

TEXTE

23/2019

Reform und Harmonisierung der unternehmensbezogenen Ausnahmeregelungen im Energiebereich

TEXTE 23/2019

Umweltforschungsplan des
Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3713 14 104
Teilbericht im Rahmen des Vorhabens „Ansätze für eine ökologische
Fortentwicklung der öffentlichen Finanzen“
UBA-FB 002710

Reform und Harmonisierung der unternehmensbezogenen Ausnahmeregelungen im Energiebereich

von

Lena Reuster, Swantje Fiedler
Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V., Berlin

Verena Graichen, Lukas Emele, Friedhelm Keimeyer, Katja Schumacher
Öko-Institut e.V., Berlin

Anett Großmann, Christian Lutz
GWS mbH, Osnabrück

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

Durchführung der Studie:

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V.
Schwedenstraße 15a
13357 Berlin

Abschlussdatum:

Mai 2016

Redaktion:

Fachgebiet I 1.4 Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Umweltfragen,
nachhaltiger Konsum
Lea Köder

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, März 2019

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den
Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung

Das Projekt „Ansätze für eine ökologische Fortentwicklung der öffentlichen Finanzen“ widmet sich der Frage, wie der Hebel der staatlichen Einnahmen- und Ausgabenpolitik (inkl. Gestaltung von Kostenumlagen) genutzt werden kann, um die Rahmenbedingungen für nachhaltiges Wirtschaften zu verbessern. Ein Teilaspekt dieser Rahmenbedingungen betrifft die politische Gestaltung von Energiepreisen. Durch diverse Ausnahmeregelungen bei Steuern, Abgaben, Entgelten und Umlagen sinken die Energiepreise insbesondere für Unternehmen des produzierenden Gewerbes. Dies verringert Anreize für Investitionen in Energieeffizienz und verbilligt Produkte, die mithilfe eines großen Energieverbrauchs hergestellt werden.

Im Rahmen des Projekts wurde ein konkretes Konzept zur Reform und Harmonisierung bestehender Ausnahmeregelungen erarbeitet. Dies verfolgt u. a. das Ziel, existierende Fehlanreize zu vermeiden. Das Konzept beinhaltet eine Abstufung der Begünstigungen, wodurch die unterschiedliche Wettbewerbsgefährdung von einzelnen Branchen und Unternehmen abgebildet wird. Das gelingt durch eine Kombination aus Branchenkriterien (-listen) und Unternehmenskriterien. Durch das Branchenkriterium kann insbesondere das Maß des internationalen Wettbewerbes abgebildet werden, während das Unternehmenskriterium das Ausmaß der finanziellen Auswirkung von höheren Strompreisen auf das spezifische Unternehmen darstellt. Das Konzept sieht drei Begünstigungsstufen (Branchenlisten) vor, die sich jeweils an unterschiedlichen Anforderungen orientieren. Das Entlastungsvolumen für das einzelne Unternehmen kann je nach individueller Stromintensität in jeder Begünstigungsstufe unterschiedlich hoch sein. Die Begünstigung erfolgt in Form einer Rückerstattung anhand von Produktbenchmarks. Im Gegenzug für die gewährten Vergünstigungen werden Unternehmen dazu verpflichtet, zertifizierte Energiemanagementsysteme einzuführen und wirtschaftliche Effizienzmaßnahmen umzusetzen.

Das Reformkonzept grenzt die begünstigte Strommenge im Vergleich zu bestehenden Ausnahmen deutlich ein und fokussiert die umfangreichsten Begünstigungen auf einige stromintensive Branchen, die im vergleichsweise intensiveren internationalen Wettbewerb stehen. Die EEG-Umlage der nicht begünstigten Verbraucher_innen kann mit dieser Reform um bis zu 22 % sinken und die Staatseinnahmen aus der Stromsteuer des produzierenden Gewerbes können sich verdreifachen. Die Effekte auf die Strompreise einzelner Sektoren variieren stark und beinhalten sowohl ein Ansteigen durch weniger Ausnahmeregelungen, als auch ein Absinken durch eine Verteilung der Kosten auf „breitere Schultern“. Zu den gesamtwirtschaftlichen Effekten der Reform lassen sich drei Kernaussagen treffen: 1. Die Reform hat leicht positive Auswirkungen für das Wirtschaftswachstum bzw. ist im Vergleich zur Referenz annähernd unverändert. 2. Die Reform hat positive Effekte auf Konsum und Erwerbstätigkeit. 3. Die Reform hat eine positive Wirkung auf die Umwelt, d. h. Materialverbrauch und THG- sowie Luftschadstoffemissionen sind niedriger als im Referenzszenario.

Abstract

The project „Approaches for further development of public finances” addresses the question of how fiscal policy can be leveraged to improve the policy framework for sustainable economic activity. One aspect of this framework concerns the political shaping of energy prices. Numerous exemptions from taxes, levies and fees reduce energy prices, particularly those faced by manufacturing industry. Lower energy prices reduce incentives for energy efficiency as well as prices for energy intensively manufactured products.

The project has developed a practical proposal for reform and harmonisation of the current exemptions regime, with the objective of eliminating or sidestepping existing perverse incentives. The concept proposes a tiered approach to rebates reflecting the effective level of competition concerns for different sectors and firms. The tiered approach is achieved through a combination of criteria both at the sector and the firm/undertaking level. The extent of international competition is reflected through the industry sector criterion, while the criterion at the level of the undertaking reflects the financial impact on the specific firm of higher electricity prices. The proposal envisages three levels of rebate (industry sector lists), each of which is oriented to a particular requirement. For each level of rebate, the extent of relief can also vary according to the energy intensity of the individual undertaking concerned. The rebate will be in the form of a reimbursement linked to product benchmarks. In return for the granted benefit, undertakings are required to introduce certified energy management systems and implement economically reasonable efficiency measures.

In comparison to existing exemptions, the reform proposal clearly curtails the quantity of subsidised energy and focuses the most extensive rebates on the most at risk industry sectors. Under the reform, the levy given under the Renewable Energy Sources Act (‘EEG’) can be reduced by up to 22 % and government revenue from taxing energy used by the manufacturing industry could treble. The effect on the energy price for particular sectors varies substantially and is partly determined by a number of countervailing effects. Concerning the overall macroeconomic effects of the reform, we make three key observations. 1. The reform has slightly positive effects on economic growth resp. GDP growth remains broadly unchanged compared to the reference. 2. The reform has positive effects on consumption and employment. 3. The reform benefits the environment, i.e. it reduces greenhouse gas emissions, emissions of air pollutants and consumption of materials compared to the reference scenario.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	11
Tabellenverzeichnis.....	14
Abkürzungsverzeichnis.....	17
Zusammenfassung	20
Summary	29
1 Ausgangslage: Bestehende Ausnahmeregelungen und Energiepreise	37
1.1 Überblick über unterschiedliche Kriterien für die Gewährung von bestehenden Ausnahmeregelungen	37
1.2 Auswirkungen von auf die Strompreise der Industrie	40
1.2.1 Durchschnittspreise laut Eurostat für verschiedene Verbrauchskategorien.....	41
1.2.2 Durchschnittliche Industriestrompreise im europäischen Vergleich (Eurostat).....	42
1.2.3 Strompreise stromintensiver Unternehmen.....	44
2 Anforderungen an einen Reformvorschlag.....	48
2.1 Kriterien zur Auswahl der Reformbausteine	50
2.2 Möglichkeiten zur Erfassung und Messung von Wettbewerbsfähigkeit.....	52
2.2.1 Indikatoren für das Maß der Wettbewerbsfähigkeit im Emissionshandel	52
2.2.2 Empirische Untersuchungen: Ökonometrische Analysen.....	56
2.2.3 Handel von Grundstoffen an internationalen Warenbörsen.....	58
2.2.4 Übersicht der Indikatoren zu Wettbewerbsfähigkeit.....	61
3 Reformvorschlag.....	63
3.1 Kurzzusammenfassung des Reformvorschlags.....	63
3.2 WER wird begünstigt.....	67
3.2.1 Branchenkriterien	67
3.2.1.1 Liste der Grundstoffbranchen	68
3.2.1.2 Strompreiskompensationsliste	69
3.2.1.3 Begünstigungen der Branchen nach Stufe 1 und 2	70
3.2.1.4 Stufe 3: Weitere Branchen mit hoher Handels- und Stromintensität	71
3.2.2 Unternehmenskriterium	73
3.3 WIE wird begünstigt.....	75
3.3.1 Begünstigung in Anlehnung an Produktbenchmarks	75
3.3.2 Keine Sonderbehandlung für Eigenerzeugung.....	78
3.3.3 Mindestbeteiligung	79
3.3.4 Rückerstattung	80
3.4 Gegenleistungen	82

3.5	Übertragbarkeit des Reformkonzepts auf Energiesteuerausnahmen	86
4	Auswirkungen des Reformkonzepts: Methodik und Ergebnisse.....	89
4.1	Methodische Vorgehensweise	89
4.1.1	Gesamtwirtschaftliche Modellierung	92
4.1.2	Quantitative Detailanalyse und Szenarien.....	94
4.2	Begünstigte Branchen.....	97
4.3	Begünstigte Strommengen	98
4.4	Strompreise	102
4.5	Staatseinnahmen	108
4.6	Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen	110
4.6.1	Ergebnisse des Reformszenarios „MIN“	110
4.6.1.1	Änderung der Produktionspreise	110
4.6.1.2	Export- und Produktionseffekte	112
4.6.1.3	Gesamtwirtschaftliche Ergebnisse	115
4.6.1.4	Wirkungen auf Energieeinsatz und Umwelt	118
4.6.2	Ergebnisse des Reformszenarios „MAX“	120
4.6.2.1	Änderung der Produktionspreise	120
4.6.2.2	Export- und Produktionseffekte	122
4.6.2.3	Gesamtwirtschaftliche Ergebnisse	124
4.6.2.4	Wirkungen auf Energieeinsatz und Umwelt	126
4.6.3	Ergebnisüberblick.....	128
4.6.4	Einordnung der Ergebnisse	131
5	Rechtliche Bewertung.....	134
5.1	Beihilfenrecht der Europäischen Union.....	134
5.1.1	Grundstrukturen des Beihilfenrechts.....	134
5.1.2	Beihilfenbegriff.....	136
5.1.3	Ausnahmen vom Beihilfeverbot.....	140
5.1.3.1	Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung	141
5.1.3.2	UEBLL: Beihilfen in Form von Ermäßigungen des Beitrags zur Finanzierung erneuerbarer Energien	146
5.1.3.3	UEBLL: Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen	149
5.1.3.4	Zwischenfazit	152
5.2	Sekundärrecht	152
5.3	Vereinbarkeit mit der Warenverkehrsfreiheit.....	153
5.4	Zwischenergebnis	155
5.5	Grundrechte.....	155

5.5.1	Allgemeiner Gleichheitsgrundsatz, Art. 3 Abs. 1 GG	155
5.5.2	Berufsfreiheit, Art. 12 Abs.1 GG	158
5.5.3	Allgemeine Handlungsfreiheit, Art. 2 Abs. 1 GG	159
5.5.4	Eigentumsgrundrecht, Art. 14 GG	161
5.6	Vertrauensschutz, Art. 20 Abs. 3 GG.....	161
5.6.1	Voraussetzungen	162
5.6.2	Abschaffung der Eigenstromprivilegierung	163
5.6.3	Fazit.....	170
6	Quellenverzeichnis.....	171
7	Anhang	181
7.1	Anhang I – Branchenlisten WZ-4-Steller-Ebene	181
7.2	Anhang II – Bestehende Ausnahmeregelungen	191
7.2.1	Ausnahmen bei der Strom- und Energiesteuer.....	191
7.2.1.1	Allgemeine Steuerbegünstigung	192
7.2.1.2	Spitzenausgleich	194
7.2.1.3	Steuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren	198
7.2.2	Ausnahmen bei der EEG-Umlage	200
7.2.2.1	Besondere Ausgleichsregelung	201
7.2.2.2	Eigenstromprivileg	206
7.2.3	Verringerte Netzentgelte nach § 19 Abs. 2 NEV.....	209
7.2.4	Belastungsausgleich bei Netzentgelt-Aufschlägen	211
7.2.4.1	Belastungsausgleich bei der KWK-Umlage	212
7.2.4.2	Belastungsausgleich bei der §-19-Umlage	213
7.2.4.3	Belastungsausgleich bei der Offshore-Haftungs-Umlage	214
7.2.5	Vergütung abschaltbarer Lasten.....	215
7.2.6	Konzessionsabgaben: Befreiung und reduzierte Sätze für Sondervertragskunden.....	217
7.2.7	Emissionshandel: Kostenlose Zuteilung und Strompreiskompensation.....	219
7.2.7.1	Kostenlose Zuteilung für die Industrie	219
7.2.7.2	Strompreiskompensation	222
7.3	Anhang III – Ergänzung MAX-Szenario.....	224
7.4	Anhang IV – Erweiterung von PANTA RHEI um energiebedingte Luftschadstoffemissionen	226
7.4.1	Klassische Luftschadstoffe in der Stromerzeugung.....	228
7.4.1.1	Historische Entwicklung	228

7.4.1.2 Vereinfachte Modellierung von klassischen Luftschadstoffen in der Stromerzeugung	229
7.4.1.3 Differenzen am aktuellen Rand zwischen Modellergebnis und UBA-Emissionsdaten	231
7.4.1.4 Entwicklung der klassischen Luftschadstoffemissionen im Referenzszenario	233
7.4.2 Schwermetalle in der Stromerzeugung	234
7.4.2.1 Historische Entwicklung	234
7.4.2.2 Vereinfachte Modellierung von Schwermetallemissionen in der Stromerzeugung	236
7.4.2.3 Differenzen am aktuellen Rand zwischen Modellergebnis und UBA-Emissionsdaten	236
7.4.2.4 Entwicklung der Schwermetallemissionen im Referenzszenario	237
7.5 Anhang V – Daten zu Wirtschaftszweigklassifikationen	238

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Schematische Darstellung der Begünstigungsstufen	23
Abbildung 2	Schematische Darstellung der Abhängigkeit der Höhe der Begünstigung	24
Abbildung 3	In bestehenden Ausnahmetatbeständen begünstigte Strommengen (TWh, 2014) im Vergleich zur maximal möglichen begünstigten Strommenge im Reformvorschlag.....	25
Abbildung 4	Durchschnittliche Strompreise in Deutschland 2014 für Industriebetriebe mit unterschiedlich hohem Stromverbrauch pro Jahr	42
Abbildung 5	Europäische Industriestrompreise (Verbrauch von 70-150 GWh) in 2014 (1. Halbjahr)	42
Abbildung 6	Theoretisch denkbare Industriestrompreise 2013 für unterschiedlich hohe Steuern, sonstigen Abgaben und Umlagen bei einem jährlichen Verbrauch von 150 GWh	43
Abbildung 7	Strompreise für stromintensive Unternehmen (in Cent/kWh)	44
Abbildung 8	VIK-Strompreisindex Mittelspannung – Stand April 2014	45
Abbildung 9	Strompreise für stromintensive Unternehmen in Cent/kWh	46
Abbildung 10	Durchschnittliche Strompreise stromintensiver Branchen 2010-2012 in Cent/kWh	46
Abbildung 11	Entwicklung der Weltmarktpreise für einige Produkte der Grundstoffbranchen (Normiert auf die Preise von Januar 2000).....	60
Abbildung 12	Schematische Darstellung der Begünstigungsstufen	65
Abbildung 13	Schematische Darstellung der Abhängigkeit der Höhe der Begünstigung	66
Abbildung 14	Schematische Darstellung der Abhängigkeit der Höhe der Begünstigung	80
Abbildung 15	Energiemix 2012 ausgewählter Sektoren der Glas- und Keramikbranche (WZ 23) als Anteil der Energieträger am Gesamtenergieverbrauch (in GJ)	87
Abbildung 16	Ablauf der gesamtwirtschaftlichen Modellanalyse	90
Abbildung 17	Differenzbetrachtung (absolut und relativ) im Vergleich zum Referenzszenario zu einem ausgewählten Zeitpunkt	92
Abbildung 18	Struktur des umweltökonomischen Modells PANTA RHEI	93
Abbildung 19	Anteile (Anzahl) der WZ 08-4-Steller-Branchen des produzierenden Gewerbes pro Begünstigungsstufe	97
Abbildung 20	Anzahl an Branchen auf verschiedenen verwendeten Branchenlisten	98
Abbildung 21	Maximal (!) mögliche begünstigte Strommengen (TWh)	99

Abbildung 22	Maximal antragsberechtigte Strommengen (TWh) auf verschiedenen verwendeten Branchenlisten	99
Abbildung 23	In bestehenden Ausnahmetatbeständen begünstigte Strommengen (TWh, 2014) im Vergleich zur maximal möglichen begünstigten Strommenge im Reformvorschlag.....	100
Abbildung 24	Auswirkungen des Reformvorschlags auf die EEG-Umlage	102
Abbildung 25	Auswirkungen des Reformvorschlags auf die Entlastungen bei der EEG-Umlage	103
Abbildung 26	Strompreiseffekte und Rückerstattungsbeträge in ausgewählten Branchen im MIN-(oben) und MAX-Szenario (unten) im Vergleich zur Referenz, 2014 in Cent/kWh	105
Abbildung 27	Strompreisdifferenzen in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2014, in Cent/kWh	107
Abbildung 28	Netto-Strompreisdifferenzen in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2014, in Cent/kWh	108
Abbildung 29	Auswirkungen des Reformvorschlags auf die jährlichen Stromsteuereinnahmen aus dem produzierenden Gewerbe	109
Abbildung 30	Durchschnittliche Wirkungen auf Produktionspreise in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %	111
Abbildung 31	Preisbereinigte Exporteffekte in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %	113
Abbildung 32	Preisbereinigte Produktionseffekte in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %	114
Abbildung 33	Preisbereinigte Produktionseffekte in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in Mrd. EUR	115
Abbildung 34	Effekte auf ausgewählte gesamtwirtschaftliche Größen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016-2030, in %	117
Abbildung 35	THG-Emissionen und Luftschadstoffemissionen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016-2030, in %	120
Abbildung 36	Durchschnittliche Wirkungen auf Produktionspreise in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %	121
Abbildung 37	Preisbereinigte Exporteffekte in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %	122
Abbildung 38	Preisbereinigte Produktionseffekte in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %	123
Abbildung 39	Preisbereinigte Produktionseffekte in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in Mrd. EUR.....	124
Abbildung 40	Effekte auf ausgewählte gesamtwirtschaftliche Größen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %	126

Abbildung 41	THG-Emissionen und Luftschadstoffemissionen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016-2030, in %.....	128
Abbildung 42	Strompreisdifferenzen (netto nach Rückerstattung) in ausgewählten Branchen im MIN- und MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in Cent/kWh.....	129
Abbildung 43	Finanzielles Volumen der Energie- und Stromsteuerbegünstigungen für das produzierende Gewerbe 2005-2014	192
Abbildung 44	Entwicklung der begünstigten Strommenge und finanzielles Volumen.....	201
Abbildung 45:	Luftschadstoffemissionen nach Quellkategorien im Jahr 2013, in Prozent.....	227
Abbildung 46:	Schwermetallemissionen nach Quellkategorien im Jahr 2013, in Prozent.....	228
Abbildung 47:	Klassische Luftschadstoffemissionen in der Stromerzeugung in Mt, 1990-2013.....	229
Abbildung 48	Vorgehensweise zur Ermittlung der klassischen Luftschadstoffe	230
Abbildung 49	Klassische Luftschadstoffemissionen in der Stromerzeugung in Mt, 2016-2030.....	233
Abbildung 50	Schwermetallemissionen in der Stromerzeugung in t (obere Abbildung) und Veränderungen gegenüber 1990 in % (untere Abbildung), 1990-2013	235
Abbildung 51	Schwermetallemissionen in t, 2016-2030	238

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Übersicht Begünstigungsstufen und zugrundeliegende Anforderungen.....	22
Tabelle 2	Tendenz der Effekte der Reform auf ausgewählte Indikatoren im Vergleich zur Referenz (0 neutral, + steigend, – sinkend)	27
Tabelle 3	Übersicht über Ausgestaltung von unternehmensbezogenen Ausnahmeregelungen im Energiebereich (2014/2015)	39
Tabelle 4	Als abwanderungsgefährdet eingestufte Sektoren im EU Emissionshandel.....	54
Tabelle 5	Grundstoffbranchen mit international gehandelten Produkten	59
Tabelle 6	Indikatoren zur Wettbewerbsfähigkeit	62
Tabelle 7	Übersicht Begünstigungsstufen und zugrundeliegende Anforderungen.....	64
Tabelle 8	Liste der Grundstoffbranchen für den Privilegierungsvorschlag	69
Tabelle 9	Liste der Strompreiskompensation für den Privilegierungsvorschlag	70
Tabelle 10	Branchen in Stufe 1 des Privilegierungsvorschlages	71
Tabelle 11	Branchen in Stufe 2 des Privilegierungsvorschlages	71
Tabelle 12	Liste der Branchen mit hoher Handels- und Stromintensität für den Privilegierungsvorschlag	72
Tabelle 13	Stromverbrauchseffizienzbenchmarks aus der EU Strompreiskompensation	77
Tabelle 14	Übersicht über die Höhe der Beteiligung bei bestehenden Ausnahmeregelungen.....	79
Tabelle 15	Gesamtwirtschaftliche Effekte im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in absoluten und prozentualen Abweichungen	116
Tabelle 16	Umwelteffekte im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in absoluten und prozentualen Abweichungen	119
Tabelle 17	Gesamtwirtschaftliche Effekte im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in absoluten und prozentualen Abweichungen	125
Tabelle 18	Umwelteffekte im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in absoluten und prozentualen Abweichungen	127
Tabelle 19	Tendenz der Effekte der Reform auf ausgewählte Indikatoren im Vergleich zur Referenz (0 neutral, + steigend, – sinkend)	128
Tabelle 20	Branchen in der Begünstigungsstufe 1	181
Tabelle 21	Branchen in der Begünstigungsstufe 2	181
Tabelle 22	Branchen in der Begünstigungsstufe 3	181
Tabelle 23	Branchen, bei denen der Reformvorschlag (MIN-Szenario) netto zu einer signifikanten Senkung (< -0,5 Cent/kWh) der	

	Strompreise führt (und entsprechende Veränderungen bei dem MAX-Szenario)	182
Tabelle 24	Branchen, bei denen der Reformvorschlag (MIN-Szenario) netto zu keiner signifikanten Veränderung ($\geq -0,5$ Cent/kWh; $\leq +0,5$ Cent/kWh) der Strompreise führt (und entsprechende Veränderungen bei dem MAX-Szenario)	184
Tabelle 25	Branchen, bei denen der Reformvorschlag (MIN-Szenario) netto zu einer signifikanten Erhöhung ($> +0,5$ Cent/kWh) der Strompreise führt (und entsprechende Veränderungen bei dem MAX-Szenario)	188
Tabelle 26	Steckbrief allgemeine Steuerbegünstigung Stromsteuer.....	193
Tabelle 27	Steckbrief allgemeine Steuerbegünstigung Energiesteuer.....	194
Tabelle 28	Steckbrief Spitzenausgleich Stromsteuer	196
Tabelle 29	Steckbrief Spitzenausgleich Energiesteuer	197
Tabelle 30	Steckbrief Stromsteuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren	198
Tabelle 31	Steckbrief Energiesteuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren	199
Tabelle 32	Übersicht BesAR 2014 (§§ 63-69 EEG 2014).....	203
Tabelle 33	Steckbrief Besondere Ausgleichsregelung bei der EEG-Umlage.....	205
Tabelle 34	Steckbrief Eigenstromprivileg bei der EEG-Umlage (vor der Novelle 2014 wg. Bestandsschutz für Altanlagen)	208
Tabelle 35	Entlastung für Unternehmen bei den Netzentgelten (§ 19 Abs. 2 Satz 1 u. 2 StromNEV), in Millionen EUR	210
Tabelle 36	Steckbrief Verringerte Netzentgelte für atypische Nutzer	210
Tabelle 37	Steckbrief Verringerte Netzentgelte für Großverbraucher	211
Tabelle 38	Steckbrief Verringerte KWK-Umlage.....	213
Tabelle 39	Steckbrief verringerte §-19-Umlage	214
Tabelle 40	Steckbrief verringerte Offshore-Haftungs-Umlage.....	215
Tabelle 41	Steckbrief Vergütung abschaltbarer Lasten	217
Tabelle 42	Steckbrief Konzessionsabgabe Befreiung und reduzierte Sätze	218
Tabelle 43	Marktwert der kostenlos zugeteilten Emissionshandels-Zertifikate an die Industrie	220
Tabelle 44	Steckbrief kostenlose Zuteilung 2014.....	221
Tabelle 45	Steckbrief Strompreiskompensation 2014	223
Tabelle 46	Sektoren, die aufgrund ihres geringen Anteils an Unternehmen in der EEG BesAR an der Gesamtanzahl an Unternehmen je Sektor im Max Szenario als unbegünstigt behandelt werden	224
Tabelle 47	Luftschadstoffemissionen des UBA im Vergleich zu den Modellergebnissen in kt, 2013.....	231

