die Emissionen der Kohle-Kraftwerke und damit das Niveau der Kohle-Verstromung **möglichst stetig verringert** werden. Für das Jahr 2025 wird ein eher offen formuliertes Zwischenziel empfohlen.

- Es soll eine Emissionsminderung von 10 Mio. t CO₂ erreicht werden, möglichst durch ein nicht näher spezifiziertes Innovationsprojekt (als Konversionsprojekt im Bereich der Braunkohle-Kraftwerke). Aus der Verhandlungsgeschichte ist bekannt, dass diese Lösung als optionales Alternativmodell für die Stilllegung einer Braunkohle-Kraftwerkskapazität in Höhe von 2 GW gefunden wurde. In diesem Kontext ist davon auszugehen, dass diese Empfehlung der KWSB als Minderungsschritt zu verstehen ist, der einen stetigen Pfad der Stilllegungen von Steinkohle-Kraftwerken ergänzt. Näherungsweise kann hier ein **Zielniveau von 13 bis 14 GW Braunkohle bzw. 12 bis 13 GW Steinkohle** unterstellt werden. Diese Perspektive wird auch durch die Anreizmechanismen gestützt, die sich aus der Empfehlung der KWSB für eine degressive Ausgestaltung von Kompensationszahlungen für Kraftwerksstilllegungen ergibt (sofern die stillzulegenden Kraftwerke ein Alter von 25 Jahren überschritten haben).
- Der Kapazitätsabbau bis 2025 in Höhe von **1 bis 2 GW Braunkohle-Kraftwerken bzw. 2 bis 3 GW Steinkohle-Kraftwerken** kann aus den o.g. Gründen als sehr **weitgehend zusätzlich** eingeordnet werden. Die Stilllegungen bzw. Umrüstungen von Braunkohle-Kraftwerken (im Kontext des Innovationsprojektes) um das Jahr 2025 können wahrscheinlich **primär für das Lausitzer Revier** erwartet werden.

(5) Für den **Zeitraum nach 2030** sollen die Kohle-Kraftwerkskapazitäten bis **spätestens 2038 komplett** aus dem Markt genommen werden. Im Rahmen einer Zwischenüberprüfung im Jahr 2032 soll überprüft werden, ob dieses Enddatum der Kohle-Verstromung in Deutschland **auf 2035 vorgezogen** werden kann.

- Damit wäre nach 2030 eine Kapazität von **9 GW Braunkohle-Kraftwerken und 8 GW Steinkohle-Kraftwerken aus dem Markt** zu nehmen. Empfehlun-

gen für eine entsprechende Trajektorie der Außerbetriebnahmen hat die KWSB nicht abgegeben.

- Ob es für diese Rückführung der Kohle-Verstromung nach 2030 **gesonderter politischer Maßnahmen** bedarf, hat die KWSB nicht diskutiert. Gleichwohl darf in Frage gestellt werden, ob bei einem Ausbaustand der regenerativen Stromerzeugung von 65% im Jahr 2030 (und entsprechend 75 bis 80% im Jahr 2035) sowie angesichts der im EU ETS spätestens ab den 2030er Jahren zu erwartenden Knappheitspreisen **die verbleibenden Kohle-Kraftwerkskapazitäten bis zum Jahr 2038 im Markt bestehen können**. Diese Situation wird spätestens bei den Zwischenüberprüfungen in den Jahren 2029 und 2032 zu bewerten und gerade mit Blick auf die Tagebauentwicklungen zu berücksichtigen sein.

