

Nr.	Seite	Studie	Änderungsvorschlag	Kommentar
1.	3	Wesentliche Voraussetzung für eine ökologisch sinnvolle zukünftige Nutzung fossiler KWK in einem immer stärker von fluktuierend einspeisenden erneuerbaren Energien geprägten Strommarkt besteht in einer weiteren Flexibilisierung des Betriebs von KWK-Anlagen.		<i>Eine Flexibilisierung fossiler KWK ist aus Sicht des SET zu begrüßen. Bereits in der Zusammenfassung sollten jedoch die Punkte unter Nr. 9/10 Beachtung finden.</i>
2.	3	Nach 2030 wird der Bedarf für Strom und Wärme aus KWK sehr wahrscheinlich sinken. Wie stark sich das Nutzungspotenzial der Anlagen tatsächlich verringert, ist abhängig von vielen Faktoren wie z.B. der Weiterentwicklung der Energiewende insbesondere im Wärmesektor.		tautologisch
3.	3	▪ Kurzfristig sollten im KWKG Weiterentwicklungen zum Ersatz von Kohle-KWK-Anlagen, dem Umgang mit Biomasse-KWK, der Wärmenetzförderung sowie weitere Förderzugangsvoraussetzungen erfolgen. <u>Eine Ausweitung der Ausschreibungen auf KWK-Anlagen mit größerer Leistung sollte geprüft werden.</u>	Eine Ausweitung der Ausschreibungen auf KWK-Anlagen mit größerer Leistung sollte angestrebt werden.	Siehe Nr. 4
4.	3	Das KWKG sollte frühzeitig bis 2025 verlängert werden, um Planungssicherheit zu schaffen. Die Ziele für 2020 und 2025 können dabei grundsätzlich beibehalten werden.	Das KWKG sollte bis 2030 verlängert werden, um Planungssicherheit zu schaffen.	a) <i>Lange Planungszeiten machen gerade bei KWK-Anlagen größerer Leistung eine Verlängerung bis 2030 erforderlich.</i> b) <i>Langwierige</i>

				<p><i>Genehmigungsverfahren und Lieferschwierigkeiten für einzelne Komponenten können neben den erforderlichen Planungszeiten die Projektierung von Modernisierungen industrieller KWK-Bestandsanlagen zusätzlich beträchtlich verzögern. Auch aus diesem Grunde ist eine Verlängerung des KWKG sinnvoll, da ansonsten ggf. emissionseinsparende Modernisierungen nicht mehr durchgeführt werden.</i></p>
5.	4	<p>Neben dem KWKG besteht im regulatorischen Umfeld der KWK Anpassungsbedarf. Dies betrifft insbesondere eine angemessene CO₂-Bepreisung innerhalb und außerhalb des Emissionshandels sowie die Regelungen im Gebäudebereich.</p>	<p>Neben dem KWKG besteht im regulatorischen Umfeld der KWK Anpassungsbedarf. Dies betrifft insbesondere eine angemessene CO₂-Bepreisung innerhalb und außerhalb des Emissionshandels u.a. Regelungen im Gebäudebereich.</p>	<p><i>Die Beantwortung der Frage einer CO₂-Bepreisung kann und sollte nicht im Rahmen der Studie beantwortet werden, zumal die CO₂-Bepreisung als aus der Studie selbst nicht abgeleitete Handlungsempfehlung erscheint und nicht begründet wird.</i></p>
6.	23	<p>Unabhängig von klimapolitischen Erwägungen besteht also technisch bedingt Erneuerungsbedarf.</p>	<p>Präzisierung</p>	<p><i>Gerade bei KWK-Anlagen ist auf die regelmäßige Instandhaltung, wie aber auch Modernisierungen im Allgemeinen hinzuweisen,</i></p>