Tabelle 48	Wirtschaftszweigklassifikation auf WZ2008 2-Steller-Ebene (Wirtschaftsabteilungen)	238
Tabelle 49	Kostenstrukturen, Beschäftigung, Bruttowertschöpfung in der Wirtschaftszweigklassifikation 2008 (WZ08)	240

Abkürzungsverzeichnis

/a	Per annum (pro Jahr)
a.n.g.	anderweitig nicht genannt
AbLaV	Verordnung zu abschaltbaren Lasten
ABl.	Amtsblatt
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der europäischen Union
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BAnz AT	Bundesanzeiger, amtlicher Teil
BesAR	Besondere Ausgleichsregelung
BGBL.	Bundesgesetzblatt
BHKW	Blockheizkraftwerk
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, jetzt Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BR	Bundesrat
BTÄ	Border Tax Adjustment
BWS	Bruttowertschöpfung
CEPS	Centre for European Policy Studies
CAT	carbon added tax
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
Ct	Cent
DE	Deutschland
DIN	Norm des Deutschen Instituts für Normung
DKK	Dänische Kronen
EDL-G	Energiedienstleistungsgesetz
EEA	European Environment Agency (Europäische Umweltagentur)
EED	Energieeffizienz-Richtlinie
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEX	European Energy Exchange
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EN	Europäische Norm
EnergieStG	Energiesteuergesetz
EnMS	Energiemanagementsystem
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EU	Europäische Union

EU ETS	European Union Emission Trading Scheme
EUA	EU Allowance
EUR	Euro
Ferroleg.	Ferrolegierungen
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistung
GJ	Gigajoule
GWh	Gigawattstunde
HI	Handelsintensität
ISO	International Organization for Standardization
k. A.	Keine Angabe
KAV	Konzessionsabgabenverordnung
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
kt	Kilotonnen
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG	Kraft-Wärme-Koppelungsgesetz
L1	Liste 1 BesAr EEG
L2	Liste 2 BesAR EEG
LV	Letztverbrauch
Mio.	Millionen
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunde
MwSt	Mehrwertsteuer
NACE	Nomenclature Générale des Activités Economiques dans l'Union Européene
NE-Metall	Nichteisenmetall
NOx	Stickstoffoxide
PJ	Petajoule
t	Tonne
TWh	Terawattstunde
SI	Stromintensität
SKI	Stromkostenintensität
SpaEfV	Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung
StromNEV	Stromnetzentgeltverordnung
StromStG	Stromsteuergesetz
THG	Treibhausgas
u.	und

U.	Unternehmen
UEBLL	Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
VAT	value added tax
VIK	Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft
VStSystRL	Verbrauchssteuersystemrichtlinie
WZ	Wirtschaftszweig
WZ 2003	Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003
WZ 2008	Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008

Zusammenfassung

Das Projekt „Ansätze für eine ökologische Fortentwicklung der öffentlichen Finanzen“ widmet sich der Frage, wie der Hebel der staatlichen Einnahmen- und Ausgabenpolitik genutzt werden kann, um die Rahmenbedingungen für nachhaltiges Wirtschaften zu verbessern und konsequent auf ökologische Ziele hin auszurichten. Ein Teilaspekt dieser Rahmenbedingungen betrifft die politische Gestaltung von Energiepreisen. Durch diverse Ausnahmeregelungen bei Steuern, Abgaben und Umlagen sinken die Energiepreise insbesondere für Unternehmen des produzierenden Gewerbes. Dies verringert Anreize für Investitionen in Energieeffizienz und verbilligt Produkte, die mithilfe eines großen Energieverbrauchs hergestellt werden. Umweltgerechte Konsum- und Produktionsweisen sind vor diesem Hintergrund systematisch benachteiligt. Im Rahmen des Projekts wurde ein konkretes Konzept zur Reform und Harmonisierung bestehender Ausnahmeregelungen erarbeitet mit dem Ziel existierende Fehlanreize zu vermeiden.

Bestehende Begünstigungen (Kapitel 1.1)

Der vorliegende Bericht gibt zunächst einen Überblick über bestehende Ausnahmeregelungen im produzierenden Gewerbe im Bereich der Energie- und Strompreise und die zugrundeliegenden Kriterien. Folgende bestehende Ausnahmeregelungen werden skizziert:

- ▶ **Strom- / Energiesteuer:** Allgemeine Steuerbegünstigung nach § 9b Stromsteuergesetz (StromStG)¹ bzw. § 54 Energiesteuergesetz (EnergieStG), Spitzenausgleich nach § 10 StromStG bzw. § 55 EnergieStG, Befreiung bestimmter Prozesse und Verfahren nach § 9a StromStG, § 37 und § 51 EnergieStG
- ▶ **EEG-Umlage:** Besondere Ausgleichsregelung nach §§ 63 ff. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2014), Eigenstromprivileg nach § 61 EEG 2014
- ▶ **Netzentgelte:** Begünstigungen nach § 19 Abs. 2 Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV)²
- ▶ **KWK-Umlage:** Belastungsausgleich nach § 9 Abs. 7 Satz 2 und 3 (seit 01.01.2016: §§ 26, 28, 30) Kraft-Wärme-Koppelungsgesetz (KWKG)
- ▶ **§-19-Umlage:** Belastungsausgleich nach § 19 Abs. 2 Satz 15 Hs. 2 StromNEV
- ▶ **Offshore-Haftungs-Umlage:** Belastungsausgleich nach § 17f Abs. 5 Satz 2 und 3 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)
- ▶ **Vergütung abschaltbarer Lasten** nach § 13 Abs. 4a EnWG i.V.m. der Verordnung zu abschaltbaren Lasten (AbLaV)
- ▶ **Konzessionsabgaben:** Befreiung und reduzierte Sätze nach § 2 Konzessionsabgabenverordnung (KAV)
- ▶ **Emissionshandel:** Kostenlos zugeteilte Zertifikate und Strompreiskompensation gemäß der Richtlinie des BMWi für Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten.

Für die verschiedenen Regelungen gelten sehr unterschiedliche Kriterien für die Zugangsvoraussetzung. Dies betrifft sowohl den Geltungsbereich (z. B. bezogen auf Anlagen, Unternehmen, Branchen, Sektoren oder auf eine Kombination daraus) als auch die Kriterien selbst. Auffällig ist dabei, dass zwar bei den meisten Ausnahmen der Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit als Begründung genannt wird, dabei aber ganz unterschiedliche Indikatoren zur Abgrenzung herangezogen werden. Diese beziehen sich mit Ausnahme des Emissionshandels und der Besonderen Ausgleichsregelung (EEG-Umlage) nicht auf das Ausmaß des Wettbewerbs z. B.

¹ Stromsteuergesetz vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378; 2000 I S. 147), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178) geändert worden ist.

² Stromnetzentgeltverordnung vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2225), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498) geändert worden ist.

durch einen intensiven Handel, sondern vor allem auf das Ausmaß des Stromverbrauchs oder der Stromkosten. Obwohl die verringerten Energiepreise die Anreize für Energieeinsparungen erheblich verringern, verlangen nur wenige Ausnahmen von den begünstigten Unternehmen eine Art Gegenleistung in Form einer Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen. Dieses Dickicht an unterschiedlichen Regelungen mit unterschiedlichem Zuschnitt führt dazu, dass es keine Gesamtschau des Geltungsbereichs der Regelungen mit Angaben zur Überschneidung gibt. Die meisten Ausnahmeregelungen bewirken eine direkte Mehrbelastung der unbegünstigten Verbrauchergruppen wie z. B. private Haushalte oder kleine Gewerbebetriebe. Die Ausnahmeregelungen im Bereich der Energie- und Stromsteuer bewirken zwar keine direkte Erhöhung der Energiekosten, bewirken aber Mindereinnahmen bzw. belasten den Staatshaushalt und müssen deshalb in anderer Form „gegenfinanziert“ werden. Den größten Anteil am Entlastungsvolumen von aktuell rund 16 Mrd. EUR pro Jahr machen Strom- und Energiesteuer (4,7 Mrd. EUR), EEG-Umlage (7,1 Mrd. EUR) und Konzessionsabgaben (3,9 Mrd. EUR) aus.

Auswirkungen auf die Energiepreise (Kapitel 1.2)

Aufgrund diverser Ausnahmeregelungen bei Steuern, sonstigen Abgaben und Umlagen kann die Höhe des Strompreises einzelner Industrieunternehmen sehr unterschiedlich sein. Durchschnittspreise der Industrie sind für viele Unternehmen und Branchen nicht repräsentativ, weil diese im Extremfall kaum mehr als die Beschaffungskosten bezahlen und damit deutlich unter dem Durchschnitt liegen. Insbesondere im Fall Deutschlands mit einem hohen Anteil von Abgaben und Umlagen sind die Ausnahmeregelungen ausschlaggebend dafür, wie hoch der Industriestrompreis im internationalen Vergleich ist. Analysen für stromintensive Branchen und Betriebe im europäischen Vergleich zeigen, dass Deutschlands Industriestrompreise in den letzten Jahren gesunken sind und unterhalb der Preise in den meisten anderen europäischen Ländern liegen. Bei einer Reform von Industrieausnahmen ist es daher wichtig, das richtige Maß zu finden. Zum einen können Abgaben und Umlagen, wenn sie nach der Reform deutlich höher ausfallen, die relative Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen beeinflussen. Zum anderen sind die Preise für stromintensive Betriebe heute so niedrig, dass durchaus Spielraum für eine leichte Erhöhung vorhanden ist.

Reformkonzept (Kapitel 3)

Das hier vorgeschlagene Reformkonzept soll die bestehenden, unterschiedlichen regulatorischen Rahmenbedingungen für die Industrie bei den Strompreisen verschlanken. Es ersetzt und harmonisiert mehrere unterschiedliche heute bestehende Regelungen bei der Stromsteuer, der EEG-Umlage, der Konzessionsabgabe und verschiedenen Umlagen auf die Netzentgelte.³ Das Konzept sorgt für eine Abstufung der Begünstigungen, die die tatsächliche Wettbewerbsgefährdung von einzelnen Branchen und Unternehmen abbildet. Das gelingt durch eine Kombination aus Branchenkriterien und Unternehmenskriterien. Durch das Branchenkriterium kann insbesondere das Maß des internationalen Wettbewerbes abgebildet werden, während das Unternehmenskriterium das Ausmaß der finanziellen Auswirkung von höheren Strompreisen auf das spezifische Unternehmen darstellt. So werden Mitnahmeeffekte minimiert bei gleichzeitiger Zielgenauigkeit. Gleichzeitig werden Effizianzanreize soweit wie möglich erhalten.

Das Konzept sieht drei Begünstigungsstufen vor, die sich jeweils an unterschiedlichen Anforderungen orientieren. Grundsätzlich liegt allen Kriterien das Ausmaß der Wettbewerbsgefährdung durch höhere Strompreise als Zielwert zugrunde. Tabelle 1 gibt eine

³ Die Netzentgelte selbst sind in den Reformvorschlag nicht eingeschlossen, da sich ihre Begünstigungslogik auf die Nutzung/Finanzierung der Netze und weniger auf den Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit stützt.

Übersicht über die Begünstigungsstufen, die jeweils zugrundeliegenden Kriterien und die Höhe der möglichen Entlastung.

Tabelle 1 Übersicht Begünstigungsstufen und zugrundeliegende Anforderungen

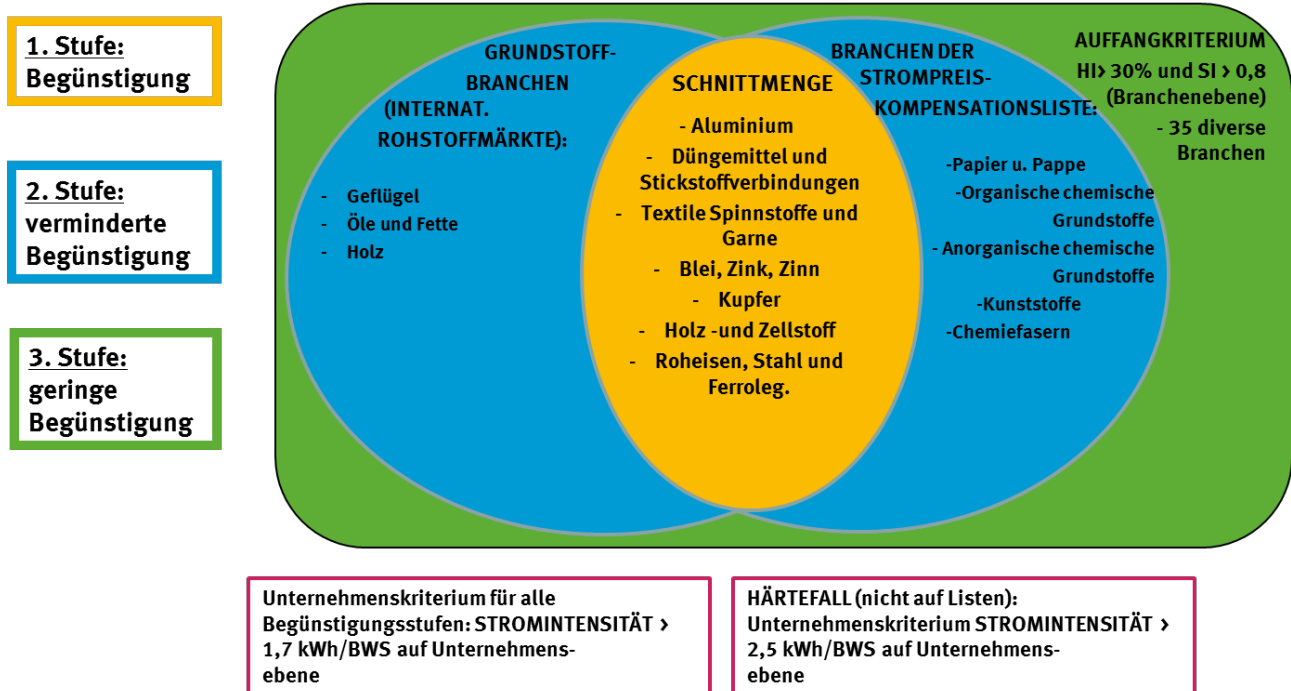
Begünstigungsstufe	Branchenkriterium A	Branchenkriterium B	Unternehmenskriterium	Beteiligung an Energiepreisabgaben
Stufe 1	Grundstoffbranche (Handel an internationalen Börsen) UND Strompreiskompensationsliste aus EU ETS	Handelsintensität (DE-Welt) der Branche mind. 30 % UND Stromintensität mind. 0,8 MWh/1.000 EUR BWS	Stromintensität mind. 1,7 MWh/1.000€ BWS	20-30 % (gestuft nach Stromintensität des jeweiligen Unternehmens)
Stufe 2	Grundstoffbranche (Handel an internationalen Börsen) ODER Strompreiskompensationsliste aus EU ETS	Handelsintensität (DE-Welt) der Branche mind. 30 % UND Stromintensität mind. 0,8 MWh/1.000 EUR BWS	Stromintensität mind. 1,7 MWh/1.000€ BWS	30-50 % (gestuft nach Stromintensität des jeweiligen Unternehmens)
Stufe 3	-	Handelsintensität (DE-Welt) der Branche mind. 30 % UND Stromintensität mind. 0,8 MWh/1.000 EUR BWS	Stromintensität mind. 1,7 MWh/1.000 EUR BWS	50-75 % (gestuft nach Stromintensität des jeweiligen Unternehmens)
Härtefälle	Unternehmen des produzierenden Gewerbes nach § 3 Nr. 14 EEG 2012.	-	Bei Vorliegen einer Begünstigung nach dem EEG 2012 für das Jahr 2014: Stromintensität mind. 2,5 MWh/1.000 EUR BWS	50 %

Quelle: Eigene Darstellung.

Begünstigungsstufen nach Branchenlisten

Das Reformmodell basiert auf Branchenlisten, die das Ausmaß der Wettbewerbsgefährdung abbilden. Die Branchenlisten ordnen die Wirtschaftszweige auf WZ 2008 4-Steller-Ebene⁴ den Begünstigungsstufen zu. Abbildung 1 stellt die Stufen schematisch dar. Sieben 4-Steller-Branchen stehen auf der Liste für Stufe 1, acht Branchen auf der Liste für Stufe 2 und 35 Branchen auf der Liste für Stufe 3.

Abbildung 1 Schematische Darstellung der Begünstigungsstufen



Quelle: Eigene Darstellung.

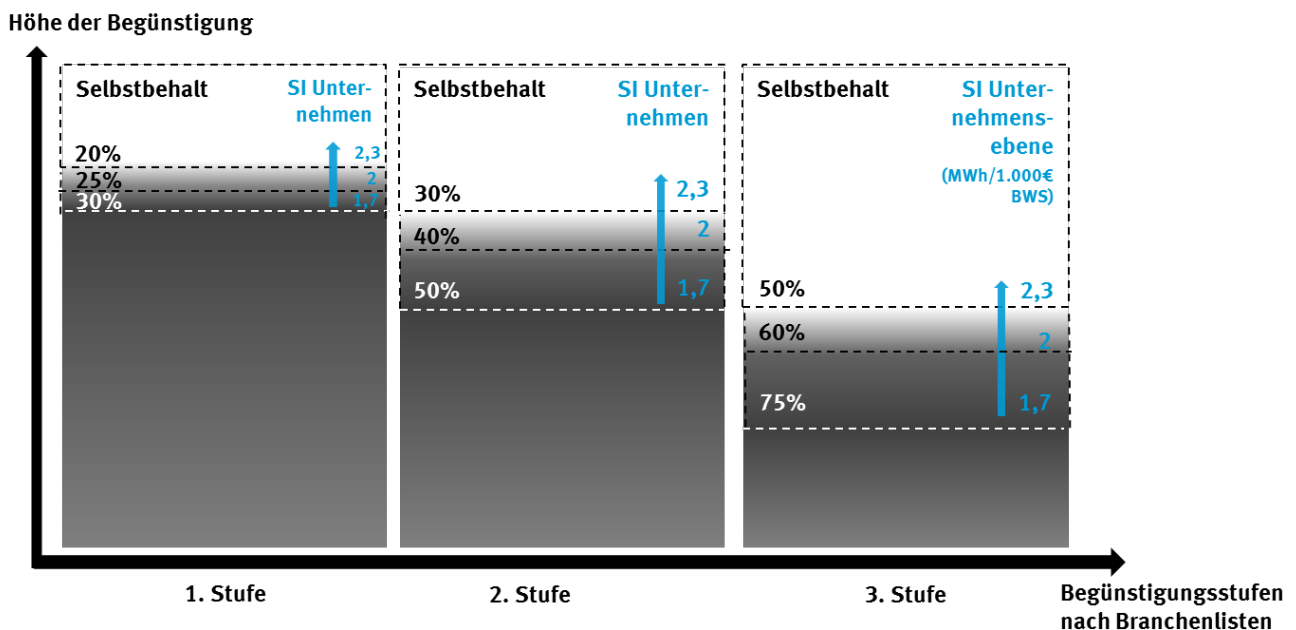
Entlastungsvolumen in Abhängigkeit von unternehmensindividueller Stromintensität

Neben den Branchenlisten der Begünstigungsstufen basiert die Entlastung auf einem unternehmensindividuellen Kriterium für die Stromintensität. Alle zu begünstigenden Unternehmen, unabhängig von der Stufe, müssen eine individuelle Stromintensität von derzeit mindestens 1,7 MWh/1.000 EUR Bruttowertschöpfung nachweisen. Ein unternehmensindividuelles Kriterium ist notwendig, da einzelnen Branchen sehr heterogen sein können und die Zuordnung einzelner Unternehmen zu Branchen kein ausreichendes Merkmal für die Betroffenheit durch einen potenziellen Strompreisanstieg ist.

Das Entlastungsvolumen kann je nach individueller Stromintensität in jeder Begünstigungsstufe (1-3) unterschiedlich hoch sein. Abbildung 2 stellt diese Zusammenhänge schematisch dar. Ein Unternehmen aus einer Branche der Stufe 1 kann beispielsweise eine Vergünstigung von 70-80 % der vollen Abgabenlast erhalten, abhängig von der unternehmensindividuellen Stromintensität. Ziel ist es, durch mehrere Abstufungen einer gleitenden Lösung möglichst nahe zu kommen, die Sprungstellen und einhergehende Fehlanreize vermeidet.

⁴ Die WZ 2008 Gliederung der Klassifikation der Wirtschaftszweige gliedert das produzierende Gewerbe in einzelne Wirtschaftssektoren in unterschiedlichen Tiefen. Je höher die Gliederungsnummer desto tiefer die Spezifizierung.

Abbildung 2 Schematische Darstellung der Abhängigkeit der Höhe der Begünstigung



Quelle: Eigene Darstellung.

Härtefallregelung

Zusätzlich zu den Begünstigungsstufen soll es eine unternehmensindividuelle und von den Listen unabhängige Prüfung von Einzelfällen geben, um branchenunabhängige Härtefälle abzudecken. Unternehmen des produzierenden Gewerbes können auf Antrag in die Begünstigung aufgenommen werden, auch wenn ihre Branche keiner der drei Stufenlisten zuzuordnen ist. Dazu müssen sie eine vergleichsweise hohe Stromintensität auf Unternehmensebene von 2,5 MWh/1.000 EUR nachweisen. Nach einer erfolgreichen individuellen Prüfung können diese Unternehmen eine Vergünstigung von 50 % erhalten. Aus beihilferechtlichen Gründen ist erforderlich, dass das Unternehmen bereits im Jahr 2014 im Rahmen des EEG begünstigt wurde.

Rückerstattung anhand von Produktbenchmarks

Die Begünstigung erfolgt in Form einer Rückerstattung anhand von Produktbenchmarks. Die Benchmarks legen den produktspezifischen Stromverbrauch pro Tonne Produkt fest, der zur Berechnung der Begünstigung verwendet wird. Es wird nicht der tatsächliche Energieverbrauch eines Unternehmens entlastet, sondern vielmehr die hergestellte Produktionsmenge. Für Produkte ohne Benchmarks wird analog zur Strompreiskompensation ein „Fall-Back-Benchmark“ verwendet. Dadurch wird nur im Umfang einer effizienten Produktionsweise begünstigt – energieeffiziente Unternehmen werden nicht bestraft bzw. ineffiziente nicht belohnt. So werden die Stromeffizienzanreize für die Unternehmen optimiert. Ebenso begünstigt eine Rückerstattung im Vergleich zu von vornherein reduzierten Preisen die Effizienzanreize (sogenannter Einkommenseffekt).

