

zum CONSENTEC-Gutachten zum Wert der Abschaltbarkeit der energieintensiven Industrien und zur intensivierten Nutzung der energieintensiven Industrien bei der Ausregelung der Netze

13.01.2011

Die in dem Gutachten von CONSENTEC untersuchten Möglichkeiten, Unternehmen aus energieintensiven Branchen stärker in Dienstleistungen für eine verbesserte Stromnetzstabilität einzubinden, sind aus Sicht des VIK aus zweierlei Sicht sehr wichtig und wertvoll:

1. Die Sicherheit der Stromversorgung wird in dem sich verändernden Strommarkt, insbesondere dem starken Anteil nicht steuerbarer Stromerzeugung, immer mehr zur Herausforderung. Das tatsächliche Ausmaß auf ein erhöhtes Risiko für eine störungsfreie Stromversorgung ist dabei heute noch nicht realistisch abzuschätzen. Wirkungsvolle Hebel, diese Herausforderung zu bewältigen, müssen genutzt werden.
2. Werthaltige Dienstleistungen stromintensiver Unternehmen, die sich mit den jeweiligen Produktionsprozessen in Einklang bringen lassen, schaffen Erlösmöglichkeiten, die die starken strompreisbedingten Wettbewerbsnachteile dieser Unternehmen mindern könnten.

Könnte eine finanzielle Vergütung der Dienstleistungen also eine Kompensation für die im internationalen Vergleich überhöhten deutschen Strompreise schaffen, so wäre das die (Teil-)Lösung gleich für zwei Probleme (Win-Win-Situation), die volkswirtschaftlich großen Nutzen bringen könnte.

Die Dringlichkeit, mit der eine Lösung gerade für den oben genannten 2. Punkt gefunden werden muss, wird in dem folgenden Exkurs unterstrichen.

Exkurs: Zur generellen Lage energieintensiver Unternehmen in Deutschland

Für viele energieintensive Unternehmen in Deutschland ist ihr Energiebezug der entscheidende Punkt, der über internationale Wettbewerbsfähigkeit und auch Wirtschaftlichkeit ihrer Aktivitäten hier am Standort entscheidet. Dabei starten diese Unternehmen trotz ihrer modernen und hocheffizienten Produktionen bereits seit Jahren aus einer deutlich nachteiligen Startposition heraus. Denn insbesondere die

Strompreise, die diese Unternehmen zu zahlen haben, liegen – fast ausnahmslos - weit höher als die ihrer internationalen Konkurrenten. Da die Märkte, auf denen die Produkte dieser Unternehmen gehandelt werden, in der Regel und in sehr großem Maße international geprägt sind, können diese Wettbewerbsnachteile nicht an den Kunden weitergegeben werden. Der beim Kunden erzielbare Preis – etwa für Aluminium – ist für ein deutsches Unternehmen damit weitgehend identisch mit dem eines ausländischen Unternehmens. Die Produktionskosten – und das sind bei stromintensiven Unternehmen zum weit überwiegenden Teil Stromkosten - bestimmen damit ganz direkt die Margensituation. Deutsche stromintensive Unternehmen müssen damit bereits seit Jahren mit erheblich geringeren Margen ihre Wirtschaftlichkeit darstellen als dies ihre ausländischen Konkurrenten tun können. In einer Krisensituation, wie wir sie etwa 2008 und 2009 hatten, bedeutet dies sehr schnell den Verlust der Wirtschaftlichkeit. Aber auch in einer konjunkturell besseren Lage bleibt der Nachteil bestehen, verringert den finanziellen Spielraum deutscher Unternehmen für Zukunftsinvestitionen und – noch wichtiger – überhaupt deren Bereitschaft, hier an diesem Standort in die Zukunft zu investieren. Dabei haben die Unternehmen in höchstem Maße bereits ihre Möglichkeiten zu Kostenersparnissen ausgeschöpft. Diese liegen vor allem in einer Verbesserung der Energieeffizienz. Eine aktuelle Studie des RWI¹ zeigt, dass im internationalen Maßstab etwa die Aluminiumindustrie, aber auch die anderen Grundstoffindustrien in Deutschland, international ihre Konkurrenten in Sachen Energieeffizienz weitgehend abgehängt haben, wie Abb. 1 zeigt.

