

KURZANALYSE FÜR DIE BUNDESTAGSFRAKTION BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Energiepreisentlastungen für die Eisen- und Stahlindustrie

Vergünstigungen und Befreiungen von Steuern und Abgaben auf Strom und CO₂

von Christian Freericks, Swantje Fiedler

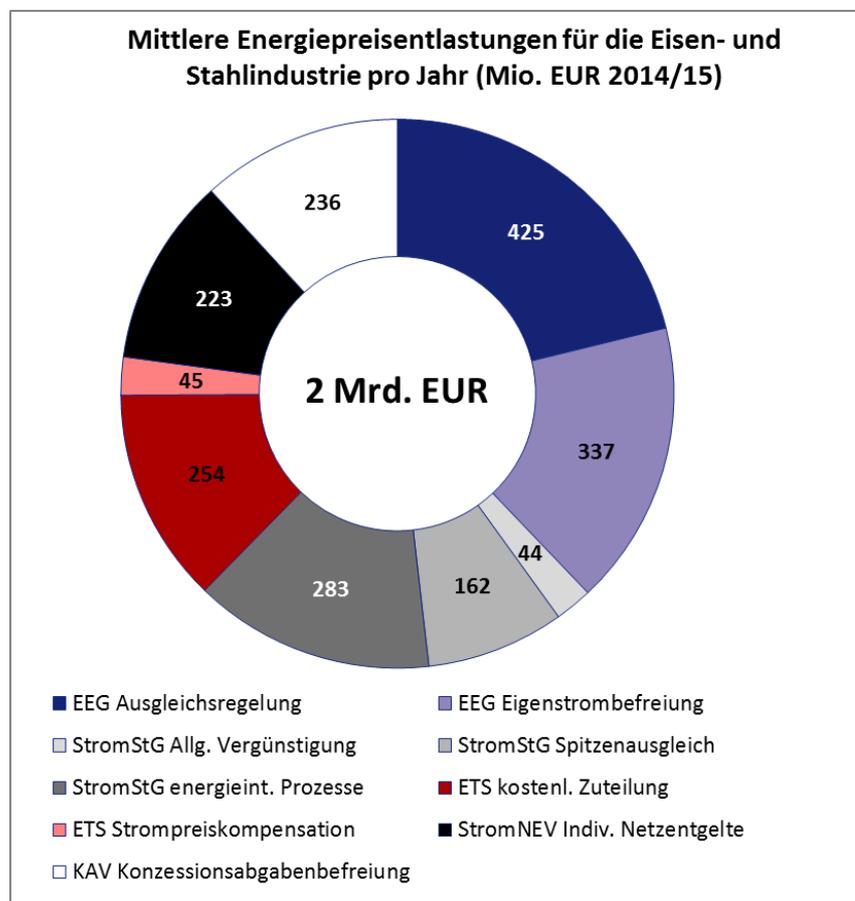
unter Mitarbeit von Leonhard Hummel

ZUSAMMENFASSUNG

Das vorliegende Kurzgutachten analysiert die wesentlichen Ausnahmeregelungen für die deutsche Stahlindustrie, die für die Abgaben und Umlagen im Strompreis und den Ausstoß von Treibhausgasen gelten.

Zusammengenommen ergibt sich für die 428 Stahlunternehmen ein geschätztes **Entlastungsvolumen in den Jahren 2014/15 von rund 1,9 bis 2,1 Mrd. EUR pro Jahr.**

Den größten Anteil haben mit ca. 717 bis 805 Mio. EUR **die Ausnahmen von der EEG-Umlage.** Die **Stromsteuervergünstigungen** machen rund ein Viertel des Entlastungsvolumens aus (489 Mio. EUR). Der Rest entfällt auf die **kostenlose Zertifikatezuteilung** im Europäischen Emissionshandel und die **Strompreiskompensation** (rund 255 bis 342 Mio. EUR) und die **Netzentgeltentlastungen** inklusive **Konzessionsabgabenbefreiung** (429 bis 488 Mio. EUR).



Rechnet man die Entlastungen auf die innerhalb der Branche rund 120.000 direkt Beschäftigten um, ergibt sich ein durchschnittliches Subventionsvolumen von **17 bis 18 Tsd. EUR je Arbeitsplatz und Jahr.**

Auch in der vierten Handelsperiode des Europäischen Emissionshandels ist nach den aktuellen Vorschlägen der Europäischen Kommission weiterhin mit finanziellen Begünstigungen zu rechnen, die voraussichtlich noch höher sind als in der Vergangenheit. Der Wert der **kostenlosen Zuteilung von Emissionsberechtigungen nach 2020** wird sich je nach Menge und Preis der Zertifikate in einem Korridor von voraussichtlich **rund 625 bis 1.673 Mio. EUR pro Jahr** bewegen.

INHALT

1	Energieverbrauch der Stahlindustrie: Hintergrund und Fragestellung	3
1.1	Strukturdaten der Stahlindustrie und Abgrenzung	3
1.2	Energieeinsatz in der Stahlherstellung.....	3
1.3	Stromeigenerzeugung und Fremdbezug.....	4
2	Bestehende Entlastungen für die Stahlindustrie 2014/2015.....	5
2.1	Kostenlose Zuteilung von Zertifikate im Rahmen des ETS.....	5
2.2	Strompreiskompensation im Rahmen des ETS.....	6
2.3	Besondere Ausgleichsregelung im EEG	6
2.4	Eigenstrombefreiung im EEG (Bestandsschutz nach § 61 Abs. 3 und 4)	6
2.5	Vergünstigungen und Befreiungen bei der Stromsteuer	7
2.6	Reduzierte Netzentgelte.....	8
2.7	Vergünstigungen und Befreiungen bei der Konzessionsabgabe	10
2.8	Zusammenfassung der Ergebnisse	10
3	Ausblick: Auswahl aktueller Positionen zur freien Zertifikatzuteilung in der vierten Handelsperiode des ETS.....	11
4	Quellen	12

1 Energieverbrauch der Stahlindustrie: Hintergrund und Fragestellung

Die Eisen- und Stahlbranche sieht sich nach eigenen Aussagen infolge steigenden internationalen Wettbewerbsdrucks, beispielsweise aus China, und hoher Kostenbelastungen durch einen „verschärften Emissionshandel“ in wirtschaftlichen Schwierigkeiten (IG Metall NRW 2016). IG Metall und die Wirtschaftsvereinigung Stahl verfassten vor diesem Hintergrund im Januar 2016 ein gemeinsames Eckpunktepapier zum Emissionshandelssystem und riefen am 11. April 2016 unter dem Motto „Stahl ist Zukunft“ zum gemeinsamen Aktionstag auf (IG Metall NRW 2016; IG Metall/Wirtschaftsvereinigung Stahl 2016). Adressat der Branchenforderungen an die Ausgestaltung des Emissionshandels ab 2020 ist unter anderem die EU-Kommission. Im Kanon dieser aktuellen Debatte soll anhand eines Kurzgutachtens zu geltenden Vergünstigungen und Befreiungen von Steuern und Abgaben auf Energie (nachfolgend kurz „Industrieausnahmen“) in der Eisen- und Stahlindustrie in Deutschland ein Beitrag zur Versachlichung der Diskussion geleistet werden.