Stromeffizienzsteigerung als Gegenleistung

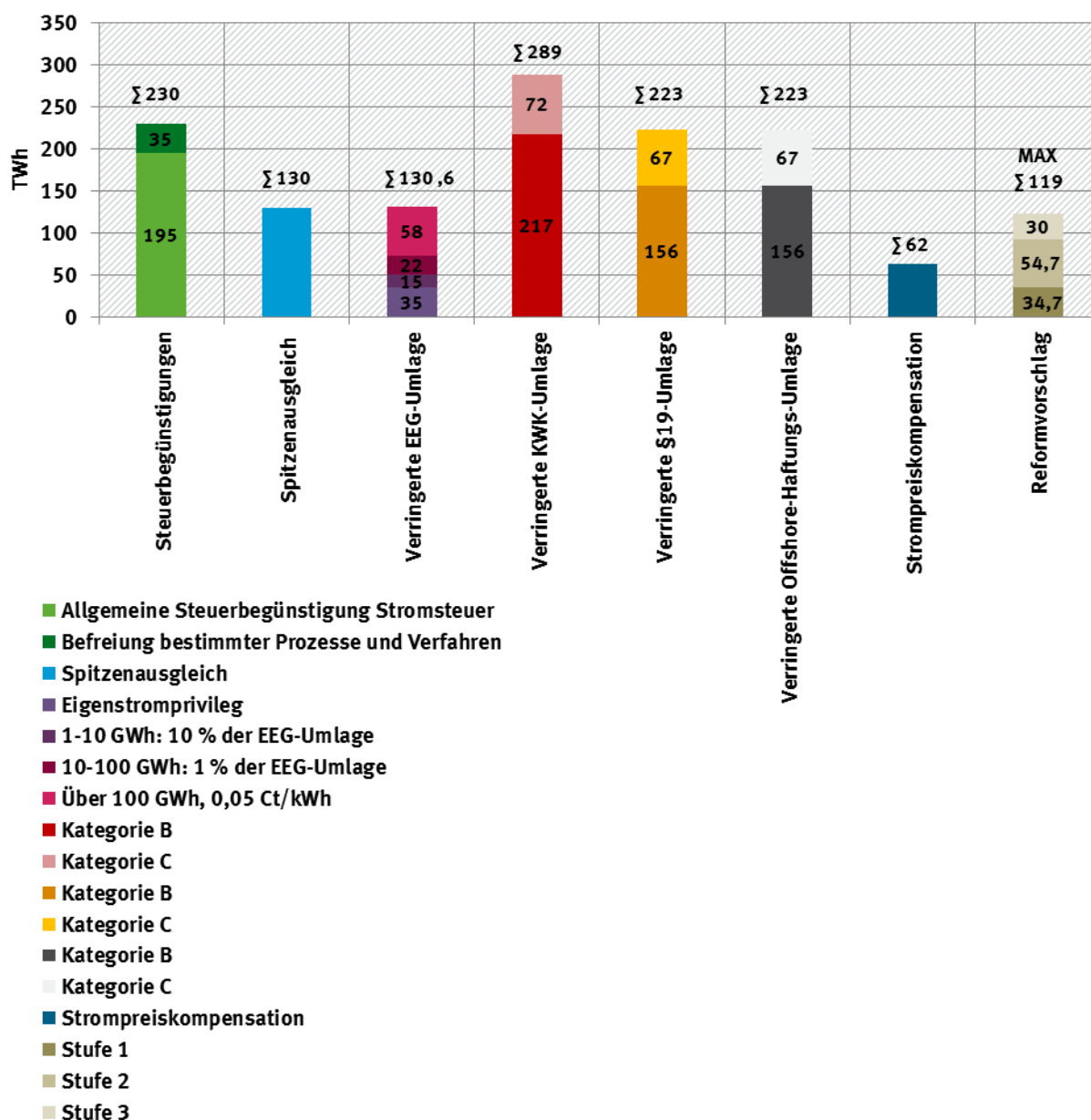
Die Ausnahmeregelungen verbilligen die Kosten des Energie- und Stromverbrauchs und können damit die wirtschaftlichen Anreize verzerren und Investitionen in Energieeffizienz verhindern. Im Gegenzug für die gewährten Vergünstigungen sollten Unternehmen daher verpflichtet werden, zertifizierte Energiemanagementsysteme (ISO 50001 oder EMAS) einzuführen. Gleichzeitig müssen Unternehmen im Rahmen des Reformkonzepts alle durch das Energiemanagementsystem

identifizierten Effizienzmaßnahmen mit einer Amortisationszeit von weniger als vier Jahren verpflichtend umsetzen.

Auswirkungen des Reformkonzepts (Kapitel 4)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Reformkonzept im Vergleich zu bestehenden Ausnahmen die begünstigte Strommenge deutlich reduziert und die umfangreichsten Begünstigungen auf einige Branchen fokussiert, die im vergleichsweise intensiveren internationalen Wettbewerb stehen. Dazu dient die Abstufung in drei Branchenlisten, deren Umfang mit der Höhe der Begünstigung deutlich abnimmt. Abbildung 3 zeigt die nach der Reform maximal antragsberechtigte Strommenge von rund 119 TWh im Vergleich zu dem Umfang bestehender Ausnahmeregelungen.

Abbildung 3 In bestehenden Ausnahmetatbeständen begünstigte Strommengen (TWh, 2014) im Vergleich zur maximal möglichen begünstigten Strommenge im Reformvorschlag



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf unterschiedlichen Datenquellen siehe Kapitel 7.2 Anhang II
Bestehende Ausnahmeregelungen.

Die EEG-Umlage der nicht privilegierten Verbraucher_innen kann mit dieser Reform um bis zu 22 % sinken und die Staatseinnahmen aus der Stromsteuer des produzierenden Gewerbes können sich verdreifachen. Die Effekte auf die Strompreise einzelner Sektoren variieren stark und werden teils von gegenläufigen Effekten bestimmt. Sie beinhalten sowohl ein Ansteigen durch weniger Ausnahmeregelungen, als auch ein Absinken durch eine Verteilung der Kosten auf „breitere Schultern“. Für das produzierende Gewerbe können die Reformszenarien je nach Sektor und Unternehmen netto (nach Rückerstattung) sowohl zu Strompreisanstiegen als auch Strompreisrückgängen führen. Das Modellergebnis ist auch abhängig davon, ob für den einzelnen Untersektor ein Referenzwert für den bestehenden Strompreis vorliegt oder der allgemeine Industriestrompreis als Annäherung verwendet werden musste. Ein MIN und ein MAX Reformszenario bilden zudem die mögliche Bandbreite an durch das Reformpaket ausgelösten Strompreisänderungen auf sektoraler Ebene ab: „MIN“ bedeutet hier innerhalb der Bandbreite „niedrigere Beteiligung der begünstigten Industrie“ (also niedrigere Strompreise) und „MAX“ höhere Beteiligung der begünstigten Industrie (also höhere Strompreise). Bei der Modellierung wurde berücksichtigt, dass Unternehmen die Entlastung in Form einer Rückerstattung erhalten und daher zunächst den vollen Strompreis ohne Begünstigung bezahlen.

ung bezahlen.

Mit dem Modell PANTA RHEI wurden die **gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen** dieser beiden Reformszenarien im Vergleich zum Referenzszenario für die Jahre 2016 bis 2030 berechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass die Reform bei kleinen Strompreisimpulsen (MIN-Szenario) gesamtwirtschaftlich leicht positiv (bis zu +0,25 %) wirkt und bei größeren Strompreisimpulsen (MAX-Szenario) das BIP-Wachstum etwa unverändert ist.

Die Reform führt nur zu geringsten Kostensteigerungen in einzelnen Branchen. Für wichtige Exportbranchen wie die Automobilindustrie und den Maschinenbau verändert sich kaum etwas. Privathaushalte und der GHD-Sektor werden durch die Reform durch eine niedrigere EEG-Umlage bei den Strompreisen entlastet. Beide können zusätzlich von der Umverteilung eines Teils der höheren Stromsteuereinnahmen von bis zu +2 Mrd. EUR (MIN) bzw. +2,5 Mrd. EUR (MAX) profitieren.

Dem Konzept der Ökologischen Steuerreform aus dem Jahr 1999 folgend, werden die entstehenden Mehreinnahmen aus der Stromsteuer rund zur Hälfte für die Absenkung der Rentenversicherungsbeiträge verwendet. Das erhöht einerseits das Nettoeinkommen der Arbeitnehmer und entlastet andererseits die Arbeitgeber durch geringere Lohnnebenkosten. Die Kostenersparnis lässt die Beschäftigung zwischen +12.400 (MAX) und +18.000 (MIN) ansteigen. Dieser Effekt ist Teil der „doppelten Dividende“. Das höhere volkswirtschaftliche Einkommen hat positive Effekte auf den Konsum, der um 0,1 bis 0,14 % ansteigt. Die andere Hälfte der zusätzlichen Stromsteuereinnahmen wird für Effizienzinvestitionen im GHD-Sektor verwendet, wodurch der Rebound-Effekt ausgeglichen wird. Ohne die Effizienzinvestitionen würden niedrigere Strompreise im GHD-Sektor und die höhere Wirtschaftsleistung zu etwas höheren Strom- und Energieverbräuchen führen. Die Aufteilung der Mittelverwendung wurde daher so gewählt, dass sowohl positive Umwelteffekte als auch positive Beschäftigungseffekte erreicht werden können.

Die THG- und Luftschadstoffemissionen sind niedriger als in der Referenz. Der minimale Begünstigungsfall des Reformpakets (MAX-Szenario) führt im Zeitablauf zu größeren positiven Umwelteffekten als im MIN-Szenario (niedrigere Industriestrompreise). Die schwächere industrielle Produktion im MAX-Szenario spiegelt sich darin wider. Tabelle 2 zeigt eine Übersicht über die

Wirkung der Reform auf einige zentrale gesamtwirtschaftliche Indikatoren. Zusammenfassend ergeben sich drei Kernaussagen zu den gesamtwirtschaftlichen Effekten des Reformvorschlags:

- ▶ Die Reform hat leicht positive Auswirkungen für das Wirtschaftswachstum bzw. ist im Vergleich zur Referenz annähernd unverändert.
- ▶ Die Reform hat positive Effekte auf Konsum und Erwerbstätigkeit.
- ▶ Die Reform hat eine positive Wirkung auf die Umwelt, d. h. Materialverbrauch, THG- und Luftschadstoffemissionen sind niedriger als im Referenzszenario.

Tabelle 2 Tendenz der Effekte der Reform auf ausgewählte Indikatoren im Vergleich zur Referenz (0 neutral, + steigend, – sinkend)

	MIN-Reformszenario	MAX- Reformszenario
Bruttoinlandsprodukt	+	0
Exporte	+	-
Konsum	+	+
Erwerbstätige	+	+
Materialverbrauch	-	-
THG-Emissionen	-	-
Luftschadstoffemissionen	-	-

Quelle: Eigene Darstellung.

Juristische Bewertung des Reformkonzepts (Kapitel 5)

Der Reformvorschlag ist sowohl mit europäischem Recht als auch mit Verfassungsrecht vereinbar.

Vorliegend steht hinsichtlich des Rechts der Europäischen Union die beihilfenrechtliche Bewertung im Vordergrund. Die Begünstigungen im Rahmen der Stromsteuer erfüllen nach hiesiger Ansicht die Voraussetzungen der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) und sind demnach nach Art. 3 AGVO mit dem Binnenmarkt vereinbar und von der Notifizierungspflicht freigestellt. Die Begünstigungen im Rahmen des EEG erfüllen die von der EU-Kommission aufgestellten Anforderungen der EU-Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 (UEBL). Dies gilt entsprechend für die anderen in den Reformvorschlag einbezogenen Umlagen. Es kann deshalb erwartet werden, dass die EU-Kommission im Rahmen ihrer Ermessensprüfung die Begünstigungen des Reformvorschlags nach Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV für vereinbar mit dem Binnenmarkt erklärt.

Der Reformvorschlag steht auch im Einklang mit dem einschlägigen Sekundärrecht, insbesondere der Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG, der Verbrauchsteuersystemrichtlinie 2008/118/EG und der Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG. Ein Eingriff in die Warenverkehrsfreiheit hinsichtlich der von den begünstigten Unternehmen produzierten Güter ist mangels grenzüberschreitenden Sachverhalts zu verneinen. Denn die Vergünstigungen beziehen sich allein auf im Inland erhobenen Abgaben und Umlagen. Dies beeinflusst zwar auch die Kosten der produzierten Waren – wie viele andere (staatliche) inländische Rahmenbedingungen. Bei der Gewährung der Vergünstigungen ist hierdurch allerdings kein grenzüberschreitender Sachverhalt gegeben.

Der Reformvorschlag entspricht auch verfassungsrechtlichen Anforderungen, insbesondere sind die Grundrechte der Beteiligten nur unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes betroffen.

Gerade hinsichtlich der vorgeschlagenen Abschaffung des Eigenstromprivilegs sind Aspekte des Vertrauensschutzes in den Blick zu nehmen. Eine Analyse der bestehenden

Bestandsschutzregelungen ergibt, dass kein besonderer Vertrauenstatbestand gegeben und eine Abschaffung der bestehenden Privilegien zumindest ab dem 31.12.2017 möglich und aus beihilfenrechtlicher Sicht gegebenenfalls sogar erforderlich ist. Zudem überwiegen im Rahmen einer Abwägung die umwelt- und energiewirtschaftlichen Gründe die Interessen einzelner Anlagenbetreiber am Fortbestand der Eigenstromprivilegierung.

Summary

The project „Approaches for further development of public finances” addresses the question of how fiscal policy can be leveraged to improve the policy framework for sustainable economic growth and consequently to achieve ecological aims. One aspect of this framework concerns the political shaping of energy prices. Numerous exemptions from taxes, levies and fees reduce energy prices, particularly those faced by manufacturing industry. Lower energy prices reduce incentives for energy efficiency as well as prices for energy intensively manufactured products. Against this background, environmentally friendly production and consumption decisions are systematically disadvantaged. The project has developed a practical proposal for reform and harmonisation of current exemptions, with the objective of eliminating or sidestepping existing perverse incentives.

Existing rebates regime (section 1.1)

This report begins with an overview of existing exemptions and underlying criteria. We briefly set out the current main exemptions:

- ▶ **Taxation of electricity / energy:** General tax reduction according to § 9b of the electricity tax law (Stromsteuergesetz, ‘StromStG’) as well as § 54 of the energy tax law (Energiesteuerergesetz, ‘EnergieStG’), “peak equalization scheme” according to § 10 of the electricity tax law as well as § 55 of the energy tax law, exemptions from particular processes and practices according to § 9a of the electricity tax law and § 37 and § 51 of the energy tax law
- ▶ **Renewable energy sources act (Erneuerbare Energien Gesetz, ‘EEG’) levies:** Special compensation provisions according to §§ 63 of the renewable energy law (EEG 2014), internal power privilege under § 61 the renewable energy law (EEG 2014)
- ▶ **Network rebate:** Rebates according to § 19 section 2 of the network compensation regulation (Stromnetzentgeltverordnung, ‘StromNEV’)
- ▶ **Combined Heat and Power (CHP) surcharge:** Reduced rates of CHP surcharge under § 9 section 7 lines 2 and 3 (since 01.01.2016: §§ 26, 28, 30) of the CHP law (Kraft-Wärme-Koppelungsgesetz ‘KWKG’)
- ▶ **§ - 19 - levies:** preferential treatment of grid fees under § 19 section 2 line 15 of the network compensation regulation (StromNEV)
- ▶ **Offshore liabilities surcharge:** reduced rates under § 17f section 5 lines 2 and 3 of the energy industry law (Energiewirtschaftsgesetz, EnWG)
- ▶ **Recompense for load shedding** (demand side management) under § 13 section 4a EnWG in conjunction with the Regulation for demand side management (Verordnung zu abschaltbaren Lasten ‘AbLaV’)
- ▶ **Concession charges:** Exemption from and reduced rates under § 2 of the Concessions Regulation (Konzessionsabgabenverordnung ‘KAV’)
- ▶ **Emissions trading:** Free allocation of CO₂ emissions trading allowances and electricity price compensation in accordance with the regulation issued by the industry ministry, to offset electricity price increases due to emissions trading

The eligibility criteria for these various exemption rules differ substantially. They include both the relevant scope (e. g. based on form of production facilities, undertakings, industry sectors, or a combination thereof) as well as the criteria themselves. It is noticeable that even though most of the exemptions mention that they are warranted as a means of retaining international competitiveness, quite different indicators are used to characterise this. All exemptions, except emissions trading and renewable energy surcharge, are based on the extent of electricity use or cost, rather than the extent of competition, for example as characterised by indicators of trade intensity. Although reduced energy prices significantly reduce the incentives to save energy, only a few exceptions among the exemp-

tion rules require anything in return such as the establishment of energy or environmental management systems. This thicket of different rules and variations in scope means that it is not possible to give an overview of where rules overlap. Most of the exemptions directly burden those consumer groups not privileged under the rules, such as private households or small businesses. The exemptions within the energy and electricity tax regime in fact do not directly increase energy costs, but can result in a shortfall in tax receipts and so affect the national budget. Hence, alternative tax revenues need to be found. The majority of the around €16 billion per year arising from exemptions relate to rebates in electricity and energy tax (€4.7 billion), the EEG levy (€7.1 billion) and concession fees (€3.9 billion).

Effects on energy prices (Section 1.2)

Since the exemptions regime varies substantially, miscellaneous levies and fees can significantly influence the electricity price paid by any particular undertaking. For many undertakings and industry sectors, industry average prices are not representative, since they may in extreme cases pay little more than generation costs, which are clearly below average prices. Particularly in the case of Germany, which has a high proportion of levies and fees, the exemptions regime is decisive in determining how high the industry electricity price is in international comparisons. Analyses and comparisons of energy intensive industry sectors and operators across Europe suggest that industrial electricity prices in Germany have fallen over the last few years and are below prices in most other European countries. Hence it is important that any reform of exemptions applying to industry occurs to the correct extent. On the one hand, taxes and levies could decisively influence the relative position of Germany if they are significantly increased as a result of any reform. On the other hand, current electricity prices for electricity intensive businesses are so low, that there is room for a slight increase.

Reform proposal (Section 3)

The proposal for reform set out here should curtail the current various regulatory conditions for industry applying to electricity price rebates. The advice substitutes and harmonizes the currently existing regulations with regard to the electricity tax, renewable energy sources act levy, concession charges and different levies of the network fees.⁵ The concept proposes a tiered approach to rebates reflecting the effective level of competition concerns for different sectors and firms. This is achieved through a combination of industry sector and firm level criteria. The extent of international competition can in particular be characterised using the industry sector criteria, while the firm level criteria reflect the financial effects of higher electricity prices on specific undertakings. Thus, windfall gains are minimised. At the same time efficiency incentives are, as far as possible, retained.

The proposal foresees three levels of rebate, each of which is oriented to different requirements. Essentially it is the extent of competition concerns resulting from higher electricity prices which underlie all criteria. Table 1 gives an overview of the levels of rebate, the corresponding underlying criteria, and the level of the possible rebate.

⁵ Network fees are excluded because the rebate corresponds to the use of electricity networks, and is not based on international competitiveness concerns.

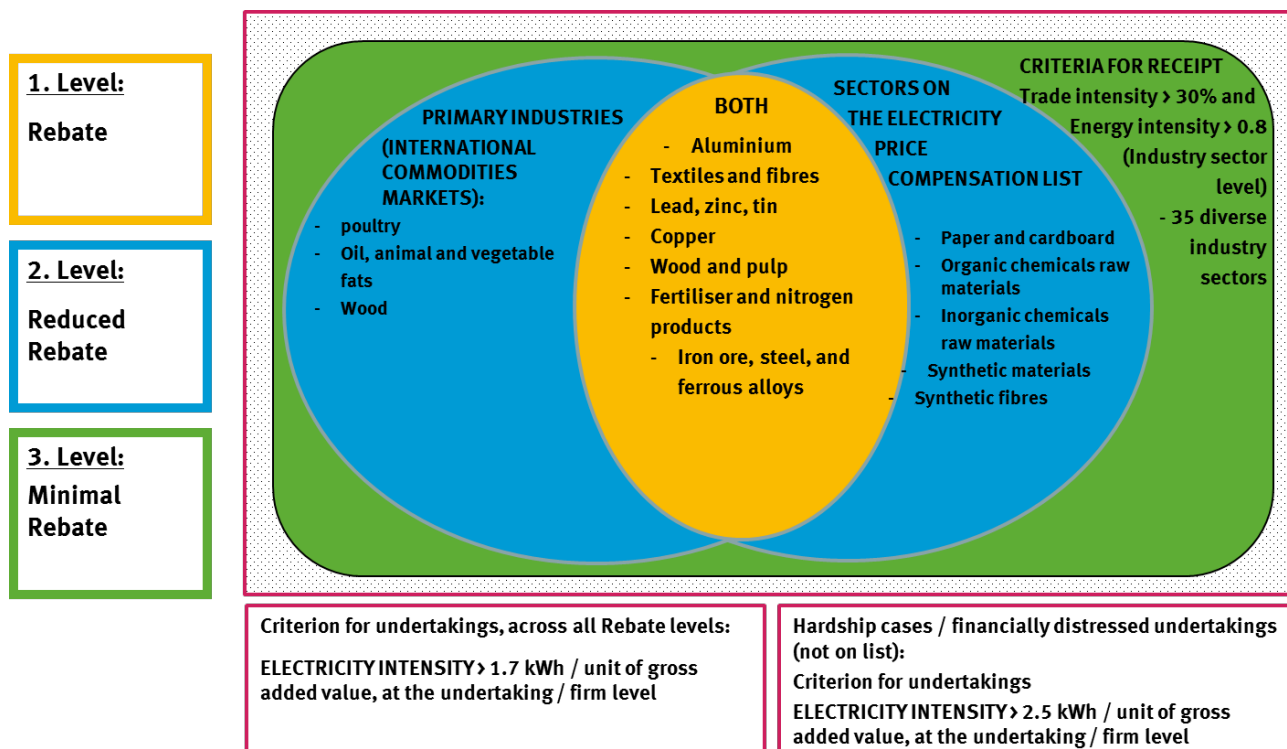
Table 1 Overview of levels of rebate and underlying requirements

Level	Industry sector criteria A	Industry sector criteria B	Firm level criteria	Share of levies still to be borne
Level 1	Primary (commodity) sector (traded on international-commodity markets) AND Electricity price compensation list from EU ETS	Trade intensity (Germany-rest of world) of the industry sector minimum 30 % AND Electricity intensity Minimum 0.8 MWh/€1,000 Gross added value	Electricity intensity Minimum 1.7 MWh/€ 1,000 Gross added value	20-30 % (graded according to the electricity intensity of the relevant firm)
Level 2	Primary (commodity) sector (traded on international-commodity markets) OR Electricity price compensation list from EU ETS	Trade intensity (Germany-rest of world) of the industry sector minimum 30 % AND Electricity intensity Minimum 0.8 MWh/€ 1,000 Gross added value	Electricity intensity Minimum 1.7 MWh/€ 1,000 Gross added value	30-50 % (graded according to the electricity intensity of the relevant firm)
Level 3	-	Trade intensity (Germany-rest of world) of the industry sector minimum 30 % AND Electricity intensity Minimum 0.8 MWh/€ 1,000 Gross added value	Electricity intensity Minimum 1.7 MWh/€ 1,000 Gross added value	50-75 % (graded according to the electricity intensity of the relevant firm)
Cases of hardship / financially distressed undertakings	Firms within the manufacturing sector (§ 3 No. 14 EEG 2012)	-	Electricity intensity Minimum 2.5 MWh/€ 1,000 Gross added value	50 %

Levels of rebate according to industry sector lists

The reform concept is based on lists of industry sectors, which reflect the extent of competition concerns. The fourth level of detail of the industrial classification system is used to allocate the industry sectors to the appropriate rebate level. Figure 1 sets out a schematic of the levels. Seven industry sectors are on the list for level 1, eight industry sectors for level 2, and 35 industry sectors for level 3.