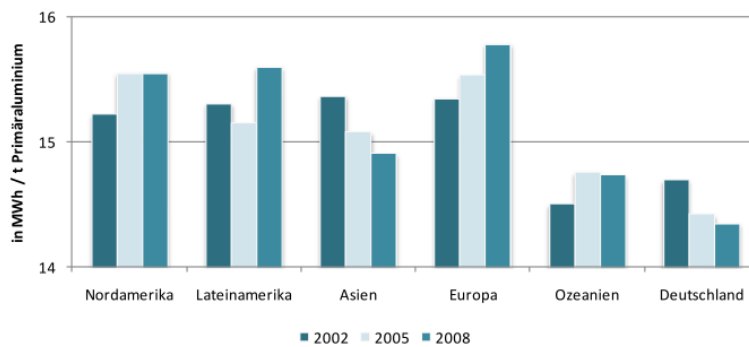


Abb.1: Stromverbrauch in der Primäraluminiumerzeugung²

Dies ist einerseits eine positive und optimistische Information über diese Branchen in Deutschland. Zeigt sie doch, dass es nicht nur aus volkswirtschaftlichen, sondern eben auch aus ökologischen und Klimaschutzgründen eine sehr gute Wahl ist, diese Produkte in Deutschland zu erzeugen. Andererseits zeigt sie aber auch, dass hier für

¹ Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung: Energieeffizienz in der energieintensiven Industrie in Deutschland. Bericht. November 2010 (<http://www.die-energieeffizienten.de/studie.html>)

² Quelle: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung: Energieeffizienz in der energieintensiven Industrie in Deutschland. Bericht. November 2010, S.32

die Zukunft allenfalls noch Restpotentiale zur Verbesserung der Stromkostensituation liegen. Um diese Produktionen am Standort Deutschland zu halten, ist es deshalb dringend geboten, deren Stromkostennachteile zu minimieren.

Das Gutachten von Consentec untersucht zwei mögliche Anwendungsfelder von Dienstleistungen energieintensiver Unternehmen. Dazu gelten im Einzelnen die folgenden Anmerkungen:

1. Unverzögerte Abschaltung – „Versicherungslösung“

Die Studie zeigt, dass der unverzögerte Abwurf abschaltbarer Lasten bei erheblichen Erzeugungsdefiziten und einem damit verbundenen Absinken der Netzfrequenz eine sinnvolle Dienstleistung darstellt. Auch wenn solche kritischen Situationen in der Vergangenheit relativ selten aufgetreten sind, so ist in Zukunft dennoch ein deutlich häufigeres Auftreten nicht auszuschließen.³⁾ Dies ist insbesondere im zunehmenden europäischen Stromhandel sowie vor allem in der zunehmenden Einspeisung von Strom aus fluktuierenden erneuerbaren Energiequellen in Verbindung mit dem nur sehr langsam vorankommenden Netzausbau begründet. Eine Bewertung des daraus in Zukunft erwachsenden Risikos kann bei einer Vielzahl von Unbekannten und angesichts der Komplexität des Systems heute keine sichere Einschätzung liefern. Die Eintrittswahrscheinlichkeit von 1 Fall in 10 Jahren, wie sie im Gutachten angenommen wird, muss deshalb realistisch als Annahme bewertet werden, die sehr schnell in Zukunft durch die Realität überholt werden kann.

Die finanzielle Bewertung dieser Dienstleistung, wie sie das Gutachten vornimmt, kommt auch gerade auf dieser Grundlage zu einer Höhe, die weit niedriger liegt als erwartet. Sowohl Ansätze als auch der Ermittlungsweg erscheinen dabei aber – nach heutigem Wissen - nachvollziehbar und stimmig. Gleichwohl ist diese Bewertung im Wesentlichen abhängig von den Erwartungen für die Zukunft, in der ein erhöhtes Risiko für die Netzstabilität gesehen wird. Wie groß es aber tatsächlich sein wird, wird erst die Zukunft immer klarer zeigen können.

Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, die Nutzung abschaltbarer Lasten im Sinne eines unverzögerten Lastabwurfs zur Vermeidung von Blackouts unbedingt gesetzlich zu ermöglichen. Da es sich dabei um eine geldwerte Leistung handelt, muss eine entsprechende Vergütung erfolgen, wie im Gutachten dargelegt wird. Die derzeit in § 13 EnWG vorgesehene, aber in der Praxis nicht genutzte Möglichkeit zu vertraglichen Vereinbarungen über abschaltbare Lasten sollte daher so geändert werden, dass eine

³⁾ Das Gutachten kommt in einer worst-case-Abschätzung zu einer statistischen Wahrscheinlichkeit von einem Auftreten alle zehn Jahre. Aufgrund des zu erwartenden Zubaus an volatiler Einspeisung aus Erneuerbaren Energien, insbes. Windenergie, dürfte diese Wahrscheinlichkeit in Zukunft allerdings zunehmen.

entschädigungslose Abschaltung von Verbrauchern nur in extremen Ausnahmesituationen zulässig ist. Stattdessen sollten Übertragungsnetzbetreiber dazu verpflichtet werden, entsprechende Vereinbarungen mit Betreibern abschaltbarer Lasten zu treffen.

Solche letztlich auf freiwilliger Basis seitens der Betreiber abschaltbarer Lasten eingegangenen vertraglichen Vereinbarungen stellen auch sicher, dass im Falle des Abrufs nur solche Unternehmen abgeschaltet werden, die dem von vorneherein zugestimmt haben und daher ggf. darauf vorbereitet sind. Demgegenüber wird vermieden, dass Verbraucher abgeschaltet werden, für die eine Abschaltung deutlich höhere Kosten nach sich ziehen würde.

Dabei ist zu beachten, dass das Gutachten sich auf einige wenige technische Prozesse und Branchen beschränkt. Die in anderen Branchen liegenden Potenziale dürfen nicht außer Acht gelassen werden. Diese sind ggf. von der Leistung her kleiner als die betrachteten Prozesse, aber dafür bspw. geografisch und über die Spannungsebenen hinweg gleichmäßiger verteilt.

2. Verbrauchsseitige Erbringung von Regelenergie

Das Gutachten bestätigt ein signifikantes Potenzial in der stärkeren Einbindung der industriellen Verbraucher in den Regelenergiemarkt, um einerseits den Herausforderungen einer zukünftig sich weiter verändernden Stromversorgung begegnen zu können und den Wettbewerb in den Produktmärkten der Regelenergie andererseits zu stärken. Dies unterstützt die Position des VIK in großem Maße, der seit langem auf eine verbraucherorientiertere Ausgestaltung des Regelenergiemarktes drängt. Es unterstützt ebenfalls die Aktivitäten der BNetzA, die – zumindest ansatzweise – aktuell entsprechende Veränderungen in die Regeln dieses Marktes einbringt.

- Primärregelenergie

CONSENTEC beziffert das erschließbare Potenzial für das Angebot an positiver Primärregelleistung seitens der energieintensiven Industrie – welches kontinuierlich angeboten werden kann - deutschlandweit auf 300 MW. Die Gesamtleistung, die aus Industrieanlagen - wie z.B. Elektrolysen - bereitgestellt werden könnte, wird mit 1.700 MW noch deutlich höher abgeschätzt. Auch vor dem Hintergrund stark schwankender Einspeisungen aus EEG-Anlagen sollten Wege gefunden werden, um dieses Potenzial langfristig dem Markt zur Verfügung zu stellen. Die von CONSENTEC vorgeschlagene Zusammenarbeit mit Partnern, die die Erbringung des negativen Reserveanteils übernehmen, kann aber nur ein erster Ansatz sein. Hier sollten weitere Untersuchungen und Studien neue Lösungsansätze aufzeigen können. Gleichzeitig weisen wir aber auch darauf hin, dass die Erbringung von PRL erheblich in die Produktionsprozesse der Industrieunternehmen eingreift. Das ist bei der Minutenreserve (s. unten) weit weniger der Fall. Insofern handelt es sich hier um das deutlich industriefreundlichere Segment des Regelenergiemarktes, deshalb gilt es gerade dort, die Marktregeln so zu verändern, dass die bisher ungenutzten Industriepotentiale

erschlossen werden können. Auf der anderen Seite ist die PRL ein finanziell sehr interessantes Segment und sollte deshalb konsequent auch – soweit möglich, wie von CONSENTEC beschrieben, für die Industrie geöffnet werden.