1.1 Strukturdaten der Stahlindustrie und Abgrenzung

In Deutschland gibt es derzeit 428 Unternehmen in den Wirtschaftszweigen Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen, Herstellung von Stahlrohren und Rohrstücken aus Stahl und Sonstige erste Bearbeitung von Eisen und Stahl (Statistisches Bundesamt 2016a). Für das vorliegende Kurzgutachten stehen Unternehmen aus den Gruppen („3-Stellern“) 24.1 - 24.3 der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008)¹ im Fokus. Im Folgenden wird der sprachlichen Einfachheit halber für diese Branche auch der Begriff *Stahlindustrie* synonym verwendet. Nach dieser Abgrenzung waren in der Stahlindustrie im Jahr 2015 119.669 Mitarbeiter_innen beschäftigt, was rund 2 % der Gesamtbeschäftigten im verarbeitenden Gewerbe entspricht. Der Branchenumsatz betrug in diesem Jahr rund 44,9 Mrd. EUR, also ca. 2,5 % des Gesamtumsatzes aller Betriebe des verarbeitenden Gewerbes (siehe Tabelle 1). Deutschland hat als siebtgrößter Rohstahlproduzent der Welt mit einer jährlichen Produktion von ca. 43 Mio. t (2014) einen Weltmarktanteil von 2,6 % (Wirtschaftsvereinigung Stahl/Stahlinstitut VDEh 2015).

Tabelle 1: Strukturdaten der Stahlindustrie im Jahr 2015

Bezeichnung	WZ 2008	Betriebe	Beschäftigte in Tsd.	Umsatz in Mrd. EUR
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	24.1	92	73,9	30,8
Herstellung von Stahlrohren und Rohrstücken aus Stahl	24.2	163	27,4	7,4
Sonstige erste Bearbeitung von Eisen und Stahl	24.3	173	18,4	6,7
Summe		428	119,7	44,9

Quelle : (Statistisches Bundesamt 2016a)

1.2 Energieeinsatz in der Stahlherstellung

Bei der Produktion von Stahl lassen sich zwei wesentliche Herstellungsverfahren unterscheiden:²

1. Die klassische Hochofen-Konverter-Route im sogenannten Linz-Donawitz-Verfahren (engl. Basic oxygen furnace BOF oder basic oxygen steel BOS) und
2. die Rohstahlerzeugung im Elektrolichtbogenofen, sogenannte Elektrostahlroute.

Das LD-Verfahren (1) zur Reduktion von Eisenerz ist hierbei mit einem Anteil von 73,3 % weltweit (2014) gegenüber der Elektrostahlroute (2) mit 25,8 % klar dominierend. Die Anteile in Deutschland sind mit 69,6 %

¹ Die Gruppen 24.1 - 24.3 (WZ 2008) entsprechen im Wesentlichen den Gruppen 27.1 - 27.3 der älteren WZ 2003, auf welche z.T. in Gesetzestexten noch verwiesen wird (z.B. EEG).

² Auf die neueren Direkt- oder Schmelzreduktionsverfahren (engl. Direct reduction, smelting reduction) wie COREX und FINEX wird aufgrund ihrer noch geringen Bedeutung an der Weltgesamtproduktion (2007: ca. 7,45 Mio. t, entspricht ca. 0,6 Prozent) nicht eingegangen (Umweltbundesamt 2012; worldsteel 2015). Es sei jedoch auf ihre potenziell positivere Umweltbilanz im Vergleich zu bestehenden Verfahren hingewiesen.

versus 30,4 % vergleichbar (worldsteel 2015). Die Verfahren unterscheiden sich unter anderem hinsichtlich ihrer Struktur des jeweiligen Energieeinsatzes. Das LD-Verfahren ist gekennzeichnet durch den hohen spezifischen Kohlenstoffbedarf in Form von Koks und Einblaskohle als Energieträger und chemisches Reduktionsmittel (Wirtschaftsvereinigung Stahl 2016), während im Elektrolichtbogenofenverfahren vor allem Strom verbraucht wird (Ecofys/Fraunhofer ISI 2014).

Tabelle 2 stellt einige wesentliche energetische Kennwerte der Stahlproduktion dar. Für die weitere Betrachtung bestehender Ausnahmeregelungen von Steuern und Abgaben auf Energie und Strom ist hier insbesondere der Fremdbezug Strom (13,8 TWh) von Bedeutung.

Tabelle 2: Produktionsdaten und energetische Kennwerte der Stahlproduktion im Jahr 2014

	Wert	Einheit
Produktionsdaten:		
Rohstahlerzeugung in Deutschland	42,9	Mio t RSt
... davon Oxygenstahl (69,6%)	29,9	Mio t RSt
... davon Elektrostahl (30,4%)	13,1	Mio t RSt
Energetische Kennwerte:		
Stromverbrauch gesamt	22,4	TWh _{el}
... davon Eigenstromerzeugung	8,1	TWh _{el}
... davon Fremdstrombezug	17,7	TWh _{el}
... davon Weiterleitung Inland	-3,3	TWh _{el}
spezifischer Stromverbrauch bei der Elektrostahlherstellung	545	kWh/t RSt
t RSt - Tonne Rohstahl, TWh _{el} - Terrawattstunden elektrisch, TWh _{th} - Terrawattstunden thermisch		
Quelle: Wirtschaftsvereinigung Stahl (2015), (Statistisches Bundesamt 2016b), Ecofys/Fraunhofer ISI (2014)		

1.3 Stromeigenerzeugung und Fremdbezug

Laut Statistischem Bundesamt (2015a) wurden in Stromerzeugungsanlagen des produzierenden Gewerbes und des Bergbaus im Jahr 2014 45,4 TWh elektrischer Energie (brutto) produziert, was einem Anteil von 9,3 % an der Gesamterzeugung (491 TWh) entspricht. Hierunter befanden sich 18 Betriebe der Branche Metallerzeugung u. -bearbeitung (WZ 2008-24), die 7,5 TWh (brutto el.)³ bei einer Engpassleistung von 1.506 MW (brutto el.) produzierten. Als wesentlicher Brennstoff kam hierbei Gas zum Einsatz (1.473 MW brutto el.). Die mittlere Engpassleistung je Betrieb betrug ca. 83,6 MW (brutto el.). Sie wird nachfolgend als Näherungswert für die mittlere Anlagengröße verwendet.

Tabelle 2 weist für die Stahlindustrie einen Stromverbrauch von 22,3 TWh für das Jahr 2014 aus. Dieser deckt sich aus 8,1 TWh Eigenstromerzeugung und dem Fremdbezug in Höhe von 17,7 TWh (brutto) abzüglich 3,3 TWh weitergeleiteten Stroms (hiervon 0,7 TWh an EVU, 2,6 TWh an andere Abnehmer), was einen Netto-Fremdbezug von 14,4 TWh ergibt (Statistisches Bundesamt 2016b). Für die nachfolgenden Berechnungen werden daraus zwei Versorgungsszenarien abgeleitet:

1. Die gesamte Eigenerzeugung wird selbst verwendet und nicht an Dritte weitergeleitet. Die Stromabgabe an Dritte erfolgt aus dem Fremdbezug und reduziert ausschließlich diesen. Es stehen 8,1 TWh für den Eigenverbrauch zur Verfügung. Die fremdbezogene und selbst verbrauchte Strommenge beträgt dann 14,4 TWh.
2. Die Eigenerzeugung, welche zum eigenen Verbrauch zur Verfügung steht, reduziert sich um 0,7 TWh Abgabe an EVU. Es wird angenommen, dass es sich hierbei beispielsweise um temporäre

³ Angaben zur Eigenerzeugung in Tabelle 2 hiervon leicht abweichend.