(6) Die Empfehlungen der KWSB zur Rückführung der Kohle-Verstromung in Deutschland beschränken sich vollständig auf eine **Strategie von Kapazitätsstilllegungen**. Das Vorzugsmodell hierfür sind **freiwillige Vereinbarungen mit den Kraftwerksbetreibern unter Einbeziehung entsprechender Kompensationszahlungen**. Falls diese Vereinbarungen für Braunkohle-Kraftwerke bis zum 30. Juni 2020 **nicht** erfolgreich abgeschlossen sind, empfiehlt die Kommission den Weg **ordnungsrechtlicher Stilllegungen mit Entschädigungen im Rahmen der rechtlichen Erfordernisse**. Ein vergleichbarer Ansatz wird für die schrittweise festzulegende Stilllegung von Steinkohle-Kraftwerken empfohlen. Zur Ermittlung der Kompensationszahlungen für den im Zeitverlauf festgestellten zusätzlichen Stilllegungsbedarf, der sich aus einem möglichst stetigen Kapazitätsabbau und den über das KWKG angereizten Stilllegungen von Kohlekraftwerken ergibt, sollen hier Ausschreibungsverfahren zur Anwendung kommen, soweit dies sinnvoll und möglich ist. Auch hier sollen ordnungsrechtliche Stilllegungsregelungen mit Entschädigungen im Rahmen der rechtlichen Erfordernisse umgesetzt werden, wenn es im Zeitverlauf nicht zu einem erfolgreichen Abschluss von Vereinbarungen kommt bzw. entsprechende Ausschreibungen nicht erfolgreich sind.

(7) Die Einführung eines **CO₂-Mindestpreises im Rahmen des EU ETS** (in Kooperation mit den anderen Staaten des zentral-westeuropäischen Strom-Regionalmarkts), über den zusätzliche Emissionsminderungen auch über eine stärker verringerte Auslastung der verbliebenen Kohle-Kraftwerkskapazitäten bzw. die Verringerung der sog. Rebound-Effekte im In- und Ausland erzielt werden können, war für die Empfehlungen der KWSB **nicht konsensfähig**, sechs Kommissionsmitglieder haben gleichwohl ein **Sondervotum** mit der Empfehlung für einen solchen CO₂-Mindestpreis abgegeben.

B. Die klimapolitischen und energiewirtschaftlichen Auswirkungen der Empfehlungen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“

(8) Den zentralen Hintergrund für die Einsetzung der KWSB und deren Empfehlungen bildet das **Erreichen klimapolitischer Ziele**. Auf der Grundlage der aktuell absehbaren Rahmenbedingungen (Energie- und CO₂-Preise, Ausbau erneuerbarer Energien, Abschaltung aller Kernkraftwerke, Kapazität der Grenzkuppelstellen, Kraftwerksparks im Ausland) ergeben sich aus aktuellen Analysen des Öko-Instituts¹ folgende Emissionsentwicklungen:

- Im Jahr 2023 (also nach vollständiger Wirksamkeit der ersten Phase für die seitens der KWSB empfohlenen kohlepolitischen Maßnahmen) ergibt sich für die gesamte Stromerzeugung ein **Emissionsniveau von 256 Mio. t CO₂**. Im Vergleich zu 2017 entspricht dies einer Emissionsminderung von 74 Mio. t CO₂ bzw. 22%. Bezogen auf das Jahr 1990 ergibt sich eine Emissionsminderung von 44%.
- Für das Jahr 2025 ergibt sich ein **Emissionsniveau von 226 Mio. t CO₂**, dies entspricht im Vergleich zu 2017 einer Emissionsminderung von 31,5% sowie im Vergleich zu 1990 um 50%.
- Für das Jahr 2030 ergeben sich **Emissionsniveaus in der Bandbreite von 169 bis 182 Mio. t CO₂** (je nach Energiemarkt-Umfeld) und damit Emissionsminderungen von 45 bis 49% gegenüber 2017 bzw. 60 bis 63% im Vergleich zu 1990.
- Von einer hinreichend robusten Erreichung der Emissionsminderungsziele des Klimaschutzplans 2050 für die Energiewirtschaft im Jahr 2030 (175 bis 183 Mio. t CO₂-Äqu.) kann unter Berücksichtigung der Abgrenzungs-Spezifika für den Sektor Energiewirtschaft im Klimaschutzplan 2050² ausgegangen werden, wenn die **Emissionen der Kohle-Kraftwerke** in Deutschland bis 2030 auf ein Niveau von **ca. 74 bis 88 Mio. t CO₂** zurückgeführt werden. Ein überproportionaler Anteil von ca. 60% der Emissionsminderung im Zeitraum 2017 bis 2030 entfällt dabei auf den Bereich der Braunkohle-Kraftwerke.
- Es soll explizit darauf hingewiesen werden, dass diese Emissionsminderungsbeiträge im Bereich der Braunkohle-Verstromung nur dann einen vollumfänglichen Beitrag für die Erreichung der deutschen Klimaschutzziele leisten können, wenn die im Bereich der Braunkohle-Kraftwerke ausfallenden Braunkohle-Nachfrage **nicht in andere Sektoren umgelenkt** wird (z.B. über einen Anstieg der Vermarktung von Braunkohlenprodukten in diversen Industriebereichen).