				<i>durch die kontinuierliche Effizienzgewinne erzielt und Emissionsminderungspotenziale gehoben werden können.</i>
7.	64	Am wirtschaftlichsten sind weiterhin KWK-Anlagen im gewerblichen und industriellen Bereich mit hohen Nutzungsstunden und einem relativ hohen Strombezugspreis. Dies entspricht dem Ergebnis des Monitoringberichtes 2014. Vor allem aufgrund der Aufhebung der Förderung von eigenverbrauchtem Strom sind diese Anlagen jedoch etwas weniger wirtschaftlich als in 2014. Dadurch gleicht sich – wie in der letzten KWKG-Novelle gewünscht – die Wirtschaftlichkeit von KWK-Anlagen mit und ohne Eigenversorgung leicht an. Im Vergleich zum Monitoringbericht 2014 sind die meisten Anlagen durch gesunkene Erdgaspreise wirtschaftlicher.	Im Vergleich zum Monitoringbericht 2014 sind die meisten Anlagen durch gesunkene Erdgaspreise derzeit wirtschaftlicher geworden.	<i>Bei der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit muss jedoch im Punkt „gesunkene Erdgaspreise“ auf die in den kommenden Jahre zu erwartenden steigenden Erdgaspreise eingegangen werden.</i>
8.	121	In einem weitgehend oder vollständig CO ₂ -freien Energiesystem gibt es noch folgende Nutzungsoptionen für gekoppelte Erzeugung: <ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung auf Basis biogener Brennstoffe • Erzeugung auf Basis CO₂-freier synthetischer Brennstoffe • Fossile Brennstoffe/ fossiler Abfall in Kombination mit CCS • Tiefe Geothermie 	In einem weitgehend oder vollständig CO ₂ -neutralen Energiesystem gibt es noch folgende Nutzungsoptionen für gekoppelte Erzeugung: <ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung auf Basis biogener Brennstoffe • Erzeugung auf Basis CO₂-neutraler synthetischer Brennstoffe • Fossile Brennstoffe/ fossiler Abfall in Kombination mit 	<i>Der Verweis, dass gewisse Nutzungsoptionen in ihren Nutzungsmöglichkeiten begrenzt seien, erscheint problematisch, wenn die Gründe heute gültiger Begrenzungen als absolut gesetzt sind und eine „Sackgasse“ für diese Optionen suggerieren.</i> <i>So betrifft dies z.B. den Punkt der voraussichtlichen Kosten des</i>

		Diese vier Optionen sind jeweils in ihrer Nutzungsmöglichkeit begrenzt, aus Gründen des begrenztes Potenzial (sic!) (Biomasse, Geothermie, heimische synthetische Brennstoffe), der Akzeptanz (CCS) oder der voraussichtlichen Kosten (importierte synthetische Brennstoffe).	<p>CCS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiefe Geothermie <p>Diese vier Optionen sind jeweils in ihrer Nutzungsmöglichkeit unter gegenwärtigen Bedingungen begrenzt, aus Gründen des begrenzten Potenzials (Biomasse, Geothermie, heimische synthetische Brennstoffe), unter dem Vorzeichen einer Akzeptanzdiskussion (CCS) oder heutigen Kostenannahmen (importierte synthetische Kraftstoffe)</p>	<i>Imports synthetischer Brennstoffe, die mit zunehmendem Einsatz eine Kostendegression erfahren werden. Eine seriöse Einschätzung der Entwicklung der voraussichtlichen Kosten ist daher zum gegebenen Zeitpunkt noch nicht möglich.</i>
9.	122	Welche Rolle KWK mittel- und langfristig im Energiesystem einnehmen kann, wird auch von der Möglichkeit abhängen, KWK zu flexibilisieren. Eine möglichst flexible und damit systemdienliche gekoppelte Erzeugung zu erreichen ist zentral, um eine Verdrängung der Strom- und Wärmeerzeugung von Erneuerbaren Energien zu vermeiden.	Präzisierung	<i>Viele Bestandsanlagen der ersten Generation sind tatsächlich stärker auf Effizienz und weniger auf Flexibilität ausgelegt. Die Frage nach der Flexibilisierung von Anlagen besteht jedoch weniger in der Möglichkeit einer technisch unproblematischen Umrüstung/Modernisierung als im wirtschaftlichen Betrieb.</i>
10.	122	Dazu müssen zum einen die KWK-Anlagen selbst flexibilisiert werden, aber auch eine entsprechende Anpassung des umgebenden Systems ist erforderlich. Bei den KWK-Anlagen wie auch bei Kraftwerken geht es darum, möglichst gut auf Anforderungen des Stromsystems		<i>Neben der Flexibilisierung ist bei Bestandsanlagen auf die Optimierung und Anpassung an erhöhte Anforderungen infolge der Flexibilisierung abzielen.</i>