Figure 1 Schematic of the levels of rebate

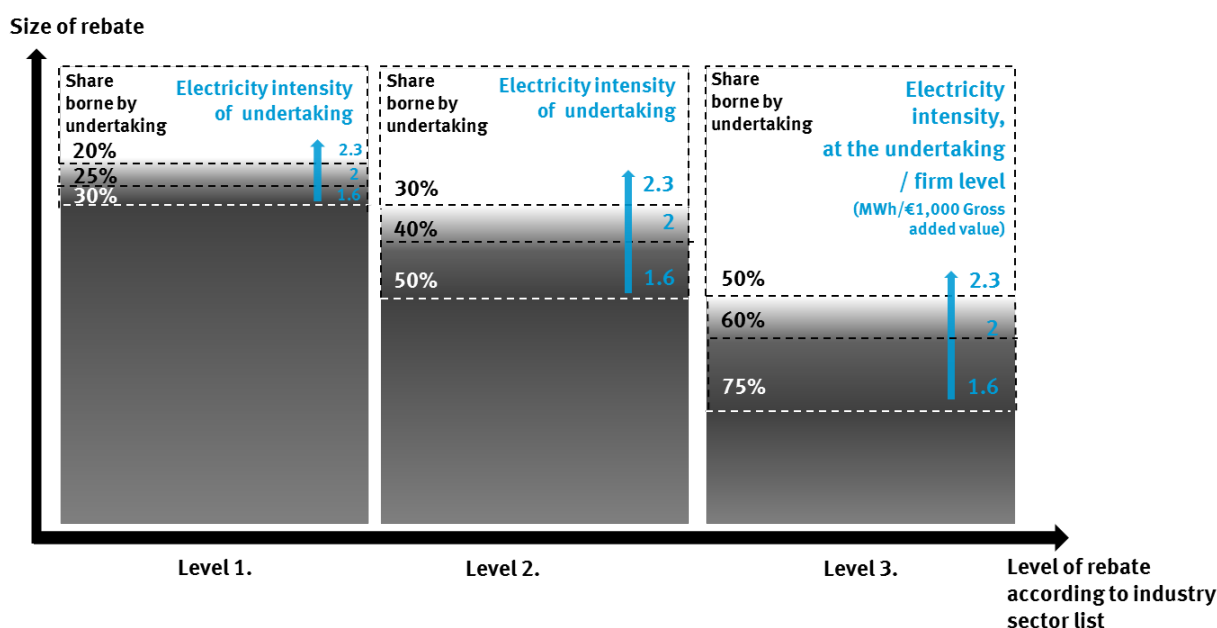


Source: FÖS assessment

Extent of relief in relation to the electricity intensity of individual undertakings

Alongside the industry sector list set out in the levels of rebate, the rebate received is also based on the electricity intensity of the individual undertaking. To receive a rebate, irrespective of the rebate level set out here, an undertaking must demonstrate that it currently has an electricity intensity of at least 1.7 MWh per €1000 of gross added value. A firm level criterion is necessary because individual industry sectors may be very heterogeneous and the classification by industry sector is often inaccurate. The extent of relief at each rebate level (1-3) can also vary according to the electricity intensity of the individual undertaking. Figure 2 illustrates these interrelationships. An undertaking belonging to one of the sectors at level 1 (list) can for example receive a reduction of 70 % to 80 % of the fees it would otherwise pay, depending on the electricity intensity of the individual undertaking. The objective of a more tiered approach is to enable an as accurate solution as possible to be approximated, which avoids 'cliff edge' changes and any associated perverse incentives.

Figure 2 Illustration of determination of size of rebate



Source: FÖS assessment

Regulation for hardship cases

In order to identify any individual cases of hardship, irrespective of industry sector, we recommend that, in addition to the levels of rebate, there should be separate appraisal of individual cases, not linked to the industry list. Firms in the manufacturing sector may upon application receive rebate, even where their industry sector is not included in any of the three rebate levels set out. To be eligible, they must demonstrate that they have a comparatively high electricity intensity at the undertaking level of (at least) 2.5 MWh / €1,000 gross added value. Where the individual undertaking is able to demonstrate this, it can benefit from a 50 % relief. For state aid law reasons it is required that the undertaking has already benefitted from the renewable energy sources act in 2014.

Reimbursement on the basis of product benchmarks

The rebate takes the form of a reimbursement on the basis of product benchmarks. The benchmarks determine the product specific energy consumption per product ton, which is used to calculate the degree of rebate. Corresponding to the electricity price compensation, a “fall-back-benchmark” is used for products without benchmarks. Hence only energy efficient production will be compensated; energy efficient firms will not be disadvantaged, and energy inefficient firms will not be rewarded. The extent of relief is based on the quantity of product output rather than on the outturn energy inputs. Consequently the energy efficiency incentives for the undertaking are optimized. In addition the reimbursement improves efficiency incentives compared to the case where prices are reduced to begin with.

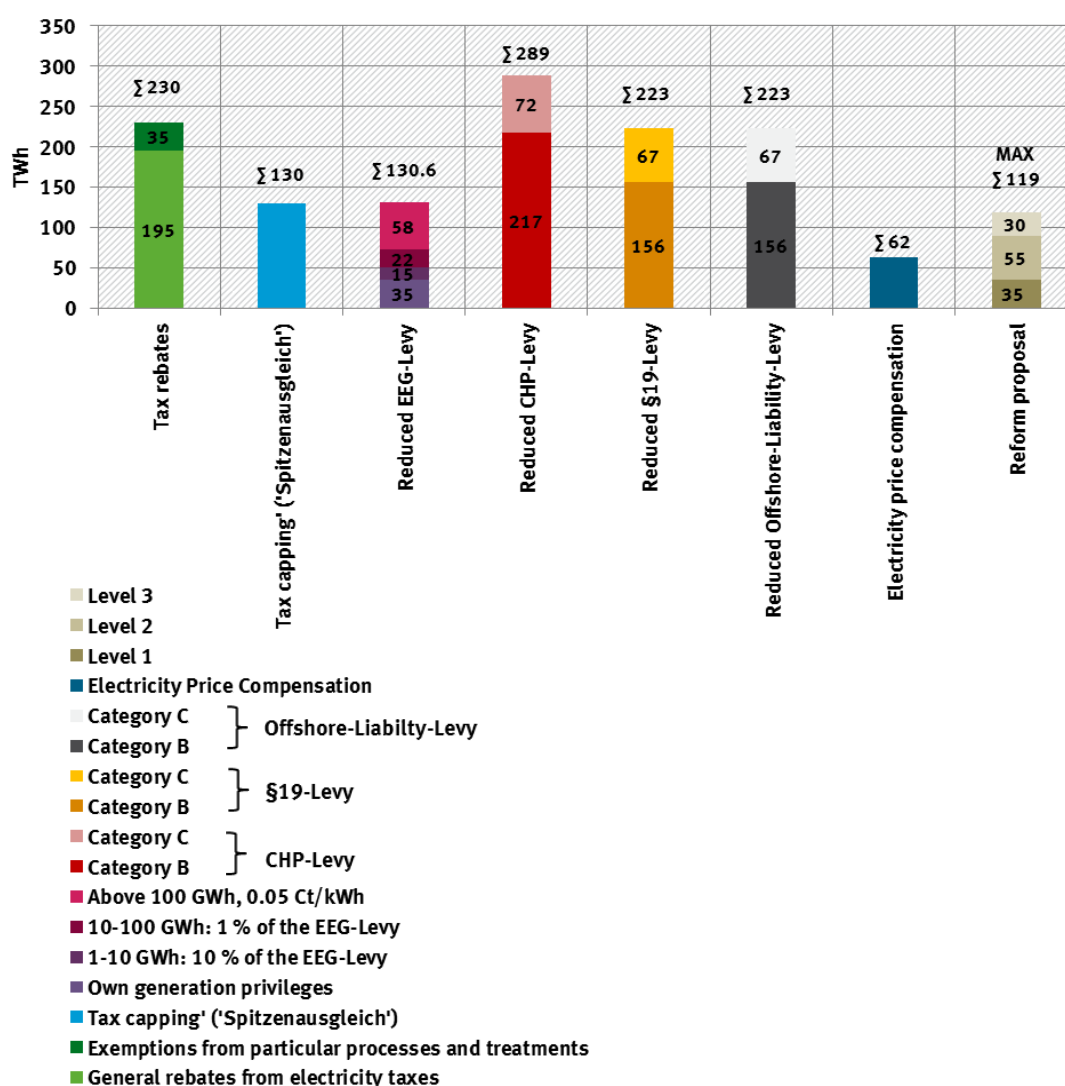
Increases in energy efficiency as quid pro quo

The exemptions regime reduces the costs of energy and electricity consumption and consequently can distort economic incentives and impede investment in energy efficiency measures. Hence, in return for the granted reliefs, undertakings should be required to establish certified energy management systems (ISO 50001 or EMAS). Simultaneously, undertakings falling within the framework of the reform proposal must implement all identified efficiency measures identified through the energy management system within an amortization period of four years or fewer.

Effects of the reform proposal

In summary, we suggest that the reform proposal in comparison to the existing exemptions regime clearly limits electricity volumes subject to price relief, and focuses the most comprehensive rebates on the industry sectors most at risk. Hence the tiered approach is given in the form of three industry sector lists, the scope of which falls as the level of rebate granted increases. Figure 3 illustrates the maximum energy quantities (about 119 TWh) that would be eligible for relief under the reform proposal in comparison to the extent under the existing exemptions regime.

Figure 3 Estimates of electricity volumes under present exemptions regime benefiting from rebates, in comparison to maximum electricity volumes likely to benefit from rebates under reform proposals



Source: FÖS assessment

As a result of the reform proposal, the levies provided for under the renewable energy law (EEG) could be reduced by up to 22 % and revenue from electricity taxes paid by the manufacturing sector could almost triple. The effect on electricity prices for particular sectors varies significantly and will

be partly determined by any countervailing effects. The effect entails an increase because of the reduction of exemptions as well as a decrease due to a distribution of the costs to more contributors. For sectors benefiting from price relief, the scenarios envisaged by the reform could, depending on the industry sector, lead to price increases as well as price reductions. This also depends on the extent to which reference electricity prices for individual sectors are available or whether it is instead necessary to approximate these with general industry electricity price indices. The reform scenarios MIN and MAX illustrate further the possible range of price changes at the sector level. “MIN” depicts a “lower contribution of the favoured industry” (which leads to lower electricity prices), whereas “MAX” outlines a “higher contribution of the favoured industry” (higher electricity prices) within the framework. The model takes the relief by repayment into account and therefore considers the full payment of the electricity price at first.

We have used the input-output model PANTA RHEI to estimate the macroeconomic effects of the two reform scenarios against a reference scenario for the years 2016 to 2030. The results show that where electricity price impacts are small (MIN-Scenario), the reform is slightly positive for the macro-economy (up to +0.25 %) and under larger electricity price impacts (MAX-Scenario), GDP growth remains broadly unchanged compared to the reference scenario.

The reform results only in limited cost increases for particular industry sectors. There is little impact on sectors important for exports such as the automotive and mechanical engineering industries. Under both reform scenarios, residential households and the commercial and services sector benefit from a lower EEG levy on electricity prices. In addition both sectors can benefit from the redistribution of a part of the increased revenues from electricity taxes, in the region of +€2 billion (MIN) resp. +€2.5 billion (MAX).

As a consequence of the concept of ecological tax reform from 1999, around half of the revenue from ecological taxes is used to reduce pension insurance contributions. This increases employee net income and furthermore reduces burdens on the employer by reducing labor costs. Such cost savings are seen to lead to similar increases in employment under both scenarios (MIN ca. +18,000 to MAX +12,400). This effect forms part of the “double dividend”. Higher national income positively influences consumption, which under both scenarios increase in a similar range (+0.14 % resp. 0.1 %). Around half of the additional revenue of ecological taxes is used to foster measures in improving energy efficiency in the commercial and service sector. The financial support of additional efficiency measures avoids the rebound-effect. Without these investments in the commercial and service sector, lower electricity prices in the commercial sector together with enhanced economic performance would tend to increase electricity and energy consumption. The distribution of the additional revenues from electricity taxes is chosen in a way that both positive effects for the environment and employment are possible.

Greenhouse gas emissions and emissions of air pollutants are lower compared to the reference. The MAX-Scenario with higher electricity prices results over time in higher positive outcomes for the environment compared to the MIN-Scenario that represents the lower bound of the reform package. Reduced industrial output under the MAX-Scenario is accompanied by in lower consumption of energy and materials and lower greenhouse gas emissions. Table 2 gives an overview of the effects of the reform for a number of key macroeconomic indicators. In summary we make three key observations concerning the overall macroeconomic effects of the reform proposal:

- ▶ The reform has slightly positive effects on economic growth resp. GDP growth remains broadly unchanged compared to the reference.
- ▶ The reform has positive effects on consumption and employment.
- ▶ The reform benefits the environment, i. e. it reduces greenhouse gas emissions, emissions of air pollutants and consumption of materials

Table 2 Direction of effects of the reform for a number of key macroeconomic indicators, against the reference scenario (0 neutral, + increasing, - decreasing)

	MIN-Reform scenario	MAX- Reform scenario
Gross Domestic Product	+	0
Exports	+	-
Consumption	+	+
Employment	+	+
Material consumption	-	-
Greenhouse gas emissions	-	-
Emissions of air pollutants	-	-

Legal evaluation of the reform proposal (Section 5)

The reform proposal is consistent with both European law and German constitutional law.

Regarding the European law, the evaluation of state aid is the predominant aspect. The electricity tax rebates fulfil in our view the requirements of the Block Exemptions Regulation (EU) No 651/2014 and, in accordance with Article 3 of the Regulation, are compatible with the internal market and are exempt from the requirement for notification. The rebates within scope of the Renewable Energy law (EEG) meet EU requirements regarding EU Guidelines on State aid for environmental protection and energy 2014-2020 (OJEC 2014/C 200/01). The remaining levies within our proposals for reform are correspondingly valid. It is to be expected therefore that the European Commission will, in accordance with their discretionary powers of approval, verify that the rebates put forward under our reform proposals are compatible with the internal market, in accordance with article 107(3) of the Treaty on the Functioning of the European Union.

The proposals for reform are also in accordance with relevant secondary law, in particular the Energy Taxation Directive 2003/96/EC, the Excise Duty Directive 2008/118/EC, and the Renewables Directive 2009/28/EC. There is no interference into the free movement of goods, since the rebates do not raise cross-border issues: The cost rebates are solely concerned with domestic taxes and levies. This fact inevitably influences the costs of goods produced – just as many other domestic statutory requirements. However, it is clear that cross-border issues are not raised, when concessions are granted.

The reform proposal also meets the requirements of German constitutional law, in particular the fundamental rights are only affected according to the principle of proportionality.

Regarding in particular the proposed removal of concessions for electricity consumed in auto-generation installations, it is necessary to have regard to aspects of protection of legitimate expectations. Analysis of existing ‘grandfathering’ rights leads to the conclusion that no special understanding concerning the interests of the parties presently exists and that the removal of the existing concessions from 31 December 2017 is both possible and, moreover, from the perspective of applicable state aid law, may be required. Furthermore, environmental and energy industry matters outweigh individual energy producers’ interests in the retention of privileges for electricity consumed in auto-generation installations.

1 Ausgangslage: Bestehende Ausnahmeregelungen und Energiepreise

Das Projekt „Ansätze für eine ökologische Fortentwicklung der öffentlichen Finanzen“ widmet sich der Frage, wie der Hebel der staatlichen Einnahmen- und Ausgabenpolitik genutzt werden kann, um die Rahmenbedingungen für nachhaltiges Wirtschaften zu verbessern und konsequent auf ökologische Ziele hin auszurichten. Ein Teilaspekt dieser Rahmenbedingungen betrifft die politische Gestaltung von Energiepreisen. Durch diverse Ausnahmeregelungen bei Steuern, Abgaben und Umlagen sinken die Energiepreise insbesondere für Unternehmen des produzierenden Gewerbes. Dies verringert Anreize für Investitionen in Energieeffizienz und verbilligt Produkte, die mithilfe eines großen Energieverbrauchs hergestellt werden. Umweltgerechte Konsum- und Produktionsweisen sind vor diesem Hintergrund systematisch benachteiligt.

Kapitel 1 gibt zunächst einen Überblick über bestehende Ausnahmeregelungen bei Energie- und Strompreisen sowie die zugrundeliegenden Kriterien. Im zweiten Schritt soll die Frage beantwortet werden, welche Auswirkungen die Ausnahmeregelungen auf die Energiepreise der Industrie haben. Dies bildet die Grundlage für eine Bewertung der geltenden Kriterien und für die spätere Abschätzung von Auswirkungen der Reformvorschläge auf die Energiepreise. Zu diesem Zweck erfolgt eine Darstellung durchschnittlicher Preise im europäischen Vergleich (Eurostat) und eine Zusammenfassung vorliegender Forschungsergebnisse zu dem Thema.

1.1 Überblick über unterschiedliche Kriterien für die Gewährung von bestehenden Ausnahmeregelungen

Vor allem um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie zu stärken, werden dieser zahlreiche Vergünstigungen und Ausnahmen bei den durch staatliche Regelungen induzierten Energie- und Strompreisaufschlägen gewährt. Die bestehenden Ausnahme- und Entlastungsregelungen für das produzierende Gewerbe bei Steuern und Abgaben im Energiebereich sind sehr vielfältig. Jede Regelung bezieht sich auf eigene Geltungsbereiche und Zugangsvoraussetzungen, so dass z. B. der Kreis der begünstigten Unternehmen und die betreffende Strom- bzw. Energiemenge unterschiedlich umfangreich ausfallen. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die geltenden Ausnahmeregelungen in Bezug auf Ziele/Hintergrund der Entlastung, Höhe der Entlastung, Beschreibung der Ausgestaltung, Geltungsbereich (begünstigte Unternehmen/ Branchen/ Strommengen bzw. Energiemengen), Schwellenwerte und Kriterien sowie Einnahmeausfälle. Folgende bestehende Ausnahmeregelungen werden hier betrachtet:

- ▶ Strom- / Energiesteuer: Allgemeine Steuerbegünstigung nach § 9b Stromsteuergesetz (StromStG)⁶ bzw. § 54 Energiesteuergesetz (EnergieStG)⁷
- ▶ Strom- / Energiesteuer: Spitzenausgleich nach § 10 StromStG bzw. § 55 EnergieStG
- ▶ Strom- / Energiesteuer: Befreiung bestimmter Prozesse und Verfahren nach § 9a StromStG, § 37 und § 51 EnergieStG
- ▶ EEG-Umlage: Besondere Ausgleichsregelung nach §§ 63 ff. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2014)⁸
- ▶ EEG-Umlage: Eigenstromprivileg nach § 61 EEG 2014
- ▶ Netzentgelte: Begünstigungen nach § 19 Abs. 2 Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV)⁹

⁶ Stromsteuergesetz vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378; 2000 I S. 147), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178) geändert worden ist.

⁷ Energiesteuergesetz vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1534; 2008 I S. 660, 1007), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178) geändert worden ist.

⁸ Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 10 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498) geändert worden ist.

- ▶ KWK-Umlage: Belastungsausgleich nach § 9 Abs. 7 Satz 2 und 3 (seit 01.01.2016: §§ 26, 28, 30) Kraft-Wärme-Koppelungsgesetz (KWKG)¹⁰
- ▶ §-19-Umlage: Belastungsausgleich nach § 19 Abs. 2 Satz 15 Hs. 2 StromNEV
- ▶ Offshore-Haftungs-Umlage: Belastungsausgleich nach § 17f Abs. 5 Satz 2 und 3 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)¹¹
- ▶ Vergütung abschaltbarer Lasten nach § 13 Abs. 4a EnWG i.V.m. der Verordnung zu abschaltbaren Lasten (AbLaV)¹²
- ▶ Konzessionsabgaben: Befreiung und reduzierte Sätze nach § 2 Konzessionsabgabenverordnung (KAV)¹³
- ▶ Emissionshandel: Kostenlose Zuteilung von Zertifikaten¹⁴ und Strompreiskompensation gemäß der Richtlinie des BMWi für Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten.¹⁵

Eine umfassende Darstellung dieser Ausnahmeregelungen findet sich in Anhang II zu diesem Bericht. Tabelle 3 fasst einige Kerninformationen der Ausnahmeregelungen zusammen und ermöglicht einen Vergleich.

⁹ Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2225), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498) geändert worden ist.

¹⁰ Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung vom 19. März 2002 (BGBl. I S. 1092), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) geändert worden ist; Neuregelung durch Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498).

¹¹ Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) geändert worden ist.

¹² Verordnung zu abschaltbaren Lasten vom 28. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2998), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498) geändert worden ist.

¹³ Verordnung über Konzessionsabgaben für Strom und Gas vom 9. Januar 1992 (BGBl. I S. 12, 407), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 1. November 2006 (BGBl. I S. 2477) geändert worden ist.

¹⁴ Verordnung über die Zuteilung von Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Handelsperiode 2013 bis 2020 vom 26. September 2011 (BGBl. I S.1921).

¹⁵ Richtlinie für Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten vom 23. Juli 2013 (BAnz AT vom 06. August 2013 B2).

Tabelle 3 **Übersicht über Ausgestaltung von unternehmensbezogenen Ausnahmeregelungen im Energiebereich (2014/2015)**

Ausnahmeregelung	Zugangsvoraussetzung: Stromverbrauch	Zugangsvoraussetzung: sonstige	Begünstigte Strom- bzw. Energiemenge	Entlastungsvolumen	Preiseffekt für übrige Verbraucher bzw. Staatshaushalt
Allgemeine Steuerbegünstigung Stromsteuer	~ 49 MWh /a	-	195 TWh	1.000 Mio. EUR	Belastung des Staatshaushalts
Allgemeine Steuerbegünstigung Energiesteuer	Je nach Energieträger	-	~ 447 PJ	170 Mio. EUR	Belastung des Staatshaushalts
Spitzenausgleich Stromsteuer	~ 66 MWh /a	Strom- bzw. Energiesteuerbelastung ist größer als Entlastung bei der Rentenversicherung;	130 TWh	2.000 Mio. EUR	Belastung des Staatshaushalts
Spitzenausgleich Energiesteuer	Je nach Energieträger	Nachweis von Energiemanagementsystem / Energieaudit; Ab 2015: Verringerung der Energieintensität im produzierenden Gewerbe (inkl. Energiewirtschaft) insgesamt	> 146 PJ	180 Mio. EUR	Belastung des Staatshaushalts
Stromsteuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren	-	Zugehörigkeit zu einer Liste von Prozessen und Verfahren	35 TWh	720 Mio. EUR	Belastung des Staatshaushalts
Energiesteuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren	-		> 146 PJ	180 Mio. EUR	Belastung des Staatshaushalts
Besondere Ausgleichsregelung bei der EEG-Umlage	1 GWh	Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung mind. 16 % bzw. 20 %; ab 5 GWh Jahresverbrauch Nachweis eines Umwelt- oder Energiemanagementsystems	107 TWh	4.800 Mio. EUR	+ 1,37 Ct/kWh
Eigenstromprivileg bei der EEG-Umlage (inkl. Bestandsschutz)	-	Anlagenbetreiber und Verbraucher sind personenidentisch Verbrauch im räumlichen Zusammenhang	~51 TWh	3.268 Mio. EUR	+ 0,7 Ct/kWh
Verringerte Netzentgelte für atypische Nutzer	Mind. Entlastung um 500 EUR	Abweichung des Höchstlastbetrags vom normalen Lastprofil	22,6 TWh	191 Mio. EUR	+ 0,06 Ct/kWh
Verringerte Netzentgelte für Großverbraucher	10 GWh	> 7.000, 7.500, 8.000 Benutzungsstundenzahl	59,4 TWh	439 Mio. EUR	+ 0,13 Ct/kWh
Verringerte KWK-Umlage	0,1 GWh	Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung mind. 4 %; (in Kategorie C)	290 TWh	154 Mio. EUR	+ 0,08 Ct/kWh
Verringerte § 19-Umlage	1 GWh		223 TWh	175 Mio. EUR	+ 0,07 Ct/kWh
Verringerte Offshore-Haftungs-Umlage	1 GWh		223 TWh	252 Mio. EUR	+ 0,1 Ct/kWh
Vergütung abschaltbarer Lasten	-	Mind. 50 MW Abschaltleistung, sowie weitere technische Anforderungen	-	35 Mio. EUR	+ 0,009 Ct/kWh
Konzessionsabgabe Befreiung und reduzierte Sätze	(30 MWh)	Versorgung über Mittelspannungs- oder Hochspannungsleitungen (Abs. 3) Strompreis liegt unter 11,9 Ct/kWh (Abs. 4)	k.A.	Min. 3,9 Mrd. EUR	k.A.

Quelle: Eigene Darstellung als Zusammenfassung der Einzelregelungen in Anhang II

Die Gesamtschau lässt einige Schlussfolgerungen zu:

- Für die verschiedenen Ausnahmeregelungen gelten sehr unterschiedliche Kriterien für die Zugangsvoraussetzung. Dies betrifft sowohl den Geltungsbereich (z. B. bezogen auf Anlagen,

Unternehmen, Branchen, Sektoren oder auf eine Kombination daraus) als auch die Kriterien selbst. Die meisten Ausnahmeregelungen werden erst ab einem bestimmten jährlichen Stromverbrauchsvolumen gewährt, wobei die Schwellenwerte sehr unterschiedlich sind (0,1 GWh bis 100 GWh). Andere Ausnahmen haben stattdessen eine indirekte Vorgabe für den Mindestverbrauch, indem explizit ein Mindestvolumen der Entlastung vorgegeben ist. Zahlreiche weitere Regelungen gelten speziell für bestimmte Ausnahmen, z. B. Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung, Lastprofil, Benutzungsstunden, Höhe des Strompreises oder Verhältnis zu den Rentenversicherungsbeiträgen. Auffällig ist dabei, dass zwar bei den meisten Ausnahmen der Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit als Begründung genannt wird, dabei aber ganz unterschiedliche Indikatoren zur Abgrenzung herangezogen werden. Diese beziehen sich mit der Ausnahme des Emissionshandels und dem EEG 2014 nicht auf das Ausmaß des Wettbewerbs z. B. durch einen intensiven Handel, sondern vor allem auf das Ausmaß von Stromverbrauch oder Stromkosten.