¹ Öko-Institut (2019): Die deutsche Kohle-Verstromung bis 2030. Eine modellgestützte Analyse der Empfehlungen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“. Im Erscheinen.

² Öko-Institut (2018): Sektorale Abgrenzung der deutschen Treibhausgasemissionen mit einem Schwerpunkt auf die verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen. (<https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Sektorale-Abgrenzung-deutscher-Treibhausgas-Emissionen-2018.pdf>)

(9) Die Stilllegung von Kohle-Kraftwerken in Deutschland führt auch zur teilweisen Übernahme der ausfallenden Produktionsmengen durch Kraftwerke im Ausland (sog. ausländische Rebound-Effekte³) und zu einer Veränderung der Strom-Außenhandels-Bilanz:

- Für alle Zeithorizonte ergibt sich auch jenseits der Bilanzgrenzen Deutschlands bzw. bei einer **gesamteuropäischen Betrachtung eine klimapolitisch positive Bilanz**. Der ausländische Rebound-Effekt liegt für das Jahr 2023 bei knapp 38%, für das Jahr 2025 bei 31% sowie für 2030 bei 27 bis 32%.
- Für das **Jahr 2023** ergibt sich durch die Außerbetriebnahme von Kohle-Kraftwerken in Deutschland im Zusammenspiel mit der Außerbetriebnahme erheblicher Kernkraftwerks-Kapazitäten und dem stetigen Aufwuchs der regenerativen Stromerzeugung der **Umschwung eines leichten Strom-Exportsaldos in einen leichten Strom-Importsaldo**. Der Strom-Import-Saldo **schwächt sich bis 2025 wieder deutlich ab** und schwingt bis **2030 wieder in einen leichten Strom-Export-Saldo** zurück. Sowohl die Strom-Import- wie auch die Strom-Export-Salden bewegen sich jedoch im Bereich von **wenigen Prozent** des deutschen Stromaufkommens. Die in den letzten Jahren erreichten, hohen Werte von bis zu 55 TWh bzw. fast 9% werden bei weitem nicht erreicht.

(10) Die **Stilllegung von Emissionsberechtigungen** des EU ETS über die unterschiedlichen Lösungsmechanismen (automatische Löschung in der Marktstabilitätsreserve und zusätzliche Löschung durch nationale Maßnahmen) garantiert die klimapolitische Integrität auch auf sehr lange Sicht (kurz- und mittelfristig wäre sie auch ohne zusätzliche Zertifikats-Löschungen gesichert).⁴ Die **Löschung von Emissionszertifikaten als alleinige Maßnahme bzw. Alternativoption**, d.h. nicht als Begleitregelung für andere Emissionsminderungsmaßnahmen im Stromsektor, wäre dagegen bisher **EU-rechtlich nicht zulässig**. Auch würde ein solcher Ansatz allenfalls und nur unter Maßgabe komplexer Voraussetzungen (z.B. hinsichtlich der zukünftigen Freigabe von CO₂-Zertifikaten aus der Marktstabilitätsreserve), vor allem aber erst für den Zeitraum **deutlich nach 2030 Wirkung entfalten** können und wäre damit unter Berücksichtigung der realweltlichen Zielsetzungen und Rahmenbedingungen **klimapolitisch nicht hinreichend**.