		reagieren zu können. Elemente hierfür stellen z. B. schnelle Lastwechsel, geringe Mindestlasten und kurze Anfahrzeiten dar.		
11.		Kurz- und mittelfristig besteht durch den Ersatz von kohlegefeuerten KWK-Anlagen durch neue erdgasbetriebene KWK-Anlagen zudem noch ein erhebliches CO ₂ -Einsparpotenzial. Der Neubau und die Modernisierung von Erdgas-KWK-Anlagen trägt auch zum Erhalt und Ausbau der Fernwärmenetze bei, da so die Wärmeerzeugung wirtschaftlicher und CO ₂ -ärmer als mit bestehenden Kohle-Anlagen oder reinen Gaskesseln erfolgen kann.		<i>Dieser Punkt ist aus Sicht des SET zu begrüßen.</i>
195		<p>Kohle-KWK-Anlagen sind detailliert in Kapitel 4 dargestellt. Bei einer Stilllegung dieser Anlagen muss die Fernwärmeversorgung weiterhin sichergestellt werden. Dazu müssen teilweise neue Gas-KWK-Anlagen gebaut werden. Um diesen Ersatz anzureizen, empfiehlt es sich, bestehende Instrumente weiterzuentwickeln oder ein eigenes Instrument dafür im KWKG zu verankern. Dabei sind folgende Ausgestaltungsmöglichkeiten denkbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kohleersatz-Bonus auf den festgelegten Zuschlagssatz/ auf den in einer Ausschreibung ermittelten Zuschlagssatz ▪ Ausschreibung eines Kohleersatz-Segments (ähnlich einer Quote auf die gesamte Ausschreibungsmenge) <p>Eine Erhöhung des bereits bestehenden Kohleersatz-Bonus hätte den Vorteil, dass dieses Instrument bereits bekannt ist und für Planungssicherheit bei den</p>		<i>Aus Sicht des SET wäre neben der Abwägung eine Empfehlung für eines der beiden genannten Instrumente wünschenswert gewesen. Angesichts der sorgsam abgewogenen Instrumente kann daher aufgrund der Planungssicherheitsargumente aus Betreibersicht nur dem bereits bekannten Kohleersatz-Bonus der Vorzug gegeben werden.</i>

		<p>Anlagenbetreibern sorgt. Nachteile liegen in der schwierigen Parametrisierung der Höhe des Bonus. Wird dieser zu niedrig gesetzt, gibt es kaum Effekte, ein zu hoher Bonus sorgt für Mitnahmeeffekte.</p> <p>Die Ausschreibung eines Kohleersatz-Segments würde für Sicherheit in Bezug auf die maximale Zubauemenge sorgen. Weitere Forderungen (z. B. zu EE-Anteilen, s. auch Unterkapitel zu innovativen KWK-Systemen) könnten leichter implementiert werden. Nachteilig ist jedoch, dass wahrscheinlich eine hohe Marktmacht auf Seiten der Anlagenbetreiber auftreten könnte, falls nur für wenige Anlagen Gebote abgegeben werden.</p>		
	195	<p>Eine sinnvolle Instrumentierung eines gesamten Kohleausstiegs würde die umzulegenden Kosten für den Ersatz der Kohle-KWK-Anlagen stark reduzieren, unabhängig davon ob für den Kohle-KWK-Ersatz ein höherer Kohleersatz Bonus oder eine eigene Ausschreibung als Instrument gewählt wird.</p>		<p><i>An sich ist es problematisch, den Ergebnissen der Arbeit der WSB-Kommission vorzugreifen, zumal der Betrachtungszeitraum bis zum Jahre 2025 nur mittelfristig gewählt ist. Jedoch wäre gerade an dieser Stelle ein höherer Kohleersatz-Bonus das leichter zu implementierende Instrument.</i></p>