- ▶ Obwohl die verringerten Energiepreise die Anreize für Energieeinsparungen erheblich verringern, wird diesem Effekt meist nicht entgegengewirkt. Bei nur wenigen Ausnahmen wird von den begünstigten Unternehmen eine Art Gegenleistung in Form von Energie- oder Umweltmanagementsystemen verlangt. Die Einführung von Energiemanagementsystemen oder Umweltaudits sind lediglich für einige Unternehmen bei der Besonderen Ausgleichsregelung und beim Spitzenausgleich verpflichtend. Dabei muss von den begünstigten Unternehmen bisher nicht individuell nachgewiesen werden, dass die Effizienz verbessert wurde oder dass in Energieeffizienzmaßnahmen investiert wurde.
- ▶ Dieses Dickicht an unterschiedlichen Regelungen mit unterschiedlichem Zuschnitt führt dazu, dass keine Gesamtschau des Geltungsbereichs der Regelungen mit Angaben zur Überschneidung gibt. So ist beispielsweise nicht bekannt, ob die Unternehmen mit Anspruch auf den Spitzenausgleich gleichzeitig von der Besonderen Ausgleichsregelung profitieren bzw. zu welchen Teilen. Teilweise gibt es überhaupt keine statistische Erhebung über Zahl der privilegierten Unternehmen oder der Strommenge. Verschiedene Ausnahmen bewirken in Kombination, dass der Strompreis einzelner Unternehmen erheblich reduziert wird (siehe Kapitel 1.2).
- ▶ Die meisten Ausnahmeregelungen bewirken eine direkte Mehrbelastung der nicht privilegierten Verbrauchergruppen wie z. B. private Haushalte oder kleine Gewerbebetriebe. Da bestimmte Kosten auf einen geringeren Stromverbrauch umgelegt werden müssen, steigt die Umlage je Kilowattstunde. Den größten Effekt hat dabei die Besondere Ausgleichsregelung bei der EEG-Umlage (Strompreiserhöhung um rund 1,37 Cent/kWh im Jahr 2015). Die Ausnahmeregelungen im Bereich der Energie- und Stromsteuer bewirken zwar keine direkte Erhöhung der Energiekosten, bewirken aber Mindereinnahmen bzw. belasten den Staatshaushalt und müssen deshalb in anderer Form „gegenfinanziert“ werden.
- ▶ Den größten Anteil am Entlastungsvolumen von aktuell rund 16 Mrd. EUR pro Jahr machen Strom- und Energiesteuer (4,7 Mrd. EUR), EEG-Umlage (7,1 Mrd. EUR) und Konzessionsabgaben (3,9 Mrd. EUR aus).

1.2 Auswirkungen auf die Strompreise der Industrie

Im vorangegangenen Abschnitt wurde gezeigt, dass sich die Energiepreise und insbesondere die Strompreise deutlich verringern können, wenn Unternehmen in den Genuss der Ausnahmeregelungen bei Steuern, sonstigen Abgaben und Umlagen kommen. Aus diesem Grund gibt es auch nicht „den einen Industriestrompreis“, sondern tatsächlich gezahlte Preise können stark variieren.

In diesem Abschnitt werden verschiedene verfügbare Daten und Forschungsergebnisse zur Höhe der Industriestrompreise in Deutschland ausgewertet.

- ▶ Daten der Europäischen Statistikbehörde (Eurostat) geben einen Eindruck, inwiefern der Strompreis in Industriebetrieben vom jährlichen Stromverbrauch und der Höhe der Steuern und Abgaben abhängt.
- ▶ Eine Analyse von Daten für industriellen Großverbraucher (jährlicher Verbrauch von 70-150 GWh/a) im Europäischen Vergleich soll zeigen, welchen Einfluss die Steuern, sonstigen Abgaben und Umlagen auf die relative Position bzw. Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industriestrompreise im europäischen Vergleich haben. Es wird darüber hinaus überprüft, inwiefern der angegebene Durchschnittspreis Vergünstigungen bei Abgaben und Umlagen enthält.
- ▶ Forschungsergebnisse zu Strompreisen in der stromintensiven Industrie geben weiteren Aufschluss über deren internationale Wettbewerbsfähigkeit und verdeutlichen, dass die Strompreise dieser Verbrauchergruppe deutlich unter statistischen Durchschnittswerten der Industrie liegen.

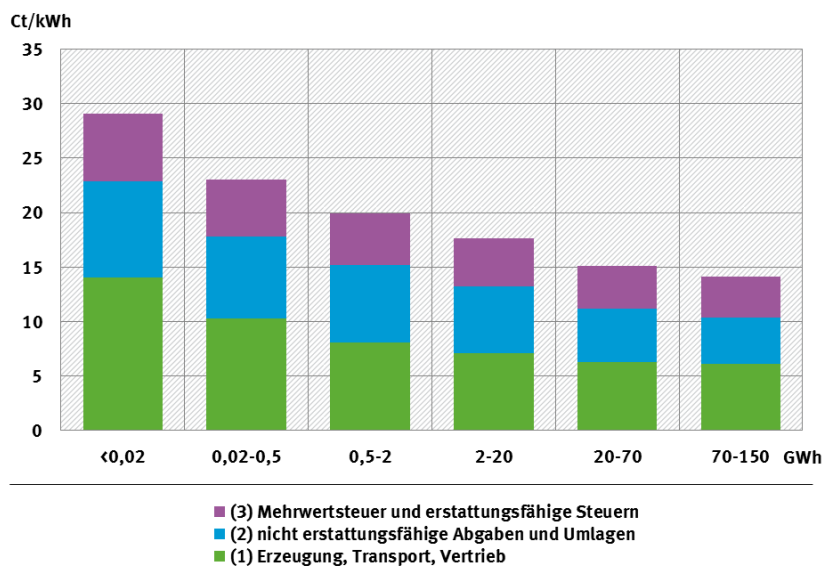
1.2.1 Durchschnittspreise laut Eurostat für verschiedene Verbrauchskategorien

Das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) veröffentlicht halbjährlich Angaben zu durchschnittlichen Strompreisen für private Haushalte und Industrie in den einzelnen EU-Staaten. Die Daten werden mittels Fragebögen bei Energieversorgern erhoben, im Jahr 2013 wurden 30 Stromversorger aus allen Regionen Deutschlands befragt. Bei Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass sie nur eine Stichprobe darstellen und daher keinen „echten Durchschnitt“ des gesamten Stromverbrauchs darstellen. In den Fragebögen wird nicht explizit abgefragt, welche Industriausnahmen berücksichtigt werden sollen, und auch die Eigenerzeugung von Strom ist in den Daten nicht enthalten.

Eurostat gibt Strompreise für drei Preiskategorien an, wie in Abbildung 4 dargestellt. Die Preiskategorie (1) – Preise ohne Abgaben und Umlagen – umfasst die Kosten für Erzeugung, Transport und Vertrieb der Elektrizität. Die zweite Kategorie (2) – Preise ohne MwSt. und erstattungsfähige Steuern – beinhaltet zusätzlich u. a. die EEG- und die KWK-Umlage. Bei der dritten Kategorie (3) – alle Abgaben und Umlagen inbegriffen – kommen für den Fall Deutschlands die Stromsteuer und die Mehrwertsteuer hinzu.

Die Industriestrompreise nach Angabe von Eurostat variieren sehr stark danach, wie hoch der jährliche Stromverbrauch der Unternehmen ist und welche Abgaben und Umlagen sie zahlen. Abbildung 4 verdeutlicht, dass sich vor allem die Beschaffungskosten und Netzentgelte (grüner Balken) mit zunehmendem Stromverbrauch deutlich verringern (von 14,0 auf 6,1 Cent/kWh). Die weiteren „nicht-erstattungsfähigen“ Abgaben und Umlagen (hellblauer Balken) sind ebenfalls bei den Unternehmen mit hohem Stromverbrauch etwas niedriger. Der Begriff „nicht-erstattungsfähige Abgaben und Umlagen“ ist etwas missverständlich, weil er suggeriert, dass es hier keine Ausnahmeregelungen gibt. Tatsächlich handelt es sich um Strompreisaufschläge, die statt über eine Rückerstattung wie bei der Strom- und Mehrwertsteuer von vornherein reduziert werden können. Inwiefern hier die oben skizzierten Ausnahmeregelungen berücksichtigt wurden, soll im folgenden Abschnitt für das Beispiel der Verbrauchergruppe 70-150 GWh überprüft werden.

Abbildung 4 Durchschnittliche Strompreise in Deutschland 2014 für Industriebetriebe mit unterschiedlich hohem Stromverbrauch pro Jahr

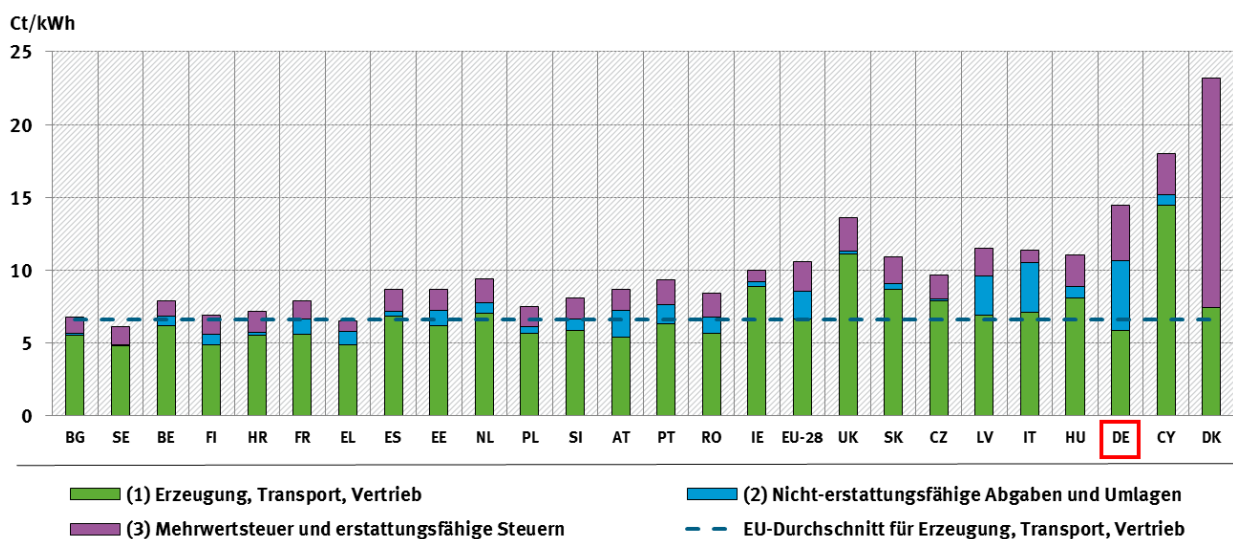


Quelle: Daten laut Eurostat (2015), 2. Halbjahr 2014

1.2.2 Durchschnittliche Industriestrompreise im europäischen Vergleich (Eurostat)

Abbildung 5 zeigt die durchschnittlichen Industriestrompreise in verschiedenen Europäischen Ländern für Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch von 70 bis 150 GWh, unterteilt in die drei Preisbestandteile. Auffällig ist dabei der in Deutschland besonders hohe Anteil nicht erstattungsfähiger Steuern und Abgaben.

Abbildung 5 Europäische Industriestrompreise (Verbrauch von 70-150 GWh) in 2014 (1. Halbjahr)

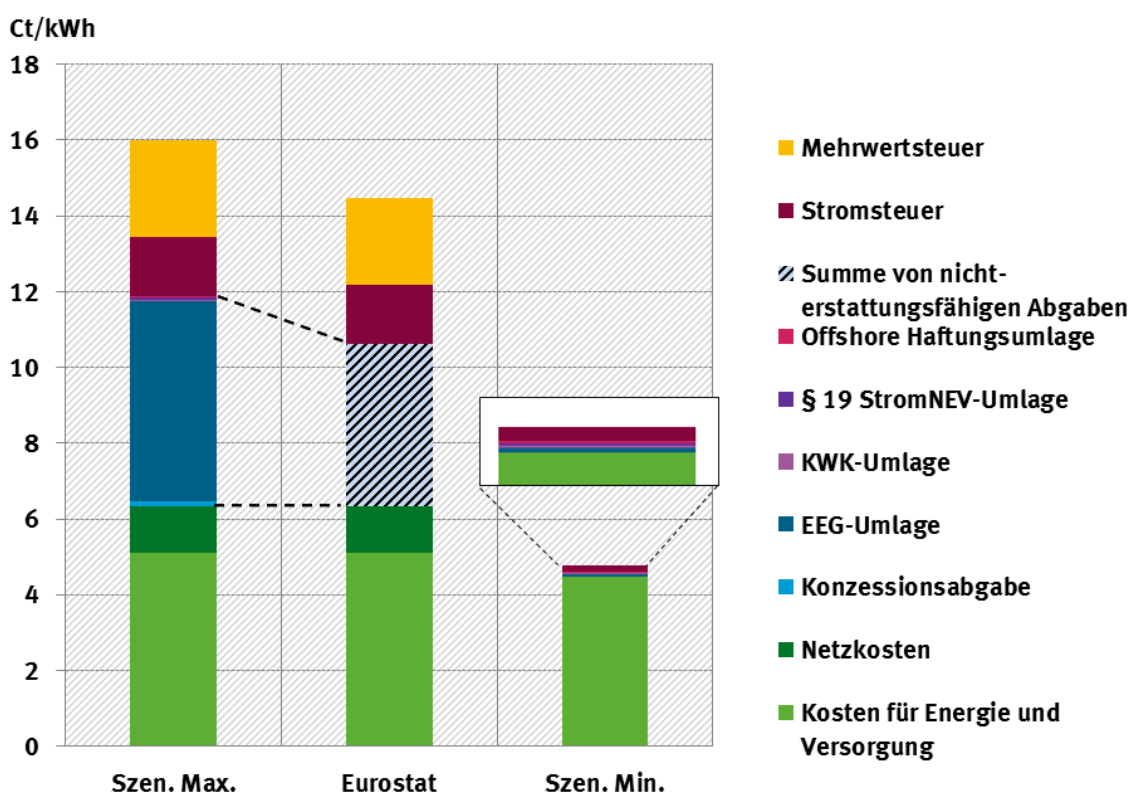


Quelle: FÖS (2014a) auf Basis verfügbarer Daten von Eurostat

Im ersten Halbjahr 2014 lagen die durchschnittlichen Strompreise für Großverbraucher in Deutschland, inklusive aller Abgaben und Umlagen, im Vergleich zu anderen europäischen Ländern mit 14,5 Cent/kWh verhältnismäßig hoch. Lässt man die Kategorie „Mehrwertsteuer und erstattungsfähige Steuern“ außen vor, liegt der deutsche Strompreis mit 10,6 Cent/kWh nur noch 2,8 Cent/kWh über dem entsprechenden EU-Durchschnitt. Die Kosten für „Erzeugung, Transport und Vertrieb“ sind mit 5,9 Cent/kWh sogar niedriger als der entsprechende EU-Durchschnitt (6,8 Cent/kWh) und die entsprechenden Kosten in vielen anderen europäischen Ländern.

Der hohe Anteil an Abgaben und Umlagen in Deutschland zeigt, dass sie entscheidend sind für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industriestrompreise. Insbesondere für stromintensive Großverbraucher, die in vollem Umfang von zahlreichen Ausnahmeregelungen profitieren, reduzieren sich die Abgaben und Umlagen deutlich. So kann der Strompreis in der Gruppe der industriellen Abnehmer mit einem Verbrauch zwischen 70 und 150 GWh je nach Unternehmen unterschiedlich hoch sein. Anhand einer theoretischen Darstellung der maximal und minimal zu zahlenden Abgaben und Umlagen wird deutlich, dass der tatsächlich gezahlte Strompreis 2013 zwischen 4,8 Cent/kWh und 16,0 Cent/kWh liegen kann (wobei der niedrigere Wert auch etwas geringere Beschaffungskosten enthält, vgl. Abbildung 7).

Abbildung 6 Theoretisch denkbare Industriestrompreise 2013 für unterschiedlich hohe Steuern, sonstigen Abgaben und Umlagen bei einem jährlichen Verbrauch von 150 GWh



Quelle: FÖS (2014a) auf Basis verfügbarer Daten von Eurostat(2014) und BDEW (2014)

Der von Eurostat angegebene Durchschnittspreis spiegelt eher das obere Ende der möglichen Strompreisspanne wieder. In den Eurostat-Daten sind Netzentgelte von rund 1,2 Cent/kWh (Wert für 2012) und eine EEG-Umlage von 4 bis 4,1 Cent/kWh enthalten (vgl. FÖS 2014a). Wenngleich nicht abschließend bewertet werden kann, welcher Anteil des Stromverbrauchs in dieser Gruppe von Unternehmen tatsächlich von welchen Ausnahmeregelungen profitiert, ist mindestens die EEG-

Umlage deutlich überschätzt: Auf Grundlage von Angaben zu den von der EEG-Umlage begünstigten Strommengen lässt sich berechnen, dass das produzierende Gewerbe im Durchschnitt 2,8 Cent/kWh EEG-Umlage im Jahr 2013 bezahlt hat.¹⁶

Damit bleibt festzuhalten, dass stromintensive Betriebe mit einem jährlichen Verbrauch von 150 GWh, die von allen Ausnahmen und Vergünstigungen bei Steuern, sonstigen Abgaben und Umlagen in Deutschland profitieren, 2013 mit rund 4,8 Cent/kWh weniger als die Hälfte der häufig als Referenzwert angegebenen 10,6 Cent/kWh zahlten.

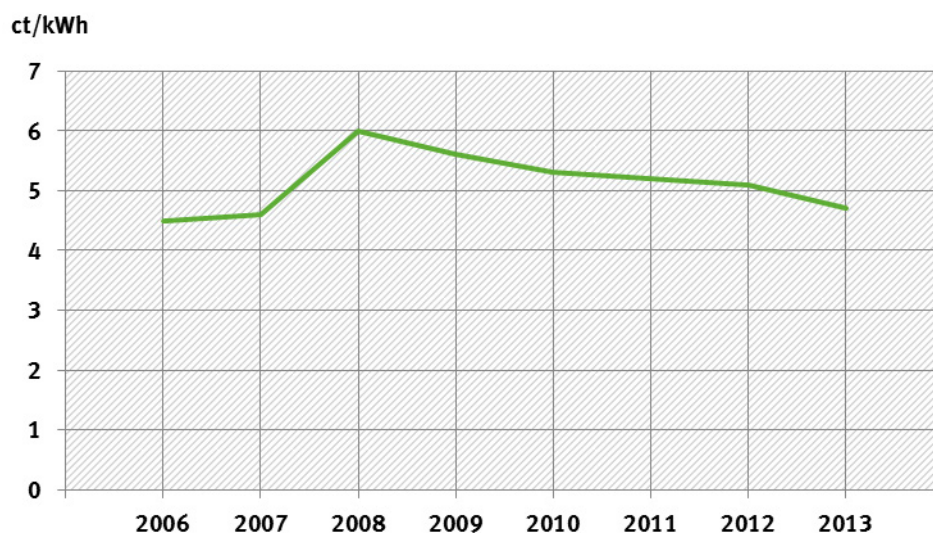
Ähnliche Ergebnisse zur Varianz der Energiepreise hat auch eine Studie der Climate Policy Initiative für das Jahr 2010 hervorgebracht: Es wird gezeigt, dass die Höhe der Abgaben und Umlagen auf den Energieverbrauch in verschiedenen Branchen und bei Unternehmen unterschiedlicher Größe im Minimum- und Maximumszenario stark abweichen kann – sie lagen zwischen 0,5 und 4 Cent/kWh (Rosenberg u. a. 2011).

Es kann also abschließend festgehalten werden, dass Durchschnittspreise für den gesamten Stromverbrauch der Industrie nicht repräsentativ sind, weil die Preise im Einzelfall aufgrund unterschiedlicher Beschaffungskosten, Steuern und sonstigen Abgaben sowie der Beteiligung an Umlagen stark abweichen können. Im Extremfall, wenn alle Ausnahmen in Anspruch genommen werden und die Beschaffungskosten niedrig sind, liegen die Strompreise nur knapp über dem Spotmarktpreis der Strombörse.

1.2.3 Strompreise stromintensiver Unternehmen

Eine Analyse von ECOFYS/Fraunhofer ISI (2014) kommt zu dem Ergebnis, dass gegenläufig zum Trend bei Haushaltskunden der Strompreis stromintensiver Betriebe¹⁷ seit 2008 gesunken ist und seit 2010 auf einem Niveau von rund 5 Cent/kWh liegt (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7 Strompreise für stromintensive Unternehmen (in Cent/kWh)



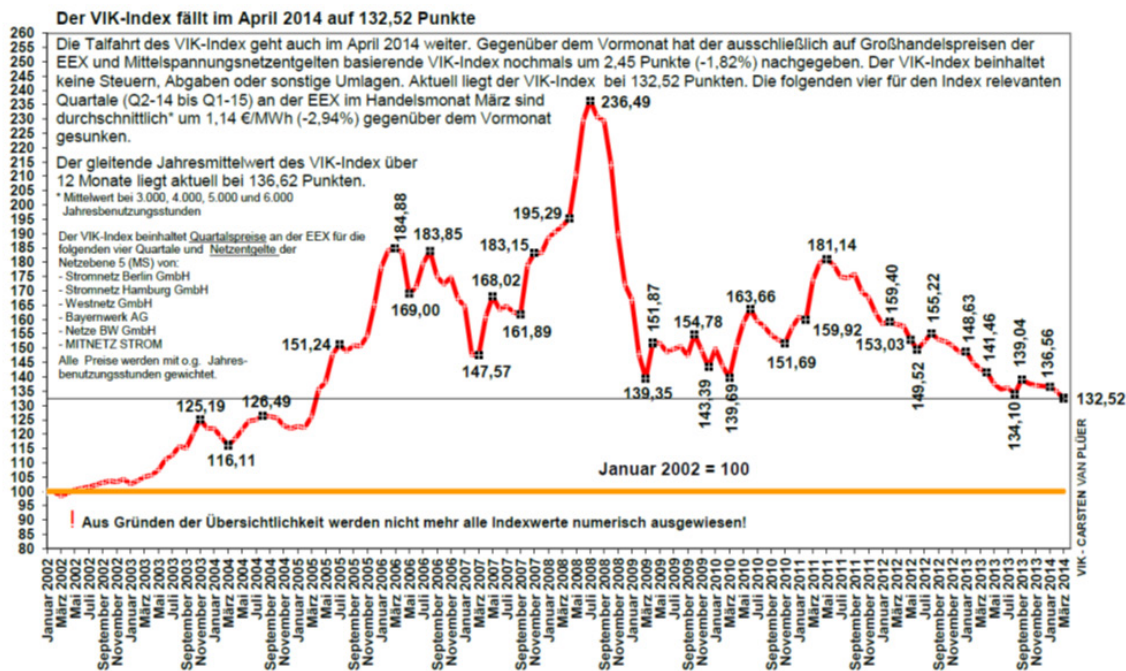
Quelle: BMWi (2014a), basierend auf Daten von (ECOFYS/Fraunhofer ISI 2014)

¹⁶ Eigenstrombezug ist in diesem Wert nicht berücksichtigt, da auch die Daten von Eurostat Eigenstrom nicht beinhalten. Wird der EEG-befreite Eigenstrom berücksichtigt, beträgt die durchschnittliche EEG-Umlage der Industriebetriebe 2,2 Cent/kWh.

¹⁷ Betrachtet wurde der Beschaffungspreis, also der Preis ohne Abgaben und Umlagen.

Diesen Trend bestätigt auch der VIK-Strompreisindex, der die Entwicklung der Strompreise für deutsche Industrie- und Gewerbekunden seit 2002 darstellt (VIK 2014) (siehe Abbildung 8). Der VIK ermittelt den durchschnittlichen Strompreis am Terminmarkt der EEX für Mittelspannungskunden in Industrie und Gewerbe. Der Index berücksichtigt zudem Netzkosten, während weitere Abgaben und Umlagen nicht enthalten sind. Somit dient der VIK-Index als Indikator für die Entwicklung der Strompreise besonders großer Verbraucher, die weitreichende Ausnahmen bei Steuern und Abgaben genießen. Der Preisindex ist seit seinem Höchststand im Juli 2008 um 40 Prozent gesunken und liegt im März auf dem niedrigen Niveau von 2005.