- Sekundärregelenergie

CONSENTEC schlägt die Bildung von Anbieterpools für die Bereitstellung, insbesondere von Sekundärregelenergie, vor. In der Praxis wird Poolung bereits vielfach angeboten, allerdings im Bereich der Minutenreserve. Zwar können durch Poolbildung tatsächlich die Verfügbarkeitsanforderungen erreicht und die Mindestlosgröße bereitgestellt werden, eine Poolung schmälert aber im erheblichen Maße die Erlöse der Vermarktung und ist daher für viele Unternehmen unwirtschaftlich und somit keine wirkliche Alternative. Als Beispiel: VIK liegt ein Poolangebot vor, nach dem 50 % der Erlöse beim Pooledienstleister verbleiben. Dieses Angebot ist sicherlich nicht die Ausnahme.

- Minutenreserve

Das Gutachten beziffert das Potenzial an positiver Minutenreserve der Industrie, das sich durch Abschaltung bzw. Reduktion des Energiebezugs aktivieren ließe, auf mehrere hundert MW. Das Potenzial an negativer Minutenreserve wird vom Gutachter um den Faktor 10 geringer eingeschätzt. Aber auch diese Größenordnung ist aus VIK-Sicht zum einen nicht zu vernachlässigen und könnte zum anderen weiter ausgebaut werden. Für dieses Produkt könnten Potenziale aus Industriekraftwerken gehoben werden, die aber - wie mehrfach vom VIK beklagt - nicht angeboten werden, da hierdurch negative Rückwirkung auf die Netzentgelte und somit erhöhte Netzkosten bei den Anbietern entstehen. Auch CONSENTEC nennt diesen wesentlichen Gegenreiz und empfiehlt - ganz entsprechend der VIK-Position - zukünftig Leistungsspitzen, die durch die Erbringung von negativer Regelenergie entstehen, bei der Ermittlung des Netzentgeltes nicht zu berücksichtigen. Durch Beseitigung dieses Hemmnisses könnte der von CONSENTEC beobachteten und zukünftig noch steigenden Knappheit an negativer Reserve – insbesondere in Perioden mit hoher Einspeisung aus dargebotsabhängigen EEG-Anlagen bei gleichzeitig geringer Systemlast - entgegengewirkt werden. Leider sind zu diesem wichtigen Punkt derzeit keine Verbesserungen absehbar.

Dagegen sehen wir positive Entwicklungen hinsichtlich der weiteren hemmenden Bedingungen, die von CONSENTEC angesprochen werden. So sind die im Eckpunktepapier zur Weiterentwicklung der Ausschreibungsbedingungen und zu den Veröffentlichungspflichten für Regelenergie von der BNetzA vorgesehenen Änderungen der Länge von Ausschreibungsperioden und Mindestlosgrößen bei Sekundärregelenergie und Minutenreserve sehr zu begrüßen (vgl. VIK-Schreiben vom 03.12.2010). Zu diesem Ergebnis kommt auch CONSENTEC in seinem Gutachten. Insbesondere sieht der Gutachter hinsichtlich einer Absenkung der Mindestlosgröße bei der Minutenreserve von derzeit 15 MW auf 5 MW (wie in o.g. Eckpunktepapier vorgesehen) ein zusätzliches Potenzial. Allerdings wird eine solche Absenkung von der BNetzA an die geplante Einführung eines MOL-Servers geknüpft, was frühestens Ende 2011 geschehen wird.

VIK drängt dagegen auf schnellere Entwicklungen und schlägt vor, die Einführung des MOL-Servers dadurch zu unterstützen, dass die Mindestlosgröße noch vor dessen Einführung in einem Zwischenschritt auf höchstens 10 MW abzusenken. Nach Einführung des MOL-Servers sollte die Mindestlosgröße - wie im Eckpunktepapier und CONSENTEC-Gutachten vorgesehen – dann auf 5 MW abgesenkt werden.