Netzeinspeisungen handelt. Es wird zudem angenommen, dass die Abgabe an Nicht-EVUs weiterhin aus dem Fremdbezug erfolgt. Daraus ergibt sich eine reduzierte Eigenerzeugungsmenge von 7,4 TWh. Die fremdbezogene und selbst verbrauchte Strommenge beträgt dann 15,1 TWh.

2 Bestehende Entlastungen für die Stahlindustrie 2014/2015

Unternehmen der Stahlindustrie profitieren in der Regel von verschiedenen Vergünstigungen bei Steuern und Abgaben auf den Verbrauch von Strom und verschiedener fossiler Energieträger wie Steinkohle, Erdgas oder Heizöl. In der politischen Argumentation wird dies mit dem Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit begründet. Makroökonomisch stellt es einen Markteingriff dar, der hinsichtlich seiner Allokationseffekte nicht unkritisch ist, worauf auch das Umweltbundesamt hinweist (UBA 2014, u.a. S. 19, 22, 25). Nachfolgend werden die folgenden Ausnahmeregelungen in der Stahlbranche betrachtet:

- Kostenlose Zuteilung von Zertifikaten im Rahmen des Europäischen Emissionshandels (ETS)
- Strompreiskompensation im Rahmen des ETS
- Besondere Ausgleichsregelung im EEG
- Eigenstrombefreiung im EEG
- Stromsteuervergünstigungen:
 - Allgemeine Steuervergünstigung
 - Befreiung für bestimmte Prozesse und Verfahren
 - Spitzenausgleich
- Reduzierte Netzentgelte
- Vergünstigungen und Befreiungen bei der Konzessionsabgabe

Nicht Gegenstand der Betrachtung sind Ausnahmen und Reduzierungen bei der KWK-Umlage (§ 26 KWK-G), der Offshore-Haftungs-Umlage (§ 17f Abs. 5 EnWG) und der § 19-Umlage (§ 19 Abs. 2 StromNEV). Weiterhin finden Vergünstigungen für den Verbrauch von Energieerzeugnissen wie Kohle oder Erdgas keine Berücksichtigung.

2.1 Kostenlose Zuteilung von Zertifikate im Rahmen des ETS

Die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten im Rahmen des Europäischen Emissionshandels (ETS) führt zu einer Zuteilungsmenge von 50.387.000 EUA im Jahr 2014 für 127 Anlagen der Eisen- und Stahlherstellung (DEHSt 2015). Bei einem durchschnittlichen Zertifikatspreis von 5,90 EUR für das Auktionsjahr 2014 entspricht dies einer finanziellen Entlastung von insgesamt 297 Mio. EUR (DEHSt 2016a). Die Berechnung der freien Zuteilung in der dritten Handelsperiode erfolgt auf Basis produktbezogener Benchmarks, historischer Aktivitätsraten der Anlagen und eines „Carbon-Leakage“-Faktors. Der lineare jährliche Reduktionsfaktor für die Zertifikatsgesamtmenge beträgt 1,74 %. Durch den sektorübergreifenden Korrekturfaktor wird die Einhaltung der Emissionsobergrenzen gewährleistet und die endgültige Zuteilung für verschiedene Sektoren berechnet (DEHSt 2014). Der Ausstattungsgrad der Eisen- und Stahlindustrie lag 2014 bei 138,5 Prozent, d.h. die Zuteilungsmenge überstieg die tatsächlichen Emissionen (DEHSt 2015). Hierbei ist allerdings zu beachten, dass auch für die Erzeugung von Kuppelgasen, die weitergeleitet und nicht selbst verbraucht wurden, eine Zuteilung von EUAs erfolgte. Unter Berücksichtigung dessen ergibt sich laut DEHSt (2015, S.27) ein bereinigter Ausstattungsgrad von 98 %, was einem finanziellen Volumen von 210 Mio. EUR entspricht.

Geschätzte finanzielle Entlastung: 210 bis 297 Mio. EUR

2.2 Strompreiskompensation im Rahmen des ETS

Eine weitere Entlastung im Rahmen des Emissionshandels ist die Strompreiskompensation. Im Jahr 2014 haben 52 Antragsteller mit insgesamt 163 Anlagen davon profitiert. Das entsprechende finanzielle Entlastungsvolumen in der Stahlindustrie liegt bei insgesamt 45 Mio. EUR (DEHSt 2016b). Die Höhe der Strompreiskompensation hängt vom Zertifikatspreis und dem Produktionsniveau ab, wird also nicht direkt auf Grundlage des Strompreises insgesamt berechnet (Bundesregierung 2015). Die Berechnung erfolgte nach den EU-Beihilfe-Leitlinien auf einem zu Grunde liegenden Emissionsfaktor von 0,76t CO₂ pro MWh. Die begünstigte Strommenge im Jahr 2014 lag im Bereich von rund 18 TWh (DEHSt 2016b).

Finanzielle Entlastung: 45 Mio. EUR

2.3 Besondere Ausgleichsregelung im EEG

Die Besondere Ausgleichsregelung (BesAR) für stromkostenintensive Unternehmen ist eine Entlastung im Rahmen des EEG. Im Jahr 2015 kamen insgesamt 2.901 Abnahmestellen mit einer summierten privilegierten Strommenge von 107,3 TWh in den Genuss dieser Ausnahmeregelung. In der Stahlindustrie profitierten hiervon 43 Abnahmestellen mit einer begünstigten Strommenge von 10,7 TWh (BMW/BAFA 2015). Unternehmen der Stahlbranche benötigten für eine Privilegierung im Jahr 2015 eine Stromkostenintensität (SKI) von mindestens 16 % (ab Antragsjahr 2015 für Begünstigung in 2016: 17 %). Die privilegierten Unternehmen zahlen eine reduzierte EEG-Umlage von 15 % auf den Fremdstrombezug (weiterhin oberhalb eines Selbstbehalts von 1 GWh). Für Unternehmen mit einer SKI >20 % beträgt die maximal zulässige Belastung 0,5 % ihrer Bruttowertschöpfung („Super Cap“), für Unternehmen mit einer SKI <20 % beträgt sie 4 % der BWS („Cap“). Als Mindesthöhe gilt für Unternehmen der Stahlindustrie eine spezifische EEG-Umlage von 0,1 Ct/kWh. Davon abgesehen gibt es Sonderregelungen für Unternehmen, die andernfalls nach der Reform 2014 nicht mehr von der BesAR profitiert hätten (BMW/BAFA 2015).

Für die Stahlindustrie ergibt sich unter Berücksichtigung der Sockelmenge bei einer Reduzierung der allgemeinen EEG-Umlage gemäß § 64 Abs. 2 Nr. 2 auf 15 % (2015: 0,9255 Ct/kWh) ein Entlastungsvolumen von 395 Mio. EUR gegenüber der Zahlung einer theoretischen EEG-Umlage ohne Eigenstromprivileg und Besonderer Ausgleichsregelung (4,34 Ct/kWh für 2015). Unter der Annahme, dass alle Unternehmen der Stahlindustrie unter die Regelung des „Cap“ bzw. „Super-Cap“ fallen, zahlen sie die Mindest-Umlagehöhe gemäß § 64 Abs. 2 Nr. 4 lit. b von 0,1 Ct/kWh. Dann erhöht sich das Entlastungsvolumen auf 454 Mio. EUR. Da nicht bekannt ist, welcher Teil des insgesamt privilegierten Stroms in welcher Kategorie begünstigt ist, kann die finanzielle Entlastung in dieser Spanne liegen.