(11) Die **regelmäßigen Zwischenüberprüfungen** (2023, 2026, 2029 sowie 2032) und die ggf. gebotenen Maßnahmen zur Nachsteuerung beziehen sich nicht nur auf energie- und regionalwirtschaftliche Aspekte, sondern werden ggf. **auch Zielverschärfungen im klimapolitischen Bereich** einbeziehen müssen, die sich im Kontext der Zwischenüberprüfungen des Klimaschutzabkommens von Paris (2023 und 2028) ergeben können bzw. werden. Angesichts der langfristigen Vorlaufzeiten v.a. der Braunkoh-

³ Die entsprechenden Rebound-Effekte im Inland sind in den o.g. Emissionsminderungseffekten bereits enthalten.

⁴ Agora Energiewende & Öko-Institut (2018): Vom Wasserbett zu Badewanne: Die Auswirkungen der EU-Emissionshandelsreform 2018 auf CO₂-Preis, Kohleausstieg und den Ausbau der Erneuerbaren. (https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2018/Reform_des_Europaeischen_Emissionshandels_2018/Agora_Energiewende_Vom_Wasserbett_zur_Badewanne_WEB.pdf)

lenbergbau-Planungen wird den Zwischenüberprüfungen in den Jahren 2023 und 2026 diesbezüglich eine besondere Bedeutung zukommen.

(12) Mit dem vorgeschlagenen Stilllegungspfad für die deutschen Kohle-Kraftwerke wird für den Zeithorizont bis 2025 ein weiterhin **sehr hohes Maß an Versorgungssicherheit** gewährleistet:

- In den **umfassenden Analysen zur Versorgungssicherheit**, die im Rahmen des entsprechenden Monitorings für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi-Monitoring) sowie durch den Europäischen Verband der Übertragungsnetzbetreiber Entso-E (*Mid-term Adequacy Forecast – MAF*) vorgelegt worden sind, ergeben sich bei Niveaus der im Markt betriebenen Kohle-Kraftwerke von 27 GW im Jahr 2023 (BMWi-Monitoring) sowie von 23 GW (BMWi-Monitoring) bzw. 24 GW (MAF) im Jahr 2025 keine Einschränkungen für die Versorgungssicherheit.
- Angesichts der o.g. Werte von 30 GW Kohle-Kraftwerks-Kapazitäten für das Jahr 2022 sowie von 25 bis 27 GW für das Jahr 2025 sind damit **keine Herausforderungen** im Bereich der Versorgungssicherheit zu erwarten.
- Dies gilt auch unter Berücksichtigung des Sachverhalts, dass in den beiden genannten Versorgungssicherheits-Analysen **relativ hohe Beiträge des Auslands** zur Absicherung einer bedarfsgerechten Stromerzeugung in Deutschland in Ansatz gebracht werden (20 GW und mehr). Auch wenn Beiträge des Auslands in der unterstellten Größenordnung für nicht hinreichend belastbar gehalten und auf in jedem Fall vertretbare Werte beschränkt werden (ca. 10 GW), so ergeben sich aus der **Verfügbarkeit unterschiedlicher Kapazitätsreserven**, d.h. außerhalb des Marktes vorgehaltener Kraftwerkskapazitäten (von insgesamt ca. 11 GW), mit Blick auf die Versorgungssicherheit zusätzliche Freiheitsgrade, da in den o.g. Analysen zur Versorgungssicherheit außerhalb des Marktes vorgehaltene Kapazitätsreserven nicht berücksichtigt werden.

(13) Jenseits des Zeithorizonts 2025 hängt die Gewährleistung eines weiterhin hohen Niveaus an Versorgungssicherheit maßgeblich davon ab, ob in ausreichendem Maße **zusätzliche Kapazitäten im Bereich der Residuallast-Spitzen** geschaffen werden können (Gas-Kraftwerke, Nachfrage-Flexibilität, Speicher etc.). In der Folgenabschätzung zum Klimaschutzplan 2050⁵ wurde hier bis Ende der 2020er Jahre ein Bedarf von bis zu 10 GW zusätzlicher gesicherter Leistung (oder entsprechender Äquivalente auf der Nachfrageseite) ermittelt. Diesbezüglich hat die Kommission ein **breiteres Monitoring der Versorgungssicherheit** sowie ggf. die Schaffung eines **systematischen Investitionsrahmens** empfohlen, wenn sich in den nächsten Jahren, d.h. relativ kurzfristig, herausstellt, dass im Rahmen es derzeit verfolgten Marktdesign eines *Energy-Only-Marktes* 2.0 die **notwendigen Investitionen nicht hinreichend sicher bzw. absehbar** zustande kommen oder der andernfalls notwendige **Ausbau der Reservekapazitäten ein sinnvolles Maß überschreitet**.