Abbildung 8 VIK-Strompreisindex Mittelspannung – Stand April 2014

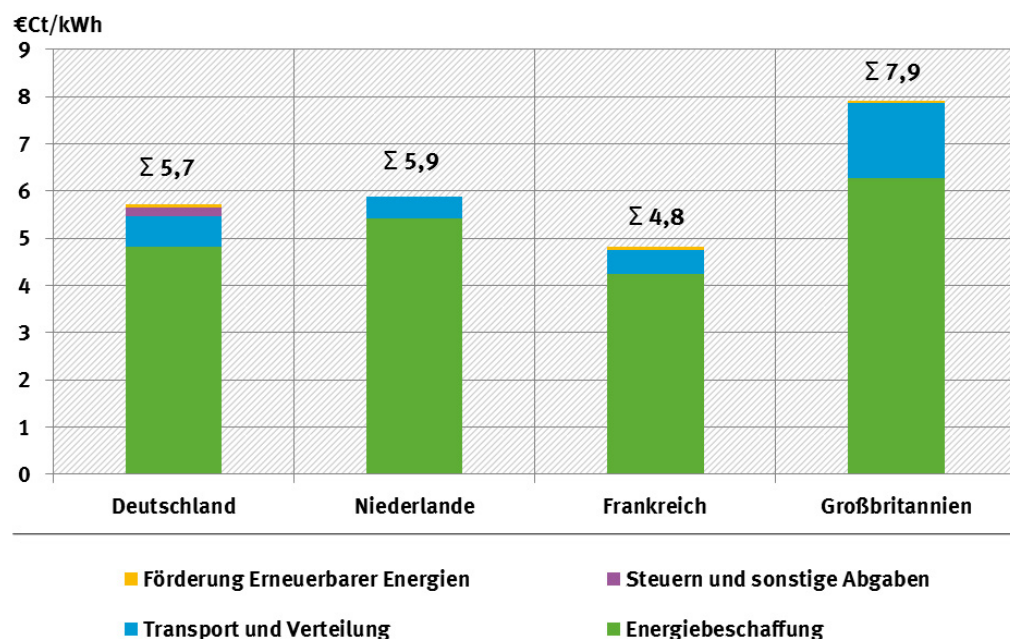


Quelle: VIK (2014)

Die gesunkenen Strompreise stromintensiver Unternehmen in Deutschland werfen erneut die Frage auf, wie wettbewerbsfähig sie im Vergleich zu anderen Ländern sind. Da Durchschnittspreise wenig aussagekräftig sind, sind insbesondere Analysen von Beispielfällen interessant, die auch Ausnahmeregelungen bei Steuern und Abgaben in anderen Ländern berücksichtigen.

ECOFYS und Fraunhofer ISI 2015 untersuchten die Strompreise für Industriebetriebe der Elektrostahlerzeugung mit einem Jahresverbrauch von 1.000 GWh und einem Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung von 15 % in verschiedenen europäischen Ländern (Abbildung 9). Sie kommen zu dem Ergebnis, dass solche Unternehmen auch in anderen Ländern aufgrund von Ausnahmeregelungen kaum Abgaben zahlen. Daher ist für die Wettbewerbsfähigkeit vor allem der Beschaffungspreis ausschlaggebend, der in Deutschland aufgrund der niedrigen Börsenstrompreise vergleichsweise niedrig ist (4,8 Cent/kWh).

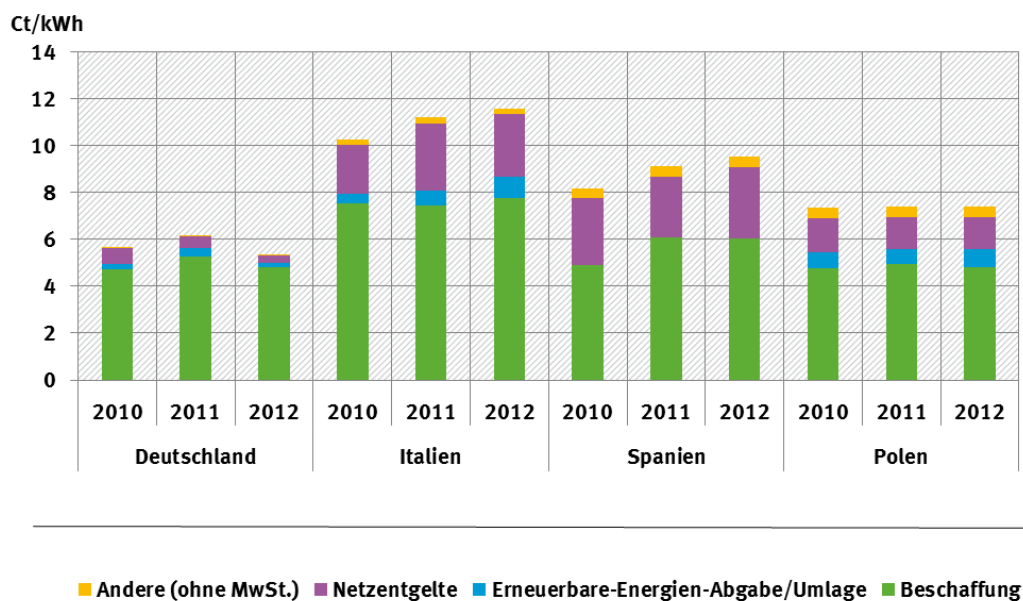
Abbildung 9 Strompreise für stromintensive Unternehmen in Cent/kWh



Quelle: BMWi (2014b), basierend auf Daten von ECOFYS, Fraunhofer ISI 2015

Auf Grundlage einer Befragung von rund 90 stromintensiven Unternehmen aus den Branchen Keramik, Glas, Metall und Chemie gibt das Centre for European Policy Studies (CEPS 2014) für verschiedene Länder ebenfalls durchschnittliche Strompreise an, die Ausnahmeregelungen berücksichtigen. Die Auswertung zeigt, dass die Strompreise in Deutschland in den Jahren 2010 bis 2012 mit rund 5-6 Cent/kWh niedriger lagen als in Italien (>10 Cent/kWh), Spanien (8-9 Cent/kWh) und Polen (7,5 Cent/kWh).

Abbildung 10 Durchschnittliche Strompreise stromintensiver Branchen 2010-2012 in Cent/kWh



Quelle: CEPS (2014)

Zwischenfazit

Aufgrund diverser Ausnahmeregelungen bei Steuern, sonstigen Abgaben und Umlagen kann der Strompreis im Einzelfall stark variieren. Durchschnittspreise der Industrie sind für viele Unternehmen und Branchen nicht repräsentativ, weil diese im Extremfall kaum mehr als die Beschaffungskosten bezahlen und damit deutlich unter dem Durchschnitt liegen. Insbesondere im Fall Deutschlands mit einem hohen Anteil von Abgaben und Umlagen sind die Ausnahmeregelungen entscheidend dafür, wie hoch der Industriestrompreis im internationalen Vergleich ist. Analysen für stromintensive Branchen und Betriebe im europäischen Vergleich zeigen, dass Deutschlands Industriestrompreise in den letzten Jahren gesunken sind und unterhalb der Preise in den meisten anderen europäischen Ländern liegen. Bei einer Reform von Industrieausnahmen ist es daher wichtig, das richtige Maß zu finden. Zum einen können Steuern und Abgaben, wenn sie nach der Reform deutlich höher ausfallen, die relative Position Deutschlands entscheidend beeinflussen. Zum anderen sind die Preise für stromintensive Betriebe heute so niedrig, dass durchaus Spielraum für eine leichte Erhöhung vorhanden ist.

2 Anforderungen an einen Reformvorschlag

Durch die in Kapitel 1.1 und im Anhang II beschriebenen Ausnahmeregelungen bei Steuern, sonstigen Abgaben und Umlagen sinken die Strompreise insbesondere für Unternehmen des produzierenden Gewerbes. Die Ausnahmen werden gewährt, um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen gegenüber internationalen Konkurrenten nicht zu gefährden. Dadurch soll vermieden werden, dass Unternehmen ihre Produktion ins Ausland verlagern und Arbeitsplätze in Deutschland wegfallen. Sie verringern jedoch die Anreize für Investitionen in Energieeffizienz und verbilligen Produkte, die mithilfe eines großen Energieverbrauchs hergestellt werden.

Umweltgerechte Konsum- und Produktionsweisen sind vor diesem Hintergrund systematisch benachteiligt. Das erschwert den mittel- bis langfristig notwendigen ökologischen Strukturwandel. Denn langfristig reichen bestehende Effizienzanreize beim Energieverbrauch nicht aus, um die Klimaschutzziele bis 2050 zu erreichen – insbesondere in Zeiten niedriger Energiepreise. In der Industrie ist vor diesem Zeithorizont ein Strukturwandel notwendig, der dem Klimaschutz gerecht wird. Nicht nur effizientere Prozesse und Technologien sondern vielmehr neue emissionsneutrale Prozesse, Technologien und Materialien, die die alten substituieren, sind notwendig. Es müssen nicht nur Anreize für Effizienz sondern vielmehr auch Anreize für Innovationen und Investitionen gewährleistet werden, um einen Strukturwandel hin zu einem dekarbonisierten und nachhaltigen Wirtschaftssystem zu ermöglichen. Die Anpassung des Strommarktdesigns an immer größere Anteile von Strom aus erneuerbaren Energien wirft zudem Fragen nach der Flexibilisierung der Stromnachfrage auf. Abgaben und Umlagen könnten in Zukunft zeitlich differenziert („dynamisiert“) werden und so Anreize zur zeitlichen Verschiebung des Stromverbrauchs geben. Dieser Aspekt wird bei den im Folgenden entwickelten Kriterien und dem Reformvorschlag nicht berücksichtigt, er steht aber auch nicht im Widerspruch. Entlastungen für das produzierende Gewerbe könnten theoretisch auch zeitlich differenziert werden, wenn sie als prozentuale Entlastung vom „regulären Satz“ ausgestaltet sind (z. B. „20 % der EEG-Umlage“).

Aus umweltökonomischer Perspektive sollte die Verbilligung von Energieverbrauch durch Ausnahmen vermieden werden, um die Anreizwirkung des Preissignals zur Energieeinsparung nicht zu beeinträchtigen. Nicht nur weil die externen Umweltkosten des konventionellen Energieverbrauchs ohnehin schon unzureichend eingepreist sind (FÖS 2015; UBA 2012), sondern auch weil die tatsächliche Gefahr von Abwanderung durch höhere Energiepreise nicht eindeutig nachgewiesen werden kann. Eine aktuelle wissenschaftliche Untersuchung der Effekte der Ausnahmen bei der Stromsteuer hat ergeben, dass die Ausnahmen keine positive Wirkung auf den Umsatz, die Exporte, die Wertschöpfung, die Investitionen und auch nicht auf die Arbeitsplätze der begünstigten Unternehmen im Vergleich zu den unbegünstigten Unternehmen haben (ZEW 2015). Es bestehen Optionen, die gleichzeitig das Preissignal erhalten und trotzdem Abwanderung verhindern können. Diese Optionen sollten unbedingt näher geprüft werden, sind aber ggf. komplexer und kurz- bis mittelfristig schwer umzusetzen. Zu nennen sind hier insbesondere zwei Instrumente:

- ▶ **Grenzsteuerausgleich oder Border Tax Adjustment (BTA):** Um internationale Wettbewerbsnachteile zu verhindern, könnte ein Grenzsteuerausgleich („Border Tax Adjustment“) für Exporte und Importe der im internationalen Preiswettbewerb stehenden Produkte stattfinden. Dem Grenzsteuerausgleich liegt das Bestimmungslandprinzip zugrunde, nach dem Güter in dem Land besteuert werden sollten, in dem sie konsumiert werden, und nicht dort, wo sie produziert werden, wie das bei dem Herkunftslandprinzip der Fall wäre (Universität Kassel 2011). Die Wirkung einer internationalen Wettbewerbsneutralität kann jedoch nur dann erzielt werden, wenn die Anwendung des Bestimmungslandprinzips international harmonisiert erfolgt (PIK und DIW 2003). Grenzsteuerausgleichssysteme wurden im Zuge der Carbon-Leakage-Debatte im Rahmen des europäischen Emissionshandels in den letzten Jahren viel

diskutiert. Auf EU-Ebene kam kürzlich auch von Beratungsgruppen der Vorschlag, einen Grenzsteuerausgleich für einzelne energieintensive Sektoren wie den Zementsektor einzuführen bei gleichzeitiger Reduktion der Ausnahmen bzw. kostenpflichtigen CO₂-Zertifikaten für diese Sektoren (Europäischer Rat 2015). Unterschiedliche politisch gestaltete Energiepreise in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten lassen sich hierdurch jedoch aufgrund des europäischen Binnenmarktes und der Warenverkehrsfreiheit nur schwer ausgleichen. Denn „Ein- und Ausfuhrzölle und Abgaben gleicher Wirkung“ sind nach Art. 28 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV)¹⁸ verboten und eine Verbrauchsteuererhebung im grenzüberschreitenden Handelsverkehr darf nach Art. 1 Abs. 3 Verbrauchsteuersystemrichtlinie (VStSystRL)¹⁹ keine mit dem Grenzübertritt verbundenen Formalitäten nach sich ziehen.

- ▶ **Verbrauchssteuer/-abgabe** (vgl. CE Delft 2015; DIW 2015; DIW/Climate Strategies 2014): Eine andere Möglichkeit die notwendigen Anreize für einen langfristigen Strukturwandel zu setzen, ist die Einführung einer Verbrauchssteuer oder -abgabe (englisch: consumption tax oder carbon added tax (CAT) statt value added tax (VAT)), ggf. insbesondere auf bestimmte homogene energie- und CO₂-intensive Materialgüter wie Stahl, Zement, Holz, etc. (DIW 2015; DIW/Climate Strategies 2014). Durch eine Verbrauchssteuer wirkt das Preissignal hier auf der Konsumebene, die Konsumenten bezahlen die vollen CO₂-Kosten (CE Delft 2015). Die Verbrauchssteuer kann auf alle im Inland verbrauchten Güter unabhängig vom Herstellungsort erhoben werden. Hierbei sollten einerseits importierte Produkte den einheimischen Steuersätzen unterworfen werden und andererseits die gezahlten Steuern im Falle des Exports zurückerstattet werden. Dadurch werden internationale Wettbewerbsverzerrungen vermieden und eine Besteuerung nach dem Bestimmungslandprinzip durchgesetzt. Bestehende virtuelle Lager mit elektronischer Erfassung vereinfachen die Rückverfolgung des Materialeinsatzes und somit die Umsetzung. Kurz- bis mittelfristig gesehen, ist die Einführung einer solchen Verbrauchssteuer vergleichsweise aufwändig und komplex. Aktuell wird der Vorschlag von Wissenschaftlern für die EU-Ebene diskutiert. Im Zusammenhang mit Strom- und/oder Energiepreisausnahmen ist dieser Vorschlag daher als Blick in die Zukunft interessant.

Beide Optionen sind innerhalb der EU auf nationaler Ebene schwer realisierbar und werden daher vor allem auf der europäischen Ebene diskutiert. Sie bieten also kurz- bis mittelfristig keine nationale Lösung sondern sollten vielmehr perspektivisch innerhalb der EU und in Ergänzung zu europäischen Klimaschutzinstrumenten gedacht werden. Im vorliegenden Bericht konzentrieren wir uns hingegen auf kurz- bis mittelfristig national umsetzbare Reformmöglichkeiten und setzen bei der Ausgestaltung der Strompreisausnahmen als second-best Option an. Ziel ist es, einen Vorschlag zur Harmonisierung und zielgerichteten Ausgestaltung der verschiedenen Ausnahme- und Entlastungsregelungen im Strombereich für das produzierende Gewerbe auszuarbeiten.

Umfang der Harmonisierung

Das hier vorgestellte Reformkonzept harmonisiert alle strombezogenen Begünstigungsregelungen mit Ausnahme von Netzentgelten und Konzessionsabgabe. Ausnahmeregelungen bei den Netzentgelten und den Konzessionsabgaben werden mit dem Reformkonzept nicht berücksichtigt, da sie im Gegensatz zu den restlichen Ausnahmetatbeständen nicht (primär) auf einer potentiellen Wettbewerbsgefährdung basieren, sondern auf einer Kostenverteilung nach Nutzungsgrad der

¹⁸ Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Dezember 2009 (ABl. EG Nr. C 115), das zuletzt durch die Akte über die Bedingungen des Beitritts der Republik Kroatien und die Anpassungen des Vertrags über die Europäische Union, des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union und des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. EU L 112/21) geändert worden ist.

¹⁹ Verbrauchsteuersystemrichtlinie (VStSystRL) = Richtlinie 2008/118/EG vom 16. Dezember 2008 über das allgemeine Verbrauchsteuersystem und zur Aufhebung der Richtlinie 92/12/EWG.

unterschiedlichen Netzanschlussebenen (siehe Kapitel 7.2.3). Das hier vorgestellte Reformkonzept zielt jedoch ausdrücklich darauf ab, angemessene Begünstigungen für Industriezweige und Unternehmen zu entwickeln, bei denen auf Grund des internationalen Wettbewerbsumfelds am ehesten von einer Gefahr der Abwanderung ausgegangen werden kann und deren Ausnahmen daher gesamtwirtschaftlich eher gerechtfertigt sind. Das Reformkonzept ermöglicht daher eine Harmonisierung der folgenden Begünstigungstatbestände:

- ▶ Allgemeine Stromsteuerbegünstigung
- ▶ Spitzenausgleich Stromsteuer
- ▶ Stromsteuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren
- ▶ Besondere Ausgleichsregelung bei der EEG-Umlage
- ▶ Eigenstromprivileg bei der EEG-Umlage
- ▶ Verringerte KWK-Umlage
- ▶ Verringerte § 19-Umlage
- ▶ Verringerte Offshore-Haftungs-Umlage

Für die Ausgestaltung und Harmonisierung werden ausschließlich die Sektoren des produzierenden Gewerbes ohne den Bereich Schienenverkehr betrachtet. Auch hier liegt der Grund in der abweichenden Begründung des Ausnahmetatbestands.

Kapitel 2 beschreibt zunächst die verwendeten Kriterien zur Auswahl der Reformbausteine. In einem nächsten Schritt werden die Möglichkeiten zur Messung von Wettbewerbsfähigkeit als entscheidendes Kriterium für Begünstigungen betrachtet. In einem letzten Abschnitt wird kurz der Umfang der hier vorgeschlagenen Harmonisierung skizziert und begründet.

2.1 Kriterien zur Auswahl der Reformbausteine

Bei der Erarbeitung eines konkreten Reformvorschlags wurden zunächst verschiedene Reformelemente betrachtet und analysiert. Bei der Prüfung einzelner denkbarer Reformelemente gibt es einige Spannungsfelder was die Anforderungen an Reformbausteine betrifft. Zur Bewertung der Eignung von Reformelementen wurden folgende vier Kriteriendimensionen herangezogen. Generell gilt: je geringer die Ausnahmen, desto größer ist potenziell der Anreiz zum Energiesparen als direkter positiver Effekt auf die Umwelt und den Klimaschutz. Die Umweltwirkung ist somit Leitgedanke einer Reform.

Effektivität: Zielgenauigkeit vs. Mitnahmeeffekte

Mit „Effektivität“ von Ausnahmeregelungen ist deren Wirksamkeit und Zielgenauigkeit gemeint. Dies bedeutet, dass die Auswahl von privilegierten Branchen/Unternehmen und das Ausmaß der Privilegierung weit genug gefasst sein soll, die Wettbewerbsfähigkeit der betreffenden Unternehmen nicht zu gefährden. Hintergrund dieser Anforderung ist, dass so genanntes „Carbon Leakage“ verhindert werden soll. Dies entsteht theoretisch dann, wenn Unternehmen aufgrund fehlender Ausnahmen in Länder mit niedrigeren Strompreisen abwandern, die möglicherweise deutlich niedrigere Anforderungen an Emissionsreduktion, Energieeffizienz oder Umweltstandards haben.

Andererseits sollen Mitnahmeeffekte von Ausnahmeregelungen möglichst gering gehalten werden. Diese entstehen, wenn die Ausnahmeregelung zu großzügig gefasst ist und auch solche Unternehmen begünstigt, die höhere Strompreise auf die Produktpreise überwälzen könnten ohne Kunden an Wettbewerber zu verlieren, die nicht von der Regelung erfasst werden.

Mitnahmeeffekte können beispielsweise dann entstehen, wenn Unternehmen allein durch betriebswirtschaftliche oder organisatorische Optimierung in den Genuss der Ausnahme kommen. Mitnahmeeffekte führen dazu, dass nicht privilegierte Energieverbraucher_innen zusätzliche Kosten durch die Ausnahmen tragen müssen (z. B. eine höhere EEG-Umlage oder eine Belastung des

Staatshaushalts, z. B. bei Steuern). Zusätzlich verringern Ausnahmen die Anreize für Energieeffizienz, wenn sich Investitionen aufgrund niedrigerer Strompreise nicht mehr schnell genug amortisieren. Eine Anforderung für Ausnahmeregelungen ist daher, dass die Anreizstruktur für umweltfreundliches Handeln gewahrt wird.

Effizienz: Praktikabilität vs. Genauigkeit

Mit „Effizienz“ von Ausnahmeregelungen ist deren praktische und administrative Umsetzbarkeit gemeint. Der Verwaltungsaufwand bzw. die Transaktionskosten für Erstellung, Bewertung und Abwicklung von Anträgen auf Ausnahmen müssen im Verhältnis zum Umfang der Ausnahmen stehen. Dies betrifft sowohl den Regulierer, als auch die begünstigten Unternehmen. Wenn die Antrags- und Prüfverfahren andererseits zu stark vereinfacht und pauschal sind, besteht die Gefahr der Ungenauigkeit von Regelungen, so dass wiederum die Effektivität verringert wird.

Entscheidend für die Effizienz wird daher sein, wie eindeutig und einfach die Regelungen und Kriterien für den Anspruch auf Ausnahmen definiert sind und inwiefern sie sich z. B. in Form transparenter und überprüfbarer Kenngrößen fassen lassen. Wenn die Antragsverfahren für Ausnahmeregelungen statt in mehreren Gesetzen/Umlagen einheitlich gestaltet werden, reduziert dieses die Transaktionskosten weiter.

Gleichbehandlung / Verhinderung von Wettbewerbsverzerrungen und Verteilungswirkungen

Ausnahmeregelungen sollten so ausgestaltet sein, dass sie den Wettbewerb möglichst wenig verzerren. Das bedeutet, dass die Rahmenbedingungen durch Ausnahmeregelungen für Unternehmen innerhalb einer Branche bzw. für Hersteller des gleichen Produkts möglichst gleich sein sollten – unabhängig davon, wie groß oder klein ein Unternehmen ist oder ob die Unternehmen verschiedenen Branchen zugeordnet sind. Auch wenn eine effiziente Produktionsweise bei der Entlastung schlechter gestellt wird als eine weniger stromintensive Produktion des gleichen Produkts, ist dies eine ungewollte Wettbewerbsverzerrung. Genauso sollten Verteilungswirkungen zwischen einzelnen Sektoren berücksichtigt werden.

Die Herausforderung bei der praktischen Umsetzung ist dabei die Frage, auf welcher Ebene man diese Gleichbehandlung umsetzt und inwiefern auch strukturelle Auswirkungen (z. B. Ersatz des einen Produktes durch ein anderes) berücksichtigt werden sollen.

Verteilungswirkungen ergeben sich aber auch zwischen den Verbrauchssektoren Industrie, private Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD). Die Ausnahmeregelungen sollten derart gestaltet werden, dass eine möglichst hohe Sozialverträglichkeit garantiert wird.