Bezüglich der Dauer der Leistungserbringung bei Abruf von Primärregelleistung geht CONSENTEC von 1 Stunde, bei Sekundärregelleistung von maximal 12 Stunden und bei der Minutenreserve von maximal 4 Stunden aus. Wie CONSENTEC im Gutachten feststellt, ist auch der VIK der Ansicht, dass diese Erbringungsdauern für Industrieanlagen zu lang sind und eine Teilnahme am Regelenergiemarkt aus diesem Grund behindert wird. Lange Erbringungsdauern können aber nur in Extremsituationen – wenn bereits alle verfügbaren Regelmaßnahmen eingeleitet wurden - auftreten, da die ÜNB angehalten sind, bei voraussichtlich längeren Frequenzabweichungen die nächste Stufe der Regelenergie aufzurufen und somit die jeweils höherwertige Regelenergie wieder bereitzustellen. Somit könnte z.B. die Sekundärregelleistung nach 15 Minuten durch die günstigere Minutenreserve abgelöst werden. Nach 1 Stunde könnte ein Stundenprodukt die Minutenreserve ablösen. Somit könnte die Dauer der Erbringung verkürzt und auf mehrere Anbieter verteilt werden. Eine Verkürzung der Erbringungszeit könnte neuen Teilnehmern aus der Industrie den Einstieg in den Regelenergiemarkt erleichtern bzw. ermöglichen. Das CONSENTEC Gutachten hat dargelegt, dass die Abschaltdauer von Elektrolysen der NE-Metallindustrie (Aluminium, Zink) auf maximal eine Stunde begrenzt ist, bevor große materielle Schäden z.B. durch Verfestigung der Aluminium-Schmelzen drohen. Somit wäre eine Teilnahme am Sekundär- und Minutenreservemarkt zunächst nicht möglich.

Die Praxis zeigt, dass die Minutenreserve erst aktiviert wird, wenn mehr als 70 % der Sekundärregelleistung abgerufen wird. Das könnte ein Grund sein, dass bis Mitte Dezember 2010 in einigen Regelzonen nur für ca. 200 Stunden Minutenreserve aufgerufen wurde. Hier könnte eine Ablösung durch die Minutenreserve früher geschehen und die Bereitstellungszeit von Primär- und/oder Sekundärregelenergie verkürzt werden. Der Netzregelverbund sollte daher zukünftig angehalten oder verpflichtet werden, dass die Erbringungszeiten einer Regelenergieart die Dauer von einer Stunde nicht überschreiten und stattdessen unverzüglich die nächste Regelenergieart aufgerufen wird. Entsprechend ist möglicherweise eine Konkretisierung der Präqualifikationsanforderungen für die Teilnahme an den Regelenergiemärkten notwendig.

Im Wesentlichen kann der VIK damit die Potenzialabschätzung von CONSENTEC bzgl. der Regelenergie bestätigen und sieht in den Empfehlungen – die im Wesentlichen schon im o.g. Eckpunktepapier der BNetzA Berücksichtigung gefunden haben – Möglichkeiten der Potenzialsteigerung. Diese Empfehlungen müssen nun zügig umgesetzt und kontinuierlich weiterentwickelt werden. Insbesondere der Minutenreservemarkt ist aufgrund der technischen Anforderungen für die Industrie von besonderer Bedeutung, aber auch die von CONSENTEC aufgezeigten Potentiale bei der Primär- und Sekundärregelenergie gilt es langfristig zu heben und hierfür geeignete Parameter und Voraussetzungen zu schaffen.

- Zusätzliche Beschaffungsoptionen für Regelenergie

Die von CONSENTEC vorgeschlagene zusätzliche Beschaffungsoption für Regelenergie (vgl. Kap. 7.2.4) wird vom VIK allerdings hinsichtlich der Attraktivität und der Beteiligungspotenziale der Industrie eher kritisch gesehen.

Bereits mit Schreiben vom 11.05.2010 an die BNetzA hat VIK ausführlich zu einem ausschließlich arbeitspreisbasierten Modell Stellung bezogen. Hierbei wird vor allem die Wirtschaftlichkeit für den industriellen Anbieter in Frage gestellt. Eine Vergütung rein auf der Basis eines Arbeitspreises würde dem Verkauf einer Option zum Optionspreis von Null entsprechen. Da aber bereits für die Bereitstellung und Ermöglichung der Abschaltung im Industriebetrieb Kosten entstehen, unabhängig vom Aufruf, ist aus Sicht des Anbieters einer ab-/zuschaltbaren Last eine gesicherte Lieferung für einen reinen Arbeitspreis nicht darstellbar.