⁵ Öko-Institut et al. (2019): Folgenabschätzung zu den ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgewirkungen der Sektorziele für 2030 des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung. (<https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Folgenabschaetzung-Klimaschutzplan-2050-Endbericht.pdf>)

(14) Dessen ungeachtet weist die KWSB darauf hin, dass **jegliche Kraftwerksstilllegungen** unter dem **Prüfvorbehalt der Bundesnetzagentur** nach § 13b EnWG stehen und ggf. in Reserven zu überführen wären. Damit bliebe die entsprechende Kraftwerksleistung hinsichtlich der Versorgungssicherheit verfügbar und würde gleichzeitig die Emissionsminderung sehr weitgehend gewährleisten.

(15) Veränderungen des Kraftwerksparks haben **Effekte auf die Großhandelspreise für Strom**. Dies gilt sowohl für die Stilllegung erheblicher Kohle-Kraftwerkskapazitäten (mit tendenziell Strompreis erhöhenden Effekten) als auch für einen stärkeren Ausbau der Stromerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien (mit den Großhandels-Strompreis tendenziell senkenden Effekten).

- Eine aktuelle Meta-Analyse des Öko-Instituts, in der unterschiedliche Studien zu den Strompreiseffekten einer Verringerung der Kohle-Verstromung in Deutschland ausgewertet werden⁶, zeigt, dass die isolierten Strompreiseffekte einer beschleunigten Stilllegung von Kohle-Kraftwerken für den **Zeithorizont 2030** in der **Bandbreite von 2 bis 4 €/MWh** liegen dürften, wenn einigermaßen konsistente Annahmen für das Energiemarktumfeld getroffen werden. Für die ersten Phasen der Kohle-Kraftwerksstilllegungen, d.h. die **Zeithorizonte 2023 und 2025**, dürften die isolierten Strompreiseffekte eher am **unteren Rand** der genannten Bandbreite liegen.
- Wird neben der Außerbetriebnahme von Kohle-Kraftwerken auch der **verstärkte Ausbau erneuerbarer Energien** in der Stromerzeugung (mit der Zielmarke von 65% im Jahr 2030) in Betracht gezogen, so ergeben sich im Vergleich zur Referenzentwicklung (Erneuerbaren-Anteil von ca. 52%) **im Saldo sinkende Großhandelsstrompreise** (in der Bandbreite von 1 bis 4 €/MWh).

(16) Als ggf. erforderliche Kompensationsmaßnahme für die Erhöhung der Strompreise im Großhandelsmarkt empfiehlt die KWSB einen **Bundeszuschuss zur Senkung der Netznutzungsentgelte im Bereich der Übertragungsnetze**. Ein solcher breiter bzw. weitgehend einheitlicher Ansatz hat für die verschiedenen Verbrauchergruppen unterschiedliche Effekte hinsichtlich der Stromkosten.

- Für Verbraucher, die **Strom aus dem Netz** beziehen und gleichzeitig der **(vollen) EEG-Umlagezahlung** unterliegen (private Haushalte, Dienstleistungssektor, wenig energieintensive Industriesektoren), ergibt sich eine Dämpfung der Preiseffekte auf der Großhandelsebene durch die verminderte EEG-Umlage (um 60 bis 70%) sowie die Entlastung über die verringerten Netznutzungsentgelte. Für diese Verbrauchergruppen, die im Gesamtvergleich einerseits mit den höchsten Strompreisniveaus konfrontiert sind, andererseits aber die geringsten Sensitivitäten bzgl. der Stromkosten aufweisen dürften, ergibt also eine **überproportionale Stromkostenentlastung**.
- Für Verbraucher, die **Strom aus dem Netz** beziehen und **nicht der (vollen) EEG-Umlagezahlung** unterliegen (mittel und hoch energieintensive Industrien), ergibt sich eine Dämpfung der Preiseffekte auf der Großhandelsebene allein