Rechts- und Planungssicherheit für die Beteiligten

Ausnahmeregelungen sollten so ausgestaltet sein, dass sie einfach anzuwenden sind und zu eindeutigen Ergebnissen führen. Dies bedeutet für die Beteiligten – sowohl die öffentliche Hand als auch die betroffenen Unternehmen – höhere Rechts- und Planungssicherheit und führt somit auch zu niedrigeren Transaktionskosten. Konkret bedeutet das zum einen, dass es – auch in rechtlicher Hinsicht – wenig Interpretationsspielraum bei der Anwendung der Regelungen gibt und die angewandten Kriterien klar quantifizier- und nachweisbar sind. Dienlich sind also auch hier (wie bei dem Kriterium der Effizienz) Transparenz und Eindeutigkeit. Zum anderen ist die Vereinbarkeit mit höherrangigem Recht, insbesondere mit den rechtlichen Vorgaben der EU zu beachten. Die aktuellen (rechtlich allerdings unverbindlichen) EU-Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und

Energiebeihilfen 2014-2020 (UEBLL)²⁰ sind für zukünftige Ausnahmeregelungen entscheidend, da letztere zumindest aus Sicht der EU-Kommission als Beihilfe einzustufen sind. Dessen Vorgaben sind deshalb ebenfalls bei der Erarbeitung heranzuziehen. Die EU-Kommission hat hierbei unter anderem folgende Kriterien vorgesehen: eine Gefährdung der Wettbewerbsposition aufgrund hoher Strom- und Handelsintensität (Randnummer (185) UEBLL), eine Beschränkung der Ermäßigungen auf das erforderliche Maß, um Verzerrungen des Wettbewerbs und des Handels zu verhindern (Randnummer (182) UEBLL), und eine Auswahl der begünstigten Unternehmen anhand objektiver, diskriminierungsfreier und transparenter Kriterien (Randnummer (187) UEBLL).

2.2 Möglichkeiten zur Erfassung und Messung von Wettbewerbsfähigkeit

Die in Kapitel 1.1 aufgeführten Ausnahmeregelungen für bestimmte Betriebe des produzierenden Gewerbes werden in den meisten Fällen mit der Gefahr einer Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit heimischer Produktion im Vergleich zum Ausland begründet, in dem keine vergleichbaren Regelungen gelten. Aus diesem Grund ist die Messung der Wettbewerbsfähigkeit ein entscheidendes Kriterium für eine Reform bestehender Ausnahmeregelungen. Möglichkeiten zur Erfassung und Messung von Wettbewerbsfähigkeit auf Branchenebene sollen daher in diesem Kapitel dargestellt werden.

Bisher fehlt bei bestehenden Regelungen – außer beim Emissionshandel und bis zu einem gewissen Grad im EEG 2014 – die Wettbewerbsfähigkeit als Kriterium dafür, ob der entsprechende Betrieb in den Genuss einer Vergünstigung kommt. Dabei reicht allein die Analyse, welche Mehrkosten durch die Regulierung entstehen, nicht aus. Ausschlaggebend ist die Frage, ob die Mehrkosten weitergegeben werden können, ohne deswegen Kunden an Anbieter aus dem Ausland zu verlieren, oder ob die Mehrkosten lediglich einen kleinen Einfluss auf die Gewinnmargen der Hersteller haben und vom Hersteller getragen werden können. Vergleichbare Diskussionen zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit werden seit vielen Jahren in der Umweltökonomie unter dem Schlagwort „Carbon Leakage“ für den Bereich des Emissionshandels geführt. Carbon Leakage meint im engen Sinn die Verlagerung von Emissionen in Länder, welche keine vergleichbaren Emissionsminderungsanstrengungen unternehmen und es somit durch die Verlagerung der Produktion zu einem Anstieg der globalen Emissionen kommt. Im weiteren Sinne bezeichnet jedoch „Carbon Leakage“ die durch den Emissionshandel verursachte Verlagerung von Produktion und/oder Investitionen der regulierten Industrie ins nichteuropäische Ausland.

Im Folgenden werden verschiedene Indikatoren zur Messung von Wettbewerbsfähigkeit vorgestellt und bewertet. Die Ermittlung der Indikatoren erfolgt dabei auf Branchenebene. Da die Zuordnung von Unternehmen zu bestimmten Branchen aber nicht immer eindeutig ist und sowohl die Strom- wie die Handelsintensität innerhalb einer Branche variieren, können bzw. sollten Branchenkriterien mit zusätzlichen Unternehmenskriterien kombiniert werden. Die Ausarbeitung, wie die Wettbewerbsfähigkeit bei der Gewährung von Ausnahmeregelungen im Strombereich in Deutschland berücksichtigt werden kann, erfolgt im Kapitel 3 „Reformvorschlag“.

2.2.1 Indikatoren für das Maß der Wettbewerbsfähigkeit im Emissionshandel

Im EU Emissionshandel bestehen zwei Regelungen, die die Abwanderungsgefahr der Industrie adressieren:

1. Die Carbon-Leakage-Liste
2. Die Strompreiskompensationsliste

²⁰ Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2014 (ABl. EU C 200).

Die Carbon-Leakage-Liste adressiert die direkten Kosten, die durch den Emissionshandel verursacht werden. Sie ist für die Höhe der freien Zuteilung von Emissionsberechtigungen an Industrieunternehmen relevant. Alle emissionshandelspflichtigen Anlagen, die Produkte produzieren, die den Branchen auf der Liste angehören, erhalten eine höhere Zuteilung (basierend auf Produktbenchmarks). Ein unternehmensspezifischer Nachweis der Wettbewerbsgefährdung ist nicht nötig, allein die Branchenzugehörigkeit des Produktes ist ausschlaggebend.²¹ Die Liste der Branchen basiert auf einer quantitativen Analyse der Handelsintensität und der Intensität der durch die Richtlinie induzierten direkten und indirekten Kosten. Branchen gelten als wettbewerbsgefährdet, wenn entweder die Intensität des internationalen Handels oder die induzierten Regulierungskosten 30 % übersteigen oder in Kombination mindestens 10 % Handelsintensität und 5 % Kostenintensität ermittelt werden. Die Liste kann und wurde durch qualitative Analysen ergänzt (Graichen u. a. 2013; Juergens u. a. 2013).

Die Strompreiskompensation zielt auf die indirekten Kosten, die durch den Emissionshandel verursacht werden. Die Stromerzeugungsanlagen sind im Emissionshandel erfasst. Der CO₂-Preis ist damit ein Kostenfaktor bei der Stromerzeugung in fossilen Anlagen, CO₂-Kosten werden eingepreist und an die Stromverbraucher weitergegeben. Diese durch den Emissionshandel verursachten Strommehrkosten werden in der Strompreiskompensationsliste reflektiert. Es werden abschließend die Branchen aufgeführt, für deren Produkte Unternehmen antragsberechtigt sind, ihre Strommehrkosten bis in Höhe der Stromeffizienzbenchmarks durch die Bundesregierung kompensieren zu lassen.²² Die Branchen wurden ähnlich wie bei der Carbon-Leakage-Liste anhand von quantitativen und qualitativen Analysen bestimmt. Die quantitative Analyse basiert auf der Handelsintensität in Kombination mit der Intensität der durch den Emissionshandel verursachten Strommehrkosten. Auch diese Auswahl wurde durch qualitative Analysen ergänzt.²³

Die quantitative Analyse im EU ETS ist lediglich eine Näherung zur Ermittlung der Wettbewerbsfähigkeit. Es wird davon ausgegangen, dass Branchen, die Produkte herstellen, die nur in geringem Maße international gehandelt werden, oder Produkte von Branchen, für die die durch die Regulierung verursachten Kosten gering sind, keine Wettbewerbsnachteile durch die Einführung des Emissionshandel erleiden. Parametrisiert wurde dies über die Indikatoren der Handelsintensität sowie Regulierungskostenintensität.

- ▶ Die **Handelsintensität** ist definiert als das Verhältnis des Wertes des internationalen Handels zum Gesamtvolumen des heimischen Markts. Für die hier relevante Handelsintensität mit dem Nicht-EU ETS-Ausland wird die wertmäßige Summe aller Importe und Exporte von außereuropäischen Produkten ins Verhältnis zum Wert der heimischen Produktion zuzüglich der Importe gesetzt.²⁴
- ▶ Die **Intensität der durch die Regulierung verursachten Kosten** unterscheidet sich zwischen den beiden Listen: Für die Carbon Leakage Liste wurde die Summe der direkt und indirekt durch die Emissionshandelsrichtlinie verursachten Kosten mit der Bruttowertschöpfung (BWS)²⁵ ins Verhältnis gesetzt. Die direkten Kosten berechnen sich aus den Emissionen abzüglich der freien

²¹ Die freie Zuteilung erfolgt produktbezogen. So kann ein Unternehmen Produkte produzieren, die mehreren Branchen zugeordnet werden und unterschiedlichen CL-Gefährdungen unterliegen.

²² Auf Grundlage der entsprechenden Beihilfeleitlinien (Europäische Kommission 2012a; Europäische Kommission 2012b) hat das Bundeswirtschaftsministerium 2013 eine entsprechende Förderrichtlinie erlassen (BMWi 2013).

²³ Qualitative Analysen wurden erstens für Sektoren mit einem Anstieg der indirekten CO₂-Kosten von mindestens 2,5-5% sowie einer Handelsintensität von über 10% durchgeführt. Zweitens wurden Sektoren und Teilsektoren ohne amtliche Daten oder mit schlechter Datenqualität oder -erfassung berücksichtigt.

²⁴ Seit 2013 nehmen zusätzlich zu den EU-Ländern auch Norwegen, Island und Liechtenstein am europäischen Emissionshandelssystem teil. Sie werden für die Ermittlung der Handelsintensität wie EU-Länder behandelt.

²⁵ Die Bruttowertschöpfung ergibt sich aus der Differenz des Produktionswertes und der Vorleistungen, repräsentiert also im Wesentlichen die (direkten) Personalkosten und die Gewinne.

Zuteilung multipliziert mit dem projizierten CO₂-Preis von 30 EUR je Tonne, die indirekten Kosten werden anhand des Strombezugs multipliziert mit dem durchschnittlichen CO₂-Emissionsfaktors von Strom und dem projizierten CO₂-Preis abgeschätzt. Für die Strompreiskompensation wurden nur die indirekten Kosten mit der Bruttowertschöpfung verglichen. Bei einer Übertragung auf eine andere Regulierung wäre eine entsprechende Anpassung vorzunehmen.

Tabelle 4 Als abwanderungsgefährdet eingestufte Sektoren im EU Emissionshandel

Regelung	Quantitative Kriterien	Qualitative Kriterien	Anzahl Branchen (2013)
Carbon-Leakage-Liste	Handelsintensität über 10 % und Emissionshandelskosten über 5 % <u>Oder</u> Handelsintensität über 30 % <u>Oder</u> Emissionshandelskosten über 30 %	Kriterien waren fehlende Möglichkeiten Emissionen oder Stromverbrauch zu senken, die gegenwärtigen und erwarteten Markteigenschaften insbesondere der Möglichkeit die Kosten auf die Kunden zu überwälzen ohne erhebliche Marktanteile an Wettbewerber außerhalb der EU zu verlieren sowie geringe Gewinnspannen als potentieller Indikator für langfristige Investitionen oder Entscheidung über Verlagerung.	164 Branchen
Strompreiskompensation	Handelsintensität über 10 % und indirekte Emissionshandelskosten über 5 %	Kriterien für die qualitative Bewertung waren große asymmetrische Auswirkungen der indirekten Kosten (mindestens 2,5 % der BWS), die nicht auf die Kunden abgewälzt werden können ohne erhebliche Marktanteile an Wettbewerber außerhalb der EU zu verlieren. Dies setzt eine Handelsintensität von 25 % voraus sowie Belege dafür, dass der Sektor wahrscheinlich ein Preisnehmer ist. Außerdem wurde der Austauschbarkeit von Brennstoff und Strom Rechnung getragen.	15 Branchen

Die quantitative Analyse ist nur ein erster Indikator und kann nicht erfassen, ob die Kosten der Regulierung eingepreist und damit an den Kunden weitergegeben werden können, oder ob Unternehmen in den regulierten Branchen durch Effizienzmaßnahmen die Belastung durch die Regulierung wesentlich verringern können und damit ihren inländischen Wettbewerbern gegenüber einen – umweltpolitisch gewünschten – Wettbewerbsvorteil erlangen können. Dass ein Unternehmen im internationalen Wettbewerb steht, reicht nach allgemeinem Kenntnisstand allein nicht aus, um zu begründen, dass ein Unternehmen bei steigenden Energiekosten abwandert oder in seiner Existenz bedroht ist. Energiekosten sind in jedem Fall nur ein Standortfaktor unter vielen, neben Arbeitskosten, Steuern und Abgaben, Nähe zu Absatzmärkten, Transportkosten und -fähigkeit, Verfügbarkeit von lokalem Kapital, Effizienz in der Produktion, Qualität und Ausbildung der Arbeitnehmer, Nähe zu Zulieferern, regulativen und politischen Rahmenbedingungen (u. a. Zölle) oder allgemeiner Infrastruktur (Eichhammer u. a. 2011; Jochem u. a. 2011; Prognos 2011).

Qualitative Analysen können dagegen spezifischer auf die Umstände der Branche eingehen. Im Falle des Emissionshandels wurden qualitative Analysen ergänzend zur quantitativen Analyse verwendet, um Sektoren mit schlechter Datenverfügbarkeit sowie solche, die lediglich knapp die quantitativen Kriterien verfehlt haben, zu untersuchen. Durch die qualitative Analyse wurden zusätzliche Sektoren auf die jeweiligen Listen aufgenommen. Sektoren, die bereits durch die quantitative Analyse für die Liste qualifizieren, wurde nicht qualitativ untersucht.

Die Kriterien für die qualitative Analyse unterscheiden sich von Sektor zu Sektor – auch bedingt durch die schwierige Datenverfügbarkeit. In der überarbeiteten Emissionshandelsrichtlinie (EU 2009) werden drei Kriterien für die qualitative Untersuchung aufgeführt (Absatz 17, Paragraph 10a):

- a) „der Umfang, in dem einzelne Anlagen des betreffenden Sektors bzw. Teilsektors das Emissionsniveau oder den Stromverbrauch, gegebenenfalls einschließlich des Anstiegs der Produktionskosten, den die betreffenden Investitionen bewirken können, beispielsweise durch Einsatz der effizientesten Techniken, senken können;
- b) die gegenwärtigen und erwarteten Markteigenschaften, auch wenn die Handelsintensität oder die Steigerungsraten der direkten und indirekten Kosten nahe bei einem der in Absatz 16 genannten Schwellenwerte liegen;
- c) die Gewinnspannen als potenzieller Indikator für langfristige Investitionen oder Entscheidungen über Verlagerungen.“

Basierend auf den obigen Kriterien wurden folgende Indikatoren für die zusätzliche Aufnahme eines Sektors in die Carbon-Leakage-Liste 2013/2014 verwendet (Graichen u. a. 2013), Annex 3):

- ▶ Begrenzte Möglichkeiten ohne erhebliche Kostensteigerung die Emissionen bzw. den Stromverbrauch zu senken, erhebliche Energieverbrauchsreduktionen wurden bereits (in einem Teil) des Sektors erreicht;
- ▶ Internationaler Handel (steigender internationaler Wettbewerbsdruck, Importe aus low cost Herstellerländern, hohe regionale Integration mit angrenzenden Drittländern)
- ▶ Mangelnde Fähigkeit, die Kosten an den Kunden weiterzugeben (hohe Preissensitivität, Massengut dessen Preis auf den Weltmärkten gesetzt wird, preisnehmender Sektor, der nachfragende Sektor weist eine hohe Konzentration auf (Nachfragemacht), Exporte haben eine hohe Preiselastizität)
- ▶ Signifikanter Produktionsrückgang in der EU in den letzten Jahren, untypisch positive Entwicklung in den Jahren, die die Basis der Analyse waren
- ▶ Hohe Integration mit durch Abwanderung gefährdete Sektoren, Gefahr einen Dominoeffekts für nachgelagerte Sektoren
- ▶ Marktverzerrung durch unfaire wirtschaftliche Praxis in Drittländern
- ▶ Volatile Nachfrage
- ▶ Profitmargen (negative oder geringe Profitmargen, die Kosten der Richtlinie würden über einen Drittel der Profitmarge konsumieren, fehlende Profitmargen würden die Fähigkeit zu investieren (auch in Emissionseinsparung) begrenzen)
- ▶ Kleine und mittelständischen Betriebe haben einen großen Anteil an der Produktion
- ▶ Die Produktion außerhalb der EU ist um ein vielfaches emissionsintensiver
- ▶ Der Ersatz der Produkte durch emissionsintensivere Materialien ist signifikant – insbesondere wenn diese nicht unter den Emissionshandel fallen oder auf der Carbon-Leakage-Liste stehen.

Die Liste der Kriterien illustriert, dass Handelsintensität allein nicht die Wettbewerbsfähigkeit definiert. Trotzdem hat sich die Mehrheit der 164 Branchen über das Handelskriterium allein für die Carbon-Leakage-Liste qualifiziert (Carbon Trust 2010), im Falle der sehr viel kürzeren Liste der Strompreiskompensation (15 Branchen) konnten Sektoren sich nur über das kombinierte Kriterium und die qualitative Prüfung qualifizieren. In der Literatur wird oft davon ausgegangen, dass die

Carbon-Leakage-Liste zu lang ist. Dröge und Cooper (2010) gehen davon aus, dass zu viele Sektoren ohne Abwanderungsgefahr auf der Liste stehen, da in keiner Modell-basierten Studie annähernd so viele Sektoren als abwanderungsgefährdet eingestuft werden. Neben umfragegestützten Untersuchungen sind ökonometrische Analysen die gängigste Form von Ex-post-Untersuchungen (siehe nächstes Kapitel).

2.2.2 Empirische Untersuchungen: Ökonometrische Analysen

Empirische Ex-post-Studien zu Carbon Leakage werden methodisch entweder anhand von Umfragen oder durch ökonometrische Analysen durchgeführt. Ökonometrische Analysen basieren auf statistischen Daten, meist in Form von Zeitreihen gegebenenfalls gekoppelt mit Querschnittdaten (bspw. über mehrere Sektoren oder Länder) für eine sogenannte Panelanalyse. Die Spezifizierung der Schätzgleichung und ihrer Variablen bildet die Grundlage einer ökonometrischen Analyse: Auf der linken Seite der Schätzgleichung findet sich dabei die zu erklärende Variable, während auf der rechten Seite der Gleichung verschiedenen erklärende (exogene) Variablen aufgenommen werden, deren Einfluss auf die zu erklärende Variable abgeschätzt werden soll. Die ökonometrische Schätzung ermittelt dann, inwiefern eine Änderung einer exogenen Variable zu einer Änderung in der zu erklärenden Variablen führt. Die statistische Güte und die Interpretierbarkeit dieser Schätzung hängt maßgeblich von der Konsistenz und Verfügbarkeit der Daten ab (bei Zeitreihen insbesondere von der Länge der Zeitreihe) und kann durch mögliche Korrelationen der unabhängigen (erklärenden) Variablen, durch exogene Schocks (bspw. die Wirtschaftskrise oder unerwartete Preisänderungen) und andere Faktoren, die die Variablen gemeinsam beeinflussen können, beeinträchtigt werden.

In der Literatur zur Schätzung der Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit und mögliche Leakage-Effekte werden ökonometrische Methoden im Wesentlichen in zweierlei Hinsicht verwendet.

Schätzung der Kostendurchleitung: Zum einen werden Modelle spezifiziert, die zum Ziel haben, die Möglichkeit der Durchleitung der Kosten durch die Klimapolitik zu ermitteln. Dies basiert auf der Logik, dass Unternehmen oder Branchen, die die Möglichkeit haben ihre zusätzlichen Kosten auf die Verbraucher umzulegen, keine Verzerrung der Wettbewerbsfähigkeit im Markt haben und daher nicht dem Risiko des Carbon Leakage ausgesetzt sind. Ob Unternehmen oder Branchen ihre zusätzlichen Kosten durchleiten können, hängt wiederum davon ab, wie der Markt auf die durch die Kostendurchleitung erhöhten Preise reagiert. Dabei spielen zwei wesentliche mögliche Effekte eine Rolle: Zum einen kann die Preissteigerung dazu führen, dass die inländische Nachfrage zurückgeht und Verbraucher alternative Produkte nachfragen, die entweder inländisch produziert oder importiert werden (nur der zweite Effekt ist mit Carbon Leakage verbunden). Zum anderen kann im internationalen Handel die Exportnachfrage sinken, da Produkte in anderen Ländern günstiger angeboten werden. Der erste Effekt wird in der Regel durch die Nachfrageelastizität oder Preiselastizität der Nachfrage dargestellt und zeigt, in welchem Maß die Nachfrage nach einem Produkt zurückgeht, wenn der Preis steigt. Bei einer starren Nachfrage (Elastizität von Null) beispielsweise können CO₂-bedingte Kosten ohne Bedenken durchgeleitet werden. Der zweite Effekt wird durch die sogenannten Armington-Elastizitäten²⁶ dargestellt und bemisst die Reaktivität der Nachfrage nach ausländischen Gütern (bzw. die Reaktivität der ausländischen Nachfrage nach deutschen Gütern) unter der Prämisse, dass ausländische und inländische Produkte nicht eins zu eins substituierbar sind.

Ifo (2013) stellt den Indikator der Handelsintensität, der für die Bestimmung der Carbon Leakage Liste verwendet wurde, auf den Prüfstand und entwickelt ein eigenes Maß für die Intensität des Wettbewerbs. Dafür wird die Handelsintensität mit der Nachfrageelastizität gewichtet und um

²⁶ Handelssubstitutionselastizitäten zwischen importierten und inländischen Gütern: Je höher die Elastizitäten, umso leichter fällt die Umstellung auf Produkte aus anderen Ländern, und umso größer ist die Gefahr von „Leakage“.

indirekte Importe erweitert. Die Autoren ermitteln den Einfluss des CO₂-Preises auf die Nachfrage von EU-Produkten im Ausland aus Gründen der Datenverfügbarkeit anhand des Zollsatzes als Hilfsgröße. Die Höhe der Elastizität „zeigt auch den Spielraum auf, den Unternehmen haben, gestiegene Kosten durch Preissteigerungen auf die Konsumenten abzuwälzen. Je niedriger die Elastizität ist, umso geringer sind die Absatzverluste der Firmen bei Preiserhöhungen, und umso eher können Kostensteigerungen an die Konsumenten (z. B. im Ausland) weitergegeben werden.“ (Ifo 2013). Im Ergebnis zeigt sich, dass das gewichtete Kriterium für einzelne Branchen einen deutlichen Rangunterschied zum Kriterium der Handelsintensität aufweist.

Direkte Schätzung von Carbon-Leakage-Effekten: Neben den Modellen, die die Kostendurchleitung schätzen und dadurch implizit das Risiko von Carbon Leakage zu ermitteln versuchen, gibt es auch Modellspezifikationen, die direkter darauf abzielen, Hinweise für Carbon Leakage, also die Abwanderung von Aktivitäten, zu schätzen. Eine besondere Herausforderung stellt sich hierbei darin, einen Indikator zu definieren, der Carbon Leakage darstellt. In der Literatur werden Zeitreihen zur Handelsaktivität, Beschäftigung, Produktion, Gewinn oder Innovationen in einer Branche als Indikatoren verwendet und ein Zusammenhang mit den CO₂-bedingten Kosten geschätzt. Darüber hinaus kann auch ein Vergleich mit einer Kontrollgruppe, die nicht der Klimapolitik unterliegt, durchgeführt werden oder ein Vergleich zur Entwicklung vor Einführung des Emissionshandels. Die Spezifikationsmöglichkeiten für Modelle zur direkten Abschätzung von Carbon Leakage sind sehr vielfältig und die Empirie zeigt, dass je nach konkreter Ausgestaltung der Schätzgleichung und nach verwendeten Daten bzw. geografischen und zeitlichen Horizonten, die Ergebnisse und auch die statistische Güte der Schätzungen sehr unterschiedlich ausfallen.