Aus diesem Grund werden Unternehmen, die heute bereits im Rahmen der Regelenergieausschreibungen Minutenreserve anbieten, nicht in den hier von CONSENTEC dargestellten Markt wechseln. Denn aus Sicht des einzelnen Unternehmens wäre dies nur dann attraktiv, wenn dadurch eine höhere Vergütung zu erzielen wäre. Das wäre aber nur dann der Fall, wenn die mit dem Ausgleich verbundenen Kosten gegenüber der heutigen Situation (Einsatz von Minutenreserve für den Ausgleich von Prognoseabweichungen nach Ende des Intradayhandels) höher lägen. Eine solche Anhebung der Gesamtkosten des Systems aber läuft der Intention der Bundesnetzagentur und den Interessen der (auch industriellen) Letztverbraucher entgegen.

Kritisch für einen industriellen Verbraucher ist zudem die deutlich höhere Abrufwahrscheinlichkeit dieses Produkts gegenüber der Minutenreserve. Die Abrufwahrscheinlichkeit beträgt hier bis zu 100 % für den Fall, dass das neue Produkt generell in Anspruch genommen wird, also wenn nach Ende des Intradayhandels noch eine Prognoseabweichung besteht bzw. sich eine neue Prognoseabweichung ergibt. Dagegen liegt die Abrufwahrscheinlichkeit bei der Minutenreserve teilweise bei ca. 200 h/a, also deutlich im niedrigen einstelligen Prozentbereich. Die volatilere (ungenauer planbare) Vergütung durch den reinen Arbeitspreis, gepaart mit der deutlich höheren Aufrufwahrscheinlichkeit, macht dieses Produkt weniger attraktiv und kompatibel mit den industriellen Bedürfnissen.

VIK sieht daher in diesem Ansatz ein vielleicht effektives Instrument, das dabei helfen kann, den Volatilitäten der zukünftigen Stromversorgung besser begegnen zu können. Wir sehen allerdings dieses Produkt als sehr viel passender für die Betreiber konventioneller Erzeugungseinheiten. Ein solcher neu geschaffener Markt würde deshalb - nach unserer Einschätzung - mit eher geringer Industriebeteiligung stattfinden. Die oben ausgeführten Verbesserungen des existierenden Regelenergiemarktes böten dagegen für die Industrie weit größere, prozesskompatiblere und wirtschaftlich attraktivere Potenziale.

Der Vorschlag des Gutachters, den berechneten Minutenreservebedarf eventuell nicht vollständig auszuschreiben, um die Attraktivität dieses Marktsegments zu erhöhen, ist deshalb unbedingt abzulehnen!

Zusammenfassung

Die beiden von CONSENTEC untersuchten Anwendungsfelder industrieller Dienstleistungen geben - bei in Zukunft gesetzlicher und regulatorisch stärkerer Unterstützung – wichtige und wertvolle Bausteine sowohl für die Verbesserung der Netzstabilität als auch für energiewirtschaftlich substantiierte Erlösmöglichkeiten industrieller Stromverbraucher. VIK schlägt deshalb vor, dass schnell und umfänglich die notwendigen Schritte der BNetzA und des Gesetzgebers gegangen werden, um noch bestehende Hindernisse umfassend ausräumen zu können.

Gerade angesichts der enttäuschenden Bewertung der unverzügerten Abschaltung aber wird dadurch nicht das generelle Wettbewerbsproblem stromintensiver Produktionen in Deutschland aufgelöst werden können. Deshalb müssen die Ergebnisse dieses Gutachtens auch dazu führen, dass die Politik noch zielgerichteter als bisher die vor allem klimaschutzbedingten Energiepreismachteile deutscher Unternehmen mindert. Das bedeutet vor allem, dass eine kostenlose Zuteilung auch der Zertifikate für indirekte CO₂-Emissionen von stromintensiven Unternehmen muss durchgesetzt werden, d.h. eine umfängliche finanzielle Kompensation der Strompreiseffekte des Emissionshandels muss schnell und umfänglich umgesetzt werden.

Darüber hinaus ist es wichtig, dass die Wettbewerbsnachteile nicht noch weiter steigen, d.h.

- die Besondere Ausgleichsregelung im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetz, die stromintensiven Unternehmen die hohen Mehrkosten der Förderung von Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien weitgehend erlässt, muss erhalten bleiben.
- Die Entlastung von der Ökosteuer für das produzierende Gewerbe muss auch über 2012 hinaus erhalten bleiben.