⁶ Öko-Institut (2019): Strompreis- und Stromkosteneffekte eines geordneten Ausstiegs aus der Kohle-Verstromung. Im Erscheinen.

durch die Entlastung über die verringerten Netznutzungsentgelte. Für diese Verbrauchergruppen, die im Gesamtvergleich höhere Sensitivitäten bzgl. der Stromkosten aufweisen dürften, ergibt also eine **geringere Strompreisentlastung**.

- Für Verbraucher, die **Strom selbst erzeugen**, ergibt sich eine Kostenentlastung nur, wenn die **Eigenerzeugung der EEG-Umlagezahlung unterliegt** und es hier zu den o.g. Dämpfungseffekten kommt. Hier dürfte es sich jedoch im Regelfall um wenig stromkostensensitive Verbraucher handeln.
- Für Verbraucher, die Strom aus dem Netz beziehen, aber von **Netznutzungsentgelten** über die entsprechenden Sonderregelungen **weitgehend befreit** sind (besonders stromintensive Unternehmen) und nur in sehr geringem Maße der EEG-Umlagezahlung unterliegen, entstehen nur **geringe Stromkostenentlastungen**. Ob die von der KWSB als Option erwähnte Schaffung eines **zusätzlichen Entlastungsmechanismus** für diese Verbrauchergruppen **sinnvoll und beihilferechtlich durchsetzbar** ist, darf aus guten Gründen **bezweifelt** werden. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der Tatsache, dass die für diese Unternehmen relevanten Strom-Großhandelspreise in Deutschland deutlich am unteren Rand der in Europa vorfindlichen Bandbreite liegen (u.a. als Ergebnis des hohen Anteils der regenerativen Stromerzeugung in Deutschland) und in Deutschland auch eine signifikante Kompensation für die dem CO₂-Preis zuzurechnenden Stromkostenanteile erfolgt, die nach den Empfehlungen der KWSB weitergeführt und stabilisiert werden soll.

(17) Die vorliegenden Analysen zeigen klar, dass die real entstehenden Strompreiseffekte in hohem Maße **vom Umfeld der Brennstoff- und CO₂-Preise abhängig** sind. Für die Notwendigkeit und den Umfang der von der KWSB vorgeschlagenen Kompensation über einen Bundeszuschuss zur Senkung der Netznutzungsentgelte für die Übertragungsnetze ist daher eine jeweils **zeitnahe Untersuchung bzw. Spezifikation** dringend zu empfehlen und der Ansatz einer **Pauschalsumme** (wie z.B. 2 Mrd. € jährlich) **wenig sinnvoll**.

C. Der (rechtliche) Handlungsbedarf aus den klimapolitischen und energiewirtschaftlichen Empfehlungen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“

(18) Wenn die von der KWSB vorgeschlagenen Maßnahmen in ihrer ganzen Breite umgesetzt werden sollen, wird eine **Vielzahl von rechtlichen Maßnahmen** notwendig. Dies betrifft einerseits die hier nicht weiter zu diskutierenden regional- und arbeitsmarktpolitischen Regelungen (diverse Maßnahmengesetze, Absicherung im Bundeshaushalt, Behörden-Ansiedlungen, Umsetzung des Anpassungsgeldes für Bergbau-Beschäftigte etc.) und andererseits die verschiedenen energiewirtschaftlichen Regelungsbereiche.