Geschätzte finanzielle Entlastung: 395 bis 454 Mio. EUR

2.4 Eigenstrombefreiung im EEG (Bestandsschutz nach § 61 Abs. 3 und 4)

Zur Ermittlung der für die Eigenstrombefreiung relevanten eigenerzeugten Strommenge wird auf Abschnitt 1.3 verwiesen. Es wird entsprechend von einer befreiten Eigenerzeugung der Stahlindustrie im Bereich von 7,4 TWh (Szenario 2) bis 8,1 TWh (Szenario 1) ausgegangen. Für das Jahr 2015 betrug die EEG-Umlage für Letztverbraucher 6,17 Ct/kWh. Laut BMW/BAFA (2015, S. 15) hat die Privilegierung im Rahmen der besonderen Ausgleichsregelung (s. Abschnitt 2.3) hieran einen Kostenanteil von 1,37 Ct/kWh. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Eigenstromprivilegierung ergibt sich eine effektive EEG-Umlage in Höhe von 4,34 Ct/kWh für 2015 als Referenzwert für die EEG-Umlage ohne Industrieausnahmen (eigene Berechnung FÖS). Basierend auf dieser theoretischen EEG-Umlage ohne Ausnahmeregelungen ergibt sich ein geschätztes Entlastungsvolumen von 351 Mio. EUR (Szenario 1) bzw. 322 Mio. EUR (Szenario 2) für die Stahlindustrie.

Geschätzte finanzielle Entlastung: 322 bis 351 Mio. EUR

2.5 Vergünstigungen und Befreiungen bei der Stromsteuer

Die Stromsteuer entsteht grundsätzlich durch die Entnahme elektrischer Energie aus dem Versorgungsnetz durch einen Letztverbraucher oder durch die Entnahme der Eigenerzeugung zum Eigenverbrauch (§ 5 StromStG). Das Stromsteuergesetz sieht neben der Befreiung des eigenerzeugten und selbst verbrauchten Stroms unter bestimmten Voraussetzungen (§ 9 Abs. 1 StromStG) grundsätzlich drei Vergünstigungs- oder Befreiungstatbestände vor, die von der Stahlindustrie in Anspruch genommen werden können: Steuerbefreiung bestimmter energieintensiver Prozesse (§ 9a StromStG), Allgemeine Steuerbegünstigung (§ 9b StromStG) und den sogenannten Spitzenausgleich (§ 10 StromStG).

Befreiung der Eigenerzeugung (§ 9 Abs. 1 StromStG)

Gemäß § 9 Abs. 1 ist der eigenerzeugte Strom u.a. dann von der Stromsteuer befreit, sofern er in Anlagen mit einer Nennleistung unter 2 MW erzeugt wurde. Entsprechend der in Abschnitt 01.3 ermittelten durchschnittlichen Engpasseleistung von 83,6 MW (brutto el.) wird nachfolgend konservativ angenommen, dass die Voraussetzung für die Stromsteuerbefreiung gemäß § 9 Abs. 1 für die Mehrheit der Anlagen nicht erfüllt ist.

Steuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren (§ 9a StromStG)

Gemäß § 9a StromStG können Unternehmen des produzierenden Gewerbes die Steuer, welche für den Stromeinsatz in bestimmten energieintensiven Prozessen entrichtet wurde, erlassen, erstattet oder vergütet bekommen. Für die Stahlindustrie von Bedeutung ist hierbei § 9a Abs. 1 Nr. 3, welcher folgende begünstigte Prozesse definiert:

„[...] für die Metallerzeugung und -bearbeitung sowie im Rahmen der Herstellung von Metallerzeugnissen für die Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen, gewalzten Ringen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen und zur Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung jeweils zum Schmelzen, Erwärmen, Warmhalten, Entspannen oder sonstigen Wärmebehandlung [...]“

Rüsken/Stein (2015) weisen darauf hin, dass in verschiedenen aktuellen Gerichtsverfahren die Auslegung dieser Regelung verhandelt wird. Die konkrete Fragestellung lautet, welche Prozesse in den Anwendungsbereich fallen und ob der sogenannte Kraftstrom (z.B. zum Antrieb von Maschinen) befreit werden darf. Da prozessbedingt der Großteil der elektrischen Energie jedoch ohnehin als Wärmestrom eingesetzt wird, wird diese Einschränkung hier nicht weiter thematisiert. Der aktuellen Stromsteuerstatistik zufolge wurden im Jahr 2014 insgesamt 13,791 TWh Strom gemäß § 9a Abs. 1 Nr. 3 StromStG in der Stahlindustrie von der Stromsteuer befreit, was bei einem Referenzsteuersatz von 20,50 EUR/MWh einem Steuersollbetrag von rund 283 Mio. EUR entspricht (*Statistisches Bundesamt 2015b*).

Finanzielle Entlastung: 283 Mio. EUR

Allgemeine Steuerentlastung (§ 9b StromStG)

Gemäß § 9b StromStG zahlen Unternehmen des produzierenden Gewerbes und der Landwirtschaft einen um 5,13 EUR/MWh reduzierten Stromsteuersatz (oberhalb eines Sockelbetrags von 250 EUR). Der Steuersatz reduziert sich hierdurch von 20,50 EUR/MWh (§ 3 StromStG) effektiv auf 15,37 EUR/MWh (75 %). Auf das produzierende Gewerbe entfielen im Jahr 2014 rund 203 TWh Strom, die gemäß § 9b StromStG von der Stromsteuer entlastet wurden, was einem Steuersollbetrag von ca. 1 Mio. EUR entspricht (*Statistisches Bundesamt 2015b*). Für die Stahlindustrie wird davon ausgegangen, dass der gesamte Stromverbrauch der Branche in Höhe von 22,4 TWh/a (s. Tabelle 2), abzüglich der nach § 9a StromStG bereits befreiten Mengen, unter die Entlastung des § 9b StromStG fällt. Der Sockelbetrag wird für 428 Unternehmen (vgl. Tabelle 1) angerechnet. Für die begünstigte Strommenge von 8,6 TWh ergibt sich ein Entlastungsvolumen von rund 44 Mio. EUR.

Geschätzte finanzielle Entlastung: 44 Mio. EUR

Spitzenausgleich (§ 10 StromStG)

Gemäß § 10 Abs. 2 StromStG erhalten Unternehmen des produzierenden Gewerbes, deren Stromsteuerlast eine bestimmte Schwelle überschreitet, im Zuge des sogenannten Spitzenausgleichs 90 % des über die Rentenversicherungsentlastung (infolge der Ökologischen Steuerreform) hinausgehenden Energie- bzw. Stromsteueranteils erstattet. Der Spitzenausgleich wurde im Jahr 2014 in 21.000 Fällen für die Stromsteuer gewährt und hat ein Entlastungsvolumen von ca. 2 Mrd. EUR (BMF 2015; Statistisches Bundesamt 2015b). Es sind kaum Angaben verfügbar, wie sich die Entlastung auf verschiedene Branchen des produzierenden Gewerbes verteilt. Lediglich in einer Antwort auf eine Kleine Anfrage gibt die Bundesregierung für das Jahr 2011 Fallzahlen und Entlastungsvolumina auf Ebene einer groben Brancheneinteilung an (Bundesregierung 2012). Demnach ergab sich für den gesamten Bereich Metallherstellung und -bearbeitung (Abteilung 27 im Abschnitt D nach WZ 2003⁴) ein Entlastungsvolumen von 280 Mio. EUR bei einer Fallzahl von 619 Unternehmen bzw. Abnahmestellen. Da keine aktuelleren Daten vorliegen, wird für die weitere Abschätzung von diesen Werten ausgegangen, was unter Berücksichtigung relativ konstanter Steuermindererinnahmen, die der Subventionsbericht für die hier betrachteten Subventionsbereiche in den Jahren 2013 bis 2016 ausweist, als gerechtfertigt angesehen wird. Der Stromverbrauch der Stahlindustrie (24.1 - 24.3, vgl. Abschnitt 1.1) hat am gesamten Stromverbrauch der Abteilung 24 (Metallherstellung und -bearbeitung) einen Anteil von 58 %. In Ermangelung genauerer Daten wird dies als Umlageschlüssel für das Entlastungsvolumen angesetzt. Daraus ergibt sich ein Entlastungsvolumen für die Stahlindustrie von rund 162 Mio. EUR.