In der Literatur sind einige ökonometrische Analysen zur Kostendurchleitung zu finden, die sich im Wesentlichen in den untersuchten Sektoren und Ländern, dem betrachteten Zeithorizont und dem methodischen Ansatz unterscheiden: Alexeeva-Talebi (2010) schätzt die Kostendurchleitung für 12 Teilsektoren aus den Bereichen Papier, Chemie, Glas und Zement in Deutschland für den Zeitraum 1995 bis 2000, sowie für den Raffineriesektor in 14 EU-Ländern (Alexeeva-Talebi 2010). Da für die ökonometrische Schätzung keine ausreichende Zeitreihe an CO₂-Preisen zur Verfügung stand, wurden die Auswirkungen der Kosten auf die Outputpreise anhand der Variation der Arbeitskosten geschätzt. (Ulrich Oberndorfer u. a. 2010) untersuchen ganz ähnlich die Kostendurchleitung in England für acht Teilsektoren (Raffinerien, Chemie, Glas und Keramik sowie die chemische Industrie allerdings auf der EU-Ebene) im Zeitraum 2001-2007, während (Sander de Bruyn u. a. 2010) einen anderen Ansatz (sogenannter marktbasierter Ansatz) wählen und die Kostendurchleitung für acht Teilsektoren aus dem Bereich Raffinerien, Chemie und Stahl abschätzen. Die ermittelten Kostendurchleitungssätze unterscheiden sich deutlich in den einzelnen Teilsektoren, allerdings auch in gleichen Teilsektoren zwischen den Studien. So findet Alexeeva-Talebi im Papiersektor eine Durchleitungsrate von mehr als 38 % für Haushalts- und Toilettenpapier und keine Durchleitung für Papier und Pappe. Im Glassektor ermittelt Alexeeva-Talebi eine Durchleitungsrate von mehr als 60 % für Hohlglas in Deutschland, während Oberndorfer eine Durchleitungsrate von 20-25 % für England schätzt.

Theoretisch ergeben ökonometrische Analysen die besten Indikatoren, da die für die Gewährung von Vergünstigungen relevanten Effekte ermittelt werden. Allerdings beziehen sich die Analysen eigentlich auf konkrete Märkte, nicht aber auf Branchen oder Unternehmen. Generell hervorzuheben ist die Abhängigkeit von konsistenten und vollständigen Datensätzen für ökonometrische Schätzungen. Die statistische Aussagekraft wird verbessert, wenn längere Datenreihen vorliegen. Ein einheitlicheres und vor allem vergleichbareres Bild zur Abschätzung des Risiko von Carbon Leakage kann insbesondere dann erzielt werden, wenn Schätzungen auf Basis von wohldefinierten Spezifikationen der Schätzgleichungen sowie der verwendeten Datenreihen und auch der Schätzmethoden durchgeführt werden. In der Verwendung für die Gesetzgebung wäre eine solche Konkretisierung für die Replizierbarkeit, Robustheit und Interpretierbarkeit unabdingbar. In der

praktischen Umsetzung ergibt sich ein hoher Aufwand, da es schwierig ist, die relevanten Daten auf detaillierter Branchenebene zu erheben und zudem zusätzliche Annahmen getroffen werden müssen. Zudem bedeutet eine regelmäßige Aktualisierung der Indikatoren einen hohen Aufwand.

2.2.3 Handel von Grundstoffen an internationalen Warenbörsen

Viele Produkte werden als Grundstoffe international gehandelt. Für diese Produkte (die oft auch als „Commodities“ bezeichnet werden) ist jeweils eine Mindestqualität einschließlich definierter Kontraktgrößen international standardisiert. Daher können international handelbare Produkte der Grundstoffbranchen als homogen angesehen werden. Dies führt dazu, dass diese Produkte keinem Qualitätswettbewerb unterliegen, denn die Produkte der verschiedenen Hersteller sind auf dem Weltmarkt für die Abnehmer gegeneinander austauschbar. Als Konsequenz bilden sich für diese Produkte Weltmarktpreise an Warenbörsen und Rohstoffmärkten.

Durch den reinen Preiswettbewerb ergibt sich eine besondere Abwanderungsgefährdung für deutsche Unternehmen der Grundstoffbranchen bei steigenden Energiekosten, da Konkurrenten auf dem Weltmarkt grundsätzlich vergleichbare Kostenstrukturen haben und daher die deutschen Unternehmen der Grundstoffbranchen besonders sensibel bei zusätzlichen Kostenkomponenten sind, denen die Konkurrenten nicht unterworfen sind. Dieser reine Preiswettbewerb kann aber ausschließlich für die Grundstoffe selbst unterstellt werden, im Gegensatz dazu trifft dies in der Regel nicht auf aus diesen Grundstoffen hergestellte bzw. veredelte Produkte und höherwertige Qualitätsware zu.

Im Allgemeinen müssen inländische Unternehmen allerdings nicht unbedingt preissetzend an den internationalen Warenbörsen sein, nämlich immer dann nicht, wenn zur Deckung der Nachfrage auch ausländische Konkurrenten mit höheren Grenzkosten zum Zuge kommen. Daher bedeutet eine zusätzliche Belastung in Form von Energiekosten nicht automatisch, dass inländische Unternehmen nicht mehr konkurrenzfähig sind.

In Deutschland werden nicht alle der international gehandelten und dem ausschließlichen Preiswettbewerb unterliegenden Grundstoffe hergestellt. In Tabelle 5 sind diejenigen von IZES/Stiftung Umweltenergierecht (2014) identifizierten Produktgruppen und Grundstoffbranchen aufgeführt, die tatsächlich auch in Deutschland hergestellt werden.

Tabelle 5 Grundstoffbranchen mit international gehandelten Produkten

Produktgruppe	Branche laut WZ 2008	WZ 2008
Agrarprodukte	Anbau von Getreide (ohne Reis), Hülsenfrüchten und Ölsaaten	0111
	Anbau von Reis	0112
	Schlachten (ohne Schlachten von Geflügel)	1011
	Schlachten von Geflügel	1012
	Fischverarbeitung	1020
	Herstellung von Ölen und Fetten (ohne Margarine u.ä. Nahrungsfette)	1041
	Herstellung von Zucker	1081
	Spinnstoffaufbereitung und Spinnerei	1311
Hölzer	Säge-, Bobel- und Holzimprägnierwerke	1610
	Herstellung von Holz- und Zellstoff	1711
Dünger	Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen	2015
Metalle	Herstellung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	2410
	Herstellung und erste Bearbeitung von Edelmetallen	2441
	Herstellung und erste Bearbeitung von Aluminium	2442
	Herstellung und erste Bearbeitung von Blei, Zink und Zinn	2443
	Herstellung und erste Bearbeitung von Kupfer	2444
Bergbau	Eisenerzbergbau	0710
	Bergbau auf Uran- und Thoriumerz	0721
	Sonstiger NE-Metallerzbergbau	0729
	Bergbau auf chemische und Düngemittelminerale	0891
Primärenergie	Kohlenbergbau	0510
	Braunkohlenbergbau	0520
	Gewinnung von Erdöl	0610
	Gewinnung von Erdgas	0620

Quelle: IZES/Stiftung Umweltenergierecht (2014), S. 5f. (Branchenbezeichnungen modifiziert entsprechend WZ 2008)

Auch wenn eine Branche Grundstoffbranche im Sinne der genannten Definition ist, also der Handel der entsprechenden Produkte an Warenbörsen und Rohstoffmärkten erfolgt, kann es dennoch Faktoren und Aspekte geben, die dagegensprechen, bestimmte Grundstoffbranchen von der Zahlung einiger Umlagen und Steuern auszunehmen:

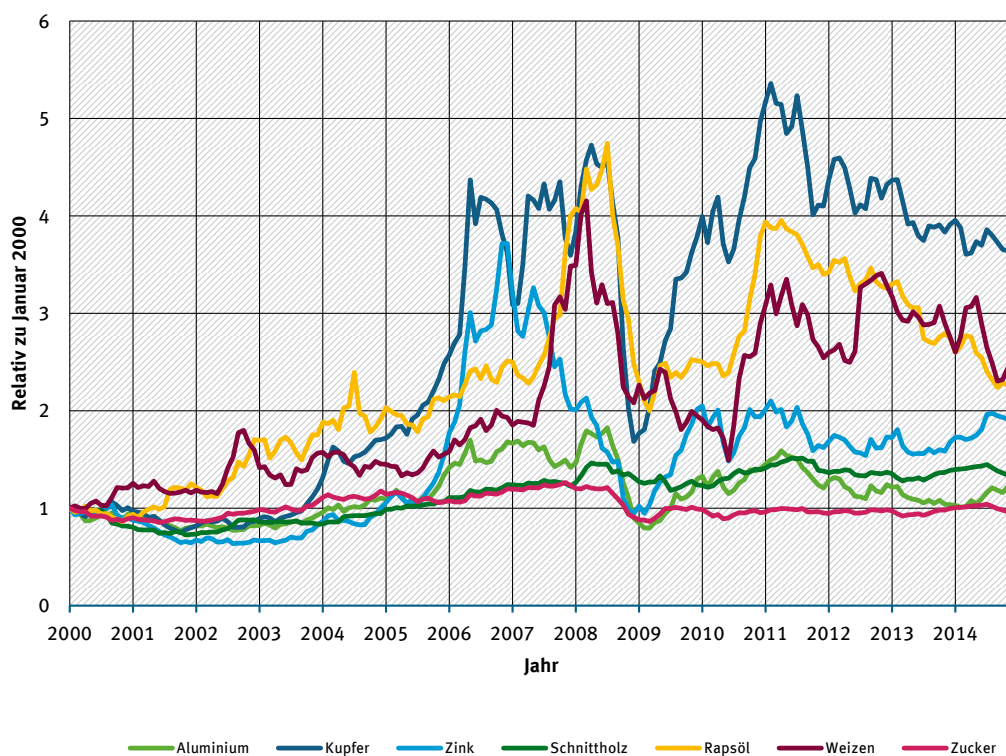
- Die in Tabelle 5 aufgeführten Grundstoffbranchen der Produktgruppe „Primärenergie“ enthalten ausschließlich Branchen, die der Gewinnung fossiler Energieträger dienen. Zweck des Erneuerbare-Energien-Gesetz ist aber nicht einfach nur die Förderung der erneuerbaren Energien im Strombereich, sondern eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung, die explizit auch die Schonung fossiler Energieressourcen miteinbezieht (§ 1 Abs. 1 EEG). Perspektivisch steht also die Ausbeutung fossiler Energieressourcen dem Zweck des EEG entgegen, daher sollte die

Begünstigung der genannten Primärenergiebranchen bei der Zahlung der EEG-Umlage entfallen, wie auch IZES/Stiftung Umweltenergierecht (2014) empfehlen. Ähnliches gilt für weitere Umlagen und Steuern, die explizit oder implizit eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zum Ziel haben.

- Für die meisten Grundchemikalien gibt es keinen Weltmarkt, da für die großen benötigten Mengen aufwändiger Transport notwendig wäre und die Produkte daher in der Regel direkt in integrierten Unternehmen (auch um entstehende Abfall- und Kuppelprodukte weitenutzen zu können) weiterverarbeitet werden. Daher taucht in Tabelle 5 aus der chemischen Industrie lediglich die „Herstellung von Düngemitteln“ als Grundstoffbranche auf.

Die Zahlung von in der Höhe über die Jahre veränderlichen Strompreisabgaben führt zwar zu einer gewissen Unsicherheit auf Seiten der Energiekosten innerhalb der gesamten Herstellungskosten bei den Unternehmen. Dem gegenüber steht aber auch, dass insbesondere Unternehmen der Grundstoffbranchen es gewohnt sind, in einem volatilen Umfeld mit stark und auch kurzfristig schwankenden Weltmarktpreisen (wie Abbildung 11 illustriert) zu produzieren. Daher ist eine vollständige Ausnahme der genannten Grundstoffbranchen nicht gerechtfertigt.

Abbildung 11 Entwicklung der Weltmarktpreise für einige Produkte der Grundstoffbranchen (Normiert auf die Preise von Januar 2000)



Quelle: (IMF 2015)

Ein Nachteil der Teilnahme von Grundstoffbranchen am Welthandel als Kriterium für Abwanderungsgefährdung ist, dass hier noch keine direkte Aussage abgeleitet werden kann, welche Rolle Energiekosten überhaupt auf die Wettbewerbsfähigkeit haben, da auch Branchen vertreten sind, bei denen Energiekosten eine eher untergeordnete Rolle spielen. Zudem enthält Tabelle 5 nicht nur Branchen aus den Abschnitten produzierendes Gewerbe und Bergbau (C & D der WZ 2008),

sondern mit der Branche „Anbau von Getreide“ auch eine Branche aus dem Abschnitt Landwirtschaft (A).

Daraus ergibt sich, dass die Klassifizierung einer Branche als Grundstoffbranche als alleiniges Kriterium zur Messung der Wettbewerbsgefährdung nicht unbedingt ausreicht. Es stellt aber einen guten Indikator dar, der neben weiteren Kriterien berücksichtigt werden sollte.

2.2.4 Übersicht der Indikatoren zu Wettbewerbsfähigkeit

Es wurden drei Gruppen von Indikatoren identifiziert, um die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und die damit verbundene Abwanderungsgefahr zu bewerten:

1. Branchenkennzahlen zur Handelsintensität und Preisintensität als Indikatoren unter Anwendung bestehender Regelungen aus dem Emissionshandel (Carbon-Leakage-Liste und Strompreiskompensationsliste),
2. Empirische Untersuchungen in Form von ökonometrischen Analysen,
3. Handel von Grundstoffen an internationalen Warenbörsen.

Diese drei Gruppen haben jeweils unterschiedliche Vor- und Nachteile.

- ▶ Vorteil der ersten Option ist es, dass aufgrund des Rückgriffs auf bereits erprobte Listen bestehender Regelungen keine zusätzlichen Daten erhoben werden müssen. Allerdings geben die dort ermittelten Daten lediglich einen Hinweis auf Abwanderungsgefahr, da insbesondere von der Carbon-Leakage-Liste auch Branchen profitieren, für die in einschlägigen Studien keine Abwanderungsgefahr ermittelt werden konnte, was potentielle Mitnahmeeffekte ermöglicht. Ein weiterer Nachteil ist, dass sich diese Listen auf die europäische Ebene beziehen, die aber nicht identisch mit der spezifisch deutschen Situation ist.
- ▶ Ökonometrische Analysen haben den Vorteil, dass die Möglichkeiten zur Kostendurchleitung und Carbon-Leakage-Effekte direkt abgeleitet werden können. Nachteilig ist, dass die Ergebnisse je nach verwendeter Schätzgleichung und verfügbaren Daten anders ausfallen können. Es handelt sich bei Schätzgleichungen lediglich um mathematische Modelle, die prinzipiell die Realität nie vollständig abbilden können und die Effekte der Preise lassen sich nicht isolieren. Dies macht es sehr schwierig, hier eine rechtssichere Regelung zu erarbeiten.
- ▶ Der Handel von Produkten an internationalen Warenbörsen gibt zwar einen Hinweis auf eine potentielle Abwanderungsgefahr, sagt aber nicht direkt etwas über die Wettbewerbsfähigkeit selbst aus, ist also nur ein indirektes Kriterium, das potentiell Mitnahmeeffekte ermöglicht. Die Liste der Grundstoffbranchen ist relativ leicht ermittelbar, muss aber abschließend definiert werden.

Tabelle 6 gibt einen vergleichenden Überblick der beschriebenen Möglichkeiten. Festzuhalten bleibt, dass keine der beschriebenen Indikatoren spezifische Unternehmenskriterien enthält. Alle Indikatoren werden auf Branchenebene ermittelt. Die Unternehmen innerhalb einer Branche werden also gleichbehandelt, da Unterschiede zwischen Unternehmen derselben Branche nicht beachtet werden. Allerdings stellen teilweise Unternehmen mehrere Produkte aus unterschiedlichen Branchen her, werden aber insgesamt jeweils nur einer Branche zugeordnet. Das bedeutet aber auch, dass auch Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen miteinander im Wettbewerb stehen können. Um dieses Problem angemessen zu berücksichtigen, sollten alle Ansätze mit zusätzlichen Unternehmenskriterien kombiniert werden (wie beispielsweise im EEG 2014) oder die Branchenzuordnung auf Produktebene gelten (wie beispielsweise im Emissionshandel).

Tabelle 6 Indikatoren zur Wettbewerbsfähigkeit

	Effektivität	Effizienz	Gleichbehandlu ng	Rechts- & Planungssicherh eit
Carbon-Leakage- Liste	Mitnahmeeffekte möglich	Indikatoren leicht ermittelbar	Gleichbehandlu ng innerhalb einer Branche	Liste bereits rechtserprobt
Strompreiskom- pensionsliste	Mitnahmeeffekte möglich	Indikatoren leicht ermittelbar	Gleichbehandlu ng innerhalb einer Branche	Liste bereits rechtserprobt
Ökonometrische Analysen	Direkte Ermittlung von Kostendurchleitung - und Carbon- Leakage-Effekten	Große Abhängigkeit von Modellparameter n	Gleichbehandlu ng innerhalb einer Branche	Rechtssichere Regelung schwierig
Grundstoffbranch en	Nur indirektes Kriterium für Wettbewerbsfähigk eit, Mitnahmeeffekte möglich	Grundstoffbranch en leicht eingrenzbare	Gleichbehandlu ng innerhalb einer Branche	Abschließende Liste muss definiert werden
EEG 2014 Liste 1 und 2	Mitnahmeeffekte möglich	Indikatoren leicht ermittelbar	Gleichbehandlu ng innerhalb einer Branche	Nachträgliche Ergänzung von Branchen bereits stattgefunden

3 Reformvorschlag

Kapitel 3 beschreibt das hier erarbeitete Reformkonzept. Zunächst wird das Reformkonzept in einer zusammenfassenden Kurzübersicht dargestellt. Im nächsten Schritt wird die Frage „Wer wird begünstigt“ beantwortet. Das nächste Unterkapitel beschäftigt sich mit der Frage „Wie wird begünstigt“ und beschreibt hier einige Elemente der Ausgestaltung der Ausnahmeregelung. Im Anschluss werden die im Gegenzug für Begünstigungen notwendigen Gegenleistungen skizziert und zuletzt ein kurzer Blick auf die Übertragbarkeit des Reformkonzepts auf den Bereich Energiesteuerausnahmen geworfen.

3.1 Kurzzusammenfassung des Reformvorschlags

Das hier vorgeschlagene Reformkonzept soll die bestehenden, unterschiedlichen regulatorischen Rahmenbedingungen für die Industrie bei den Strompreisen verschlanken. Das Konzept sorgt für eine Abstufung der Begünstigungen, die die tatsächliche Wettbewerbsgefährdung von einzelnen Branchen und Unternehmen abbildet. Das gelingt durch eine Kombination aus Branchenkriterien und Unternehmenskriterien. Durch Branchenkriterien kann insbesondere das Maß des internationalen Wettbewerbes abgebildet werden, während Unternehmenskriterien das Ausmaß der finanziellen Auswirkung von höheren Strompreisen auf das spezifische Unternehmen darstellt. So werden Mitnahmeeffekte minimiert bei gleichzeitiger Zielgenauigkeit und dem Erhalt von Effizienzanreizen.

Das Konzept sieht drei Begünstigungsstufen vor, die sich jeweils an unterschiedlichen Anforderungen orientieren. Grundsätzlich liegt allen Kriterien das Ausmaß der Wettbewerbsgefährdung durch höhere Strompreise als Zielwert zugrunde. Tabelle 7 gibt eine Übersicht über die Begünstigungsstufen, die jeweils zugrundeliegenden Kriterien und die Höhe der möglichen Entlastung (bzw. der vorgesehenen Beteiligung an Abgaben auf den Strompreis).

Tabelle 7 Übersicht Begünstigungsstufen und zugrundeliegende Anforderungen²⁷

Begünstigungsstufe	Branchenkriterium A	Branchenkriterium B	Unternehmenskriterium	Beteiligung an Strompreisabgaben
Stufe 1	Grundstoffbranche (Handel an internationalen Börsen) UND Strompreiskompensationsliste aus EU ETS	Handelsintensität (DE-Welt) der Branche mind. 30 % UND Stromintensität mind. 0,8 MWh/1.000€ BWS	Stromintensität mind. 1,7 MWh/1.000 EUR BWS	20-30 % (gestuft nach Stromintensität des jeweiligen Unternehmens)
Stufe 2	Grundstoffbranche (Handel an internationalen Börsen) ODER Strompreiskompensationsliste aus EU ETS	Handelsintensität (DE-Welt) der Branche mind. 30 % UND Stromintensität mind. 0,8 MWh/1.000 EUR BWS	Stromintensität mind. 1,7 MWh/1.000 EUR BWS	30-50 % (gestuft nach Stromintensität des jeweiligen Unternehmens)
Stufe 3	-	Handelsintensität (DE-Welt) der Branche mind. 30 % UND Stromintensität mind. 0,8 MWh/1.000 EUR BWS	Stromintensität mind. 1,7 MWh/1.000 EUR BWS	50-75 % (gestuft nach Stromintensität des jeweiligen Unternehmens)
Härtefälle	Unternehmen des produzierenden Gewerbes nach § 3 Nr. 14 EEG 2012.	-	Bei Vorliegen einer Begünstigung nach dem EEG 2012 für das Jahr 2014: Stromintensität mind. 2,5 MWh/1.000 EUR BWS	50 %

Quelle: Eigene Darstellung.

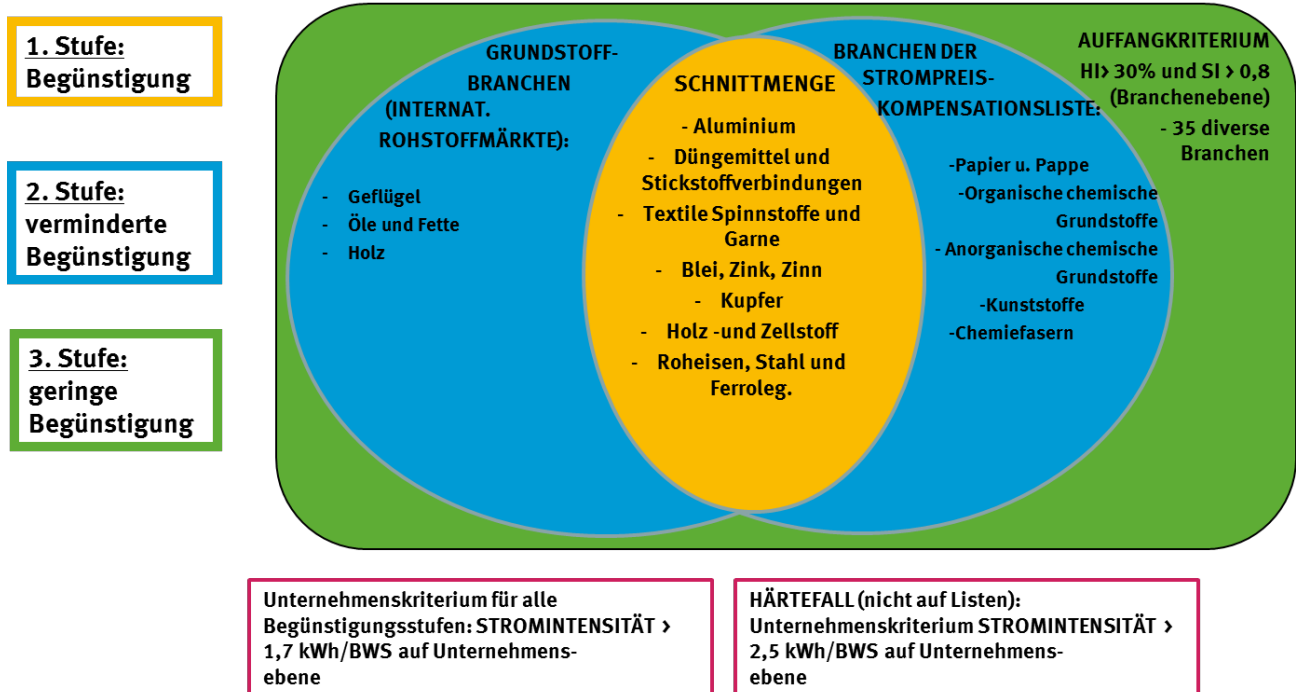
Begünstigungsstufen nach Branchenlisten

Das Reformmodell basiert auf Branchenlisten, die mit den Branchenkriterien A und B das Ausmaß der Wettbewerbsgefährdung abbilden. Diese Kriterien ordnen die Wirtschaftszweige auf WZ 2008 4-

²⁷ Um eine Begünstigung zu erhalten, müssen jeweils alle Anforderungen der jeweiligen Begünstigungsstufe erfüllt werden.

Steller-Ebene²⁸ den Begünstigungsstufen zu. Abbildung 12 stellt die Stufen nochmal schematisch dar. Sieben 4-Steller-Branchen stehen auf der Liste für Stufe 1, acht Branchen auf der Liste für Stufe 2 und 35 Branchen auf der Liste für Stufe 3.

Abbildung 12 Schematische Darstellung der Begünstigungsstufen