(19) Im **Kernbereich** der von der KWSB vorgeschlagenen Maßnahmen hinsichtlich Energiewirtschaft und Klimaschutz sind vor allem die folgenden Regelungen notwendig:

- die **Aushandlung, gesetzliche Fixierung der Kraftwerksstilllegungen** und beihilferechtliche Genehmigung für die verschiedenen Zeithorizonte sowie die entsprechenden, **degressiv auszugestaltenden Kompensationszahlungen** (jeweilige Mengengerüste und Detailregelungen, ggf. Regelung der Ausschreibungsverfahren, Absicherung im Bundeshaushalt etc.);
- ggf. die Vorbereitung einer **ordnungsrechtlichen Rückfall-Option**, falls es nicht zu einvernehmlichen Lösungen kommt (inklusive der ggf. rechtlich erforderlichen Entschädigungen);
- die **Novellierung und Weiterentwicklung des KWKG** (Verlängerung bis 2030, zielführende Ausgestaltung des Kohle-Ersatz-Bonus, Weiterentwicklung mit Blick auf „grüne Fernwärme“ etc.);
- die Schaffung von Regelungen, die ein **breiteres Monitoring der Versorgungssicherheit** in ihren unterschiedlichen Dimensionen ermöglichen und ggf. die Schaffung **zusätzlicher Regelungen zur Kapazitätsabsicherung** (Kapazitätsreserven, systematischer Investitionsrahmen), die den seit Ende 2018 verschärften Vorgaben des europäischen Rechts genügen müssen (Beihilfen, Emissionsgrenzwerte) und die sich ab 2025 in zusätzlichen Kapazitäten (Nachfrageflexibilität, Gaskraftwerke, Speicher etc.) materialisieren müssen;
- die Verankerung des **Ausbauziels für die regenerative Stromerzeugung von 65% in 2030** (Anpassung des EEG und der Ausschreibungsvolumina, der Netzentwicklungspläne, des Netzausbau-Beschleunigungsgesetzes, der Bundesbedarfsplangesetze etc.);
- die Prüfung und ab 2023 ggf. die Schaffung eines Mechanismus zur Strompreiskompensation über einen **Bundeszuschuss zur Senkung der Netznutzungsentgelte im Bereich der Übertragungsnetze** (rechtliche Verankerung und Dynamisierung, beihilferechtliche Genehmigung, Absicherung im Bundeshaushalt etc.);
- die Fortsetzung der **Kompensationsmaßnahmen für die indirekten CO₂-Kostenbestandteile im Strompreis** (Aushandlung des entsprechenden Beihil-

ferahmens für den Zeitraum nach 2020, nationale Umsetzung der entsprechenden Förderrichtlinie etc.);

- die Prüfung **weiterer Kompensationsmöglichkeiten** für Stromverbraucher, die weitgehend von der Zahlung von Netznutzungsentgelten befreit sind;
- die Umsetzung der **Löschung von CO₂-Zertifikaten** entsprechend des Stilllegungspfadens auf nationaler Ebene (auf Grundlage der entsprechenden EU-Vorschriften);
- ggf. die Prüfung der Umsetzung eines **CO₂-Mindestpreises** im Rahmen des EU ETS im europäischen oder Regionalmarkt-Verbund (keine Konsens-Empfehlung der KWSB, aber Sondervotum);
- die Entwicklung eines **institutionellen und methodischen Rahmens** für die Vorbereitung und Durchführung der **umfassenden Zwischenüberprüfungen** in den Jahren 2023, 2026, 2029 sowie 2032.

(20) Im Bereich der von der KWSB vorgeschlagenen **flankierenden Maßnahmen** sind vor allem die folgenden energie- und klimapolitischen Regelungen notwendig:

- Prüfung, Konzeption und Umsetzung einer **Reform des Systems von Steuern, Abgaben und Umlagen** im Stromsektor zur Verstärkung des markt- und systemdienlichen Ausbaus der erneuerbaren Energien, der Nachfrageflexibilität sowie der Sektorkopplung;
- Prüfung, Konzeption und Umsetzung einer umfassenderen und stringenteren **CO₂-Bepreisung in den nicht vom EU ETS erfassten Sektoren** (ggf. in Verbindung mit dem o.g. CO₂-Mindestpreis im EU ETS);
- Prüfung, Konzeption und Umsetzung der rechtlichen und anderen Voraussetzungen für die **Etablierung von Reallaboren, energiewirtschaftlichen Modellregionen und Innovationszonen** (Sektorkopplung, Flexibilität, Wasserstoff etc.).