Geschätzte finanzielle Entlastung: 162 Mio. EUR

2.6 Reduzierte Netzentgelte

Für die Nutzung der Stromnetze und -anlagen verlangen Netzbetreiber von Lieferanten und Verbraucher_innen Entgelte, die auf Grundlage der Netzkosten (Betrieb, Ausbau, Erneuerung) berechnet werden. Die Netzentgelte sind fester Bestandteil des Strompreises und betragen für einen durchschnittlichen Privathaushalt im Jahr 2014 6,47 Ct/kWh (BNetzA 2014, S. 84).⁵ Netzentgelte für Industriekunden sind grundsätzlich deutlich geringer. So betragen sie für den Abnahmefall „Industriekunde“ 1,90 Ct/kWh (BNetzA 2014, S. 84).⁶ Hintergrund dieser geringeren Entgelte ist unter anderem, dass Industriekunden in der Regel auf anderen Netzanschlusssebenen (Hoch- und Mittelspannung) beliefert werden als private Haushalte (Niederspannung) und die Nutzung der Hoch- und Mittelspannungsnetze kostengünstiger ist. Zudem wird der gleichmäßigen und prognostizierbaren Abnahmestruktur von Industriestromverbrauchern eine netzdienliche und kostendämpfende Wirkung zugeschrieben (Bundesrat 2013). Dem tragen insbesondere die Regelungen zur Gewährung individueller Netzentgelte der Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) Rechnung. Seit der Novelle 2013 lassen sich hierzu die beiden folgenden Entlastungen unterscheiden:

- **Atypische Nutzer, § 19 Abs. 2 Satz 1 StromNEV:**

Dies betrifft Stromverbraucher, deren Höchstlastbeitrag vorhersehbar erheblich von der zeitgleichen Jahreshöchstlast aller Entnahmen aus der Netz- oder Umspannebene abweicht. Sie zahlen ein individuelles Netzentgelt, das bis zu 80 % geringer ausfallen darf als der Normsatz des Netzbetreibers. Das gesamte finanzielle Volumen beträgt im Jahr 2014 rund 191 Mio. EUR und es wird eine Strommenge von rund 23 TWh begünstigt (ÜNB 2013). Bei der Bundesnetzagentur als zuständiger Genehmigungsbehörde wurden 2014 laut Evaluierungsbericht 2.002 Vereinbarungen über individuelle Netzentgelte angezeigt (BNetzA 2015). Begünstigte Unternehmen stammten u.a. aus den Branchen

⁴ Entspricht in etwa C 24 nach WZ 2008.

⁵ Haushalte mit einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh/Jahr, Versorgung in Niederspannung.

⁶ Jahresverbrauch von 24 GWh/Jahr, Jahreshöchstlast von 4.000 kW und Jahresbenutzungsdauer von 6.000 Stunden, Versorgung in Mittelspannung (10 oder 20 kV). Die Umlagen und Vergünstigungen nach § 19 StromNEV bleiben bei dieser Darstellung unberücksichtigt (BNetzA 2014, S. 83).

Konsumgüter, Lebensmittel, Tierzucht, soziale Einrichtungen wie Pflegeheime, Krankenhäuser und Pumpspeicherkraftwerke (BNetzA 2015).

- **Großverbraucher, § 19 Abs. 2 Satz 2 StromNEV:**

Während die atypische Netznutzung auf die netzentlastende Wirkung durch Reduzierung der kumulierten Höchstlast abzielt, honoriert die Regelung nach Satz 2 die gleichförmige, besser prognostizierbare Verbrauchsstruktur, was u.a. mit reduzierten Kosten für Redispatch-Maßnahmen begründet wird (BNetzA 2015). Für Unternehmen mit einem Jahresverbrauch von mindestens 10 GWh reduziert sich das Netzentgelt nach individueller Vereinbarung je nach tatsächlicher Vollbenutzungsstundenzahl (Vbh) um bis zu 80 % (7.000 Vbh), 85 % (7.500 Vbh) bzw. 90 % (8.000 Vbh). Für das Kalenderjahr 2014 wurden bei der Bundesnetzagentur 300 Vereinbarungen hauptsächlich für Unternehmen aus den Branchen Aluminium-, Chemie-, Elektro-, Glas-, Metall- und Papierbranche sowie Rechenzentren angezeigt (BNetzA 2015). Das Entlastungsvolumen beträgt geschätzt 439 Mio. EUR bei 59 TWh privilegierter Strommenge (ÜNB 2013).

Nach Angaben der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber (50Hertz Transmission GmbH 2016; Amprion GmbH 2016; TenneT TSO GmbH 2016) erhielten die folgenden auf der Hoch- und Höchstspannungsebene angeschlossenen Unternehmen der Stahlindustrie im Jahr 2015 individuelle Netzentgelte (zuständiger ÜNB und Art des individuellen Netzentgelts, sofern angegeben sonst n.n., in Klammern):

- Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH (atypische Netznutzung & Großverbraucher, Amprion),
- Salzgitter Flachstahl GmbH (atypische Netznutzung, Tennet),
- Brandenburger Elektrostahlwerke GmbH (n.n., 50 Hertz),
- Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH (n.n., 50 Hertz),
- Stahlwerk Thüringen GmbH (n.n., 50 Hertz)

Bei den beiden erstgenannten handelt es sich um Oxygenstahlwerke, bei den drei folgenden jeweils um Elektrostahlwerke. Tennet weist für die beiden Standorte der Salzgitter Flachstahl GmbH individuelle Netzentgelte in Höhe von 69 % bzw. 62 % der veröffentlichten Netzentgelte aus (TenneT TSO GmbH 2016). Dies entspricht 1,2 (38 % Ermäßigung) bzw. 1,3 Ct/kWh (31 % Ermäßigung) bei Zugrundelegung des durchschnittlichen Netzentgeltes für Industriekunden in Höhe von 1,9 Ct/kWh (BNetzA 2014, S. 84).

Unter der Annahme, dass der gesamte fremdbezogene Strom der Stahlindustrie zu vergleichbaren Anteilen ermäßigt worden ist, ergibt sich ein **Entlastungsvolumen von 88 Mio. EUR (Szenario 1 bei 31 %) bis 109 Mio. EUR (Szenario 2 bei 38 %)**.

Zur Gewährung eines individuellen Netzentgeltes nach Satz 2 bedarf es eines besonders konstanten Lastgangs des Verbrauchs, gekennzeichnet durch Benutzungsstunden über 7.000.⁷ Zur Bewertung, inwieweit dieses Kriterium für die Stahlindustrie erfüllt sein könnte, bedarf es einer differenzierten Betrachtung der beiden in Abschnitt 0 eingeführten Erzeugungsverfahren für Stahl:

- Während bei der Oxygenstahlerzeugung im Linz-Donawitz-Verfahren die Eisenerzschmelze in einem überwiegend kontinuierlichen Prozess läuft, erfolgt die Elektrostahlerzeugung im Batch-Prozess (stark vereinfacht: Befüllen - Schmelzen - Ablassen), was sich in einem deutlich volatilern Lastprofil zeigt. UBA (2015, S. 94) weist für 4 Elektrostahlwerke, die auf ihre Lastmanagementpotentiale untersucht wurden, durchschnittliche Vollbenutzungsstunden von knapp über 4.000 Stunden aus. Es wird daher unterstellt, dass lediglich Oxygenstahlwerke für individuelle Netzentgelte nach Satz 2 grundsätzlich in Frage kommen.
- Es wird weiterhin angenommen, dass der eigenerzeugte und verbrauchte Strom prozessbedingt (Kuppelgasverstromung) ausschließlich in Oxygenstahlwerken erfolgt. Es verbleibt eine fremdbezogene Strommenge, reduziert um 7,1 TWh Stromverbrauch der Elektrostahlwerke, von 7,3 TWh (Sze-

⁷

Berechnet als Quotient aus Jahresverbrauch und Jahreshöchstlast. Zur Einordnung: 8.760 Vbh (bzw. 8.784 Vbh in Schaltjahren) entsprechen Baseload.

nario 1) bzw. 8 TWh (Szenario 2), die potentiell für eine Netzentgeltreduzierung nach Satz 2 in Frage kämen.

Unter Berücksichtigung der möglichen Entlastung in einer Spanne von 80 bis 90 % ergibt sich aus der Regelung des § 19 Abs. 2 S. 2 StromNEV ("Großverbraucher") ein geschätztes Entlastungsvolumen von 111 bis 137 Mio. EUR. In Summe wird die Entlastung aus den reduzierten Netzentgelten nach Satz 1 und 2 auf 199 bis 246 Mio. EUR geschätzt."

Geschätzte finanzielle Entlastung: 199 bis 246 Mio. EUR.

2.7 Vergünstigungen und Befreiungen bei der Konzessionsabgabe

Gemäß § 1 der Konzessionsabgabenverordnung (KAV) zahlen Energieversorgungsunternehmen „für die Einräumung des Rechts zur Benutzung öffentlicher Verkehrswege für die Verlegung und den Betrieb von Leitungen, die der unmittelbaren Versorgung von Letztverbrauchern im Gemeindegebiet mit Strom und Gas dienen“ Konzessionsabgaben. Diese werden von den Kommunen erhoben, welche die jeweiligen Konzessionsverträge mit den Verteilnetzbetreibern halten. Ihre Höhe variiert regional, wobei die KAV Obergrenzen für die Belieferung von Tarifkunden in Abhängigkeit von der Gemeindegröße im Bereich von 0,61 Ct/kWh bis 2,39 Ct/kWh definiert. Die mittlere Konzessionsabgabe betrug im Jahr 2014 für Tarifkunden 1,60 Ct/kWh (BNetzA 2014, S. 166). Für Sondervertragskunden, zu denen die Unternehmen der Stahlindustrie zählen, gilt gem. § 2 Abs. 3 Nr. 1 ein Höchstbetrag von 0,11 Ct/kWh. Eine vollständige Befreiung von der Konzessionsabgabe wird nach § 2 Abs. 4 für Unternehmen gewährt, wenn ihre durchschnittlichen Stromkosten unter dem sogenannten Grenzpreis liegen. Dieser ergibt sich aus dem Durchschnittserlös je Kilowattstunde aus der Lieferung von Strom an alle Sondervertragskunden gemäß der amtlichen Statistik des Bundes jeweils für das vorletzte Kalenderjahr (Destatis 2014). Die Bundesregierung (2014, S. 113) weist für das Jahr 2012 ein geschätztes Entlastungsvolumen für alle Sondervertragskunden von 3,9 Mrd. EUR aus.

Für das Lieferjahr 2014 ist als Grenzpreis der Durchschnittserlös des Jahres 2012 in Höhe von 11,89 Ct/kWh angesetzt. Die von Ecofys/Fraunhofer ISI (2014, S. 30ff.) für die Stahlerzeugung ermittelten Durchschnittspreise liegen mit 6,54 Ct/kWh (Elektrostahlerzeugung) bzw. 11,77 Ct/kWh (Oxygenstahlerzeugung) unter dem Grenzpreis. Es wird vor diesem Hintergrund davon ausgegangen, dass die Stahlindustrie keine Konzessionsabgabe zahlt. Da die Konzessionsabgabe als Bestandteil der Netzentgelte erhoben wird, wird zur Ermittlung des Entlastungsvolumens der für die Netzentgeltberechnung auch maßgebliche Netto-Fremdbezug (s. Abschnitt 1.3) angesetzt. Daraus ergibt sich ein geschätztes Entlastungsvolumen zwischen 230 und 242 Mio. EUR.

Geschätzte finanzielle Entlastung: 230 bis 242 Mio. EUR

2.8 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Schätzungen der in den Abschnitten 2.1 bis 2.7 betrachteten Energiepreisentlastungen für die Eisen- und Stahlindustrie summieren sich auf 2 bis 2,1 Mrd. EUR pro Jahr. Den größten Anteil haben mit ca. 717 bis 805 Mio. EUR die Ausnahmen von der EEG-Umlage. Die hierunter fallende Eigenstrombefreiung (322 bis 351 Mio EUR) und die Besondere Ausgleichsregelung (395 bis 454 Mio. EUR) stehen für 37 % des gesamten Entlastungsvolumens. Die Stromsteuervergünstigungen machen weitere 25 % des Entlastungsvolumens aus (rund 489 Mio. EUR), den größten Anteil hierbei mit 283 Mio. EUR hat die Befreiung der energieintensiven Prozesse. Netzentgeltentlastungen inklusive Konzessionsabgabenbefreiung tragen mit 429 bis 488 Mio. EUR weitere 23 % zur finanziellen Entlastung bei. Der Rest entfällt auf die kostenlose Zertifikatezuteilung im Europäischen Emissionshandel und die Strompreiskompensation (rund 342 Mio. EUR). Tabelle 3 stellt die Ergebnisse zusammengefasst dar. Rechnet man die Entlastungen auf die innerhalb der Branche rund 120.000 direkt Beschäftigten um, ergibt sich ein durchschnittliches Subventionsvolumen von 17 bis 18 Tsd. EUR je Arbeitsplatz.

Tabelle 3: Übersicht zu Industrieausnahmen in der Stahlindustrie 2014/2015

Entlastungsregelung	Begünstigte Strommenge / Zertifikate	Finanzielles Entlastungsvolumen in Mio. EUR
Kostenlose Zuteilung von Zertifikaten im Rahmen des ETS	50.387.000 EUA	297
Strompreiskompensation im Rahmen des ETS (2013)	15,23 TWh	45
Besondere Ausgleichsregelung im EEG	10,7 TWh	395 bis 454
Eigenstrombefreiung im EEG	7,4 bis 8,1 TWh	322 bis 351
Stromsteuer:		
- Allgemeine Steuervergünstigung (§ 9b StromStG)	8,6 TWh	44
- Spitzenausgleich (§10 StromStG) (2011)	---	162
- Steuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren (§ 9a StromStG)	13,8 TWh	283
Reduzierte Netzentgelte	k.A.	199 bis 246
Vergünstigungen und Befreiungen bei der Konzessionsabgabe	14,4 TWh	230 bis 242
Summe		1.977 bis 2.124 Mio. EUR

Quelle : eigene Zusammenstellung, Datenquellen sind im Text zitiert.

3 Ausblick: Auswahl aktueller Positionen zur freien Zertifikatzuteilung in der vierten Handelsperiode des ETS

Im Folgenden wird eine mögliche Bandbreite für die kostenfreie Zuteilung von Emissionszertifikaten in der vierten Handelsperiode ab dem Jahr 2021 aufgezeigt. Dies basiert auf einer Auswahl aktueller Studien und Diskussionsbeiträge, da eine umfängliche Metaanalyse im Rahmen des Kurzgutachtens nicht möglich ist.

Hintergrund der Reform ist das Einsparziel von 40 % der Treibhausgasemissionen bis 2030, wodurch die vom Emissionshandel betroffenen Sektoren ihre Emissionen um 43 % gegenüber 2005 senken müssen (EU-Kommission 2015a). Dazu soll der lineare Reduktionsfaktor von bisher 1.74 % auf 2.2 % angehoben werden. Prinzipiell soll die kostenfreie Zuteilung fortgeführt werden, um die Abwanderung von Sektoren mit hohem „Carbon-Leakage-Risiko“ zu vermeiden (EU-Kommission 2015a). Als solcher Sektor wird im Allgemeinen auch die Eisen- und Stahlindustrie angesehen. Jedoch soll die Versteigerungsrate von mindestens 57 % der Gesamtmenge der Zertifikate beibehalten werden. Die Berechnung der Zuteilungsmenge soll durch das Produkt der sektorspezifischen Referenzwerte (Reduzierung für Eisen & Stahl läge bei voraussichtlich 0,5 % p.a.), eines alle 5 Jahre aktualisierten Produktionsniveaus, eines durch Handels- und Emissionsintensität berechneten Carbon-Leakage-Faktors und viertens eines sektorübergreifenden Korrekturfaktors erfolgen (Ecofys 2015; EU-Kommission 2015b). Aus diesen Werten resultiert nach Schätzungen der Europäischen Kommission in der vierten Handelsperiode eine gesamte kostenfreie Zuteilung für die Industrie von knapp 6,3 Mrd. Zertifikaten mit einem Wert von 160 Mrd. EUR (EU-Kommission 2015c).

Umstritten sind die mit dem Kommissionsvorschlag einhergehenden Auswirkungen auf die Eisen- und Stahlindustrie. Die Menge der kostenlos zugeteilten Zertifikate hängt stark von den Annahmen zu den Zuteilungsregelungen und dem sektorübergreifenden Korrekturfaktor ab.

In einer Stellungnahme gehen Frankreich und Großbritannien von einer Kürzung auf 83 % der benötigten Menge (basierend auf Benchmarks) aus (IETA 2015). Ecofys (2015) nennt in einem Gutachten im Auftrag der Stahlbranche hingegen eine Kürzung bis auf 69 % im Jahr 2021 und 52 % im Jahr 2030 (bei einem Durchschnitt von 62 % über den gesamten Zeitraum). Der Zertifikatspreis wird mit 20 bis 41 EUR pro Tonne relativ hoch angenommen. Die dahinter liegenden Annahmen konnten im Rahmen dieses Kurzgutachtens

nicht näher überprüft werden. Aber selbst mit der Annahme einer relativ weit reichenden Kürzung würde sich die kostenlose Zuteilung nach 2020 in einem Korridor von rund 625 bis 1.673 Mio. EUR pro Jahr bewegen.⁸

4 Quellen

50Hertz Transmission GmbH (2016): Sonderformen der Netznutzung. Abrufbar unter: <http://www.50hertz.com/de/Anschluss-und-Zugang/Netzzugang/Netznutzungspreis/Sonderformen-der-Netznutzung>. Letzter Zugriff am: 3.6.2016.

Amprion GmbH (2016): Sonderformen der Netznutzung nach § 19 Abs. 2 Satz 1 und 2 StromNEV. Abrufbar unter: <http://www.amprion.net/leitfaden-fuer-die-ermittlung-der-netzentgelte>. Letzter Zugriff am: 3.6.2016.

BMF (2015): 25. Subventionsbericht: Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2013 bis 2016. Abrufbar unter: http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Broschueren_Bestellservice/2015-10-01-25-subventionsbericht-komplett.pdf?__blob=publicationFile&v=5. Letzter Zugriff am: 29.10.2015.

BMWi/BAFA (2015): Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregelung. Antragsverfahren 2014 auf Begrenzung der EEG-Umlage 2015. Abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/H/hintergrundinformationen-zur-besonderen-ausgleichsregelung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Letzter Zugriff am: 5.5.2015.

BNetzA (2014): Monitoringbericht 2014 der Bundesnetzagentur und des Bundeskartellamts. Bonn.

BNetzA (2015): Evaluierungsbericht zu den Auswirkungen des § 19 Abs. 2 StromNEV auf den Betrieb von Elektrizitätsversorgungsnetzen. Abrufbar unter: <https://fragdenstaat.de/files/foi/27068/15-03-27Evaluierungsbericht19Abs2StromNEV.PDF>. Letzter Zugriff am: 30.5.2016.

Bundesrat (2013): Verordnung zur Änderung von Verordnungen auf dem Gebiet des Energiewirtschaftsrechts, Drucksache 447/13, 29.05.13. Abrufbar unter: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/brd/2013/0447-13.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Bundesregierung (2012): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Rabatte für die Industrie bei den Energie- und Stromsteuern, Drucksache 17/10515 vom 20.08.2012. Abrufbar unter: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/105/1710515.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Bundesregierung (2014): Zweiter Monitoring-Bericht „Energie der Zukunft“. Unterrichtung durch die Bundesregierung. Drucksache 18/1109. Abrufbar unter: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/18/011/1801109.pdf>. Letzter Zugriff am: 25.5.2016.

Bundesregierung (2015): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Annalena Baerbock, Bärbel Höhn, Sven-Christian Kindler, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - Drucksache 18/5187 - Subventionen für die Industrie durch die Strompreiskompensation. Abrufbar unter: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/055/1805551.pdf>. Letzter Zugriff am: 17.5.2016.

DEHSt (2014): Zuteilung 2013-2020. Ergebnisse der kostenlosen Zuteilung von Emissionsberechtigungen an Bestandsanlagen für die 3. Handelsperiode 2013-2020. Abrufbar unter: http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Zuteilungsbericht.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 17.5.2016.

⁸ Die Berechnung der Werte erfolgte jeweils auf Grundlage der Anzahl der kostenlosen Zertifikate 2014. Der untere Wert der Spannweite ergibt sich aus einer angenommenen kostenlosen Zuteilung von 62 % und einem Zertifikatspreis von 20 EUR. Annahmen für die höhere Schätzung sind die genannten Werte für eine kostenlose Zuteilung von 83 % und ein Zertifikatspreis von 40 EUR.

DEHSt (2015): Treibhausgasemissionen 2014 Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland. Berlin. Abrufbar unter: http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/VET-Bericht_2014.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 31.5.2016.

DEHSt (2016a): Deutsche Versteigerungen von Emissionsberechtigungen Periodischer Bericht: Jahresbericht 2015. Abrufbar unter: https://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Auktionierung_2015_Jahresbericht.pdf;jsessionid=EA676D592F35C7E0DEE17FC5B330A372.2_cid321?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 30.5.2016.

DEHSt (2016b): Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten des Emissionshandels (Strompreiskompensation) in Deutschland für die Jahre 2013 und 2014 (SPK-Bericht 2013/2014). Berlin. Abrufbar unter: http://www.dehst.de/SPK/SharedDocs/Downloads/Publikationen/Auswertungsbericht_2013_2014.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 17.5.2016.

Destatis (2014): Stromabsatz und Erlöse der Elektrizitätsversorgungsunternehmen: Deutschland, Jahre, Abnehmergruppen. Abrufbar unter: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/logon?language=de&sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=43331-0001>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Destatis (2015a): Stromerzeugungsanlagen der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden. 2014. Fachserie 4 Reihe 6.4. Abrufbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Energie/Struktur/Stromerzeugungsanlagen.html>. Letzter Zugriff am: 19.5.2016.

Destatis (2015b): Stromsteuerstatistik. Fachserie 14 Reihe 9.7. Abrufbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/FinanzenSteuern/Steuern/Verbrauchsteuer/Stromsteuer.html>. Letzter Zugriff am: 19.5.2016.

Destatis (2016a): Beschäftigte und Umsatz der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe: Deutschland, Jahre, Wirtschaftszweige (WZ2008 2-/3-/4-Steller). Abrufbar unter: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>. Letzter Zugriff am: 17.5.2016.

Destatis (2016b): Umweltnutzung und Wirtschaft. Tabellen zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen. Teil 2: Vorbericht Energie. Abrufbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Querschnitt/UmweltnutzungundWirtschaftTabellenband.html>. Letzter Zugriff am: 18.5.2016.

Ecofys (2015): Carbon costs for the steel sector in Europe post-2020. Impact assessment of the proposed ETS revision. Abrufbar unter: <http://www.ecofys.com/files/files/ecofys-2015-carbon-costs-for-the-steel-sector-in-europe-post2020.pdf>. Letzter Zugriff am: 17.5.2016.

Ecofys, Fraunhofer ISI (2014): Strompreise und Stromkosten ausgewählter Industrien. Abrufbar unter: http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/x/de/projekte/Strompreiswirkung_330639/Industriestrompreise_Stromkosten.pdf. Letzter Zugriff am: 18.5.2016.

EU-Kommission (2015a): Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2003/87/EC to enhance cost-effective emission reductions and lowcarbon investments. Abrufbar unter: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/EN/1-2015-337-EN-F2-1.PDF>. Letzter Zugriff am: 19.5.2016.

EU-Kommission (2015b): Detailed questions and answers on the proposal to revise the EU emissions trading system (EU ETS). Abrufbar unter: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/revision/docs/detailed_qa_en.pdf. Letzter Zugriff am: 19.5.2016.

EU-Kommission (2015c): COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT. Abrufbar unter: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/revision/docs/impact_assessment_en.pdf. Letzter Zugriff am: 19.5.2016.

IETA (2015): Implementation of Tiered Free Allocation in Phase IV of EU ETS: a joint non-paper by France and the United Kingdom. Abrufbar unter: http://www.ieta.org/resources/EU/EU_2016/ETS%20revision%20Ph%204/MS%20positions/Implementation%20of%20Tiered%20Free%20Allocation%20in%20Phase%20IV%20of%20EU%20ETS%20a%20joint%20n....pdf.
Letzter Zugriff am: 19.5.2016.

IG Metall NRW (2016): Stahlaktionstag in Duisburg: Stahl ist Zukunft. Pressemitteilung vom 11.04.2016. Abrufbar unter: <http://www.igmetall-nrw.de/presse/pressemitteilungen/archiv-detailseite/news/stahlaktionstag-in-duisburg-stahl-ist-zukunft/>.
Letzter Zugriff am: 20.5.2016.

IG Metall, Wirtschaftsvereinigung Stahl (2016): Gemeinsame Eckpunkte von IG Metall und Wirtschaftsvereinigung Stahl zum Emissionshandelssystem. Abrufbar unter: https://www.igmetall.de/docs_Eckpunktepapier_090ca1d39d536bddc0e8d5d9d72872dc1cd6a242.pdf.
Letzter Zugriff am: 20.5.2016.

Rüsken, R., Stein, R. M. (2015): Wie weit reicht die Steuerbegünstigung des § 9a Stromsteuergesetz? Neue Entscheidungen zum Begriff des zweierlei Verwendungszweck (dual-use) und ihre Auswirkungen. Freshfields Bruckhaus Deringer LLP. Abrufbar unter: http://www.freshfields.com/uploadedFiles/SiteWide/Knowledge/Freshfields%20Briefing_Wie%20weit%20reicht%20die%20Steuerbeg%C3%BCnstigung%20des%20%C2%A7%209a%20Stromsteuergesetz.pdf.
Letzter Zugriff am: 19.5.2016.

TenneT TSO GmbH (2016): Individuelle Netzentgelte §19 Abs. 2 S. 1 StromNEV. Abrufbar unter: <http://www.tennet.eu/de/kunden/netzentgelte/sonderformen-der-netznutzung/individuelle-netzentgelte-19-abs-2-s-1-stromnev.html>.
Letzter Zugriff am: 3.6.2016.

UBA (2012): Merkblatt über die Besten Verfügbare Techniken in der Eisen- und Stahlerzeugung nach der Industrie-Emissionen-Richtlinie 2010/75/EU. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/367/dokumente/bvt-merkblatt_eisen_und_stahlerzeugung_endfassung.pdf.
Letzter Zugriff am: 18.5.2016.

UBA (2014): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland. Aktualisierte Ausgabe 2014. Abrufbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltschaedliche-subventionen-in-deutschland-2014>.
Letzter Zugriff am: 27.7.2015.

UBA (2015): Potentiale regelbarer Lasten in einem Energieversorgungssystem mit wachsendem Anteil erneuerbarer Energien. Climate Change 19/2015. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate_change_19_2015_potentiale_regelbarer_lasten.pdf.
Letzter Zugriff am: 31.5.2016.

ÜNB (2013): Datenbasis zur §19 StromNEV Umlage 2014. Abrufbar unter: <http://www.netztransparenz.de/de/file/Datenbasis.pdf>.
Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Wirtschaftsvereinigung Stahl (2015): Stahl und Nachhaltigkeit. Eine Bestandsaufnahme in Deutschland. Abrufbar unter: www.stahl-online.de/wp-content/uploads/2013/12/Stahl_Nachhaltigkeit_2015_web.pdf.
Letzter Zugriff am: 18.5.2016.

Wirtschaftsvereinigung Stahl (2016): Stahlerzeugung. Abrufbar unter: <http://www.stahl-online.de/index.php/themen/stahltechnologie/stahlerzeugung/>.
Letzter Zugriff am: 18.5.2016.

Wirtschaftsvereinigung Stahl, Stahlinstitut VDEh (2015): Fakten zur Stahlindustrie in Deutschland. Abrufbar unter: http://www.stahl-online.de/wp-content/uploads/2013/12/201505_Fakten_Stahlindustrie_Deutschland_2015.pdf.
Letzter Zugriff am: 18.5.2016.

worldsteel (2015): Steel Statistical Yearbook 2015. Abrufbar unter: <http://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/bookshop/2015/Steel-Statistical-Yearbook-2015/document/Steel%20Statistical%20Yearbook%202015.pdf>.
Letzter Zugriff am: 18.5.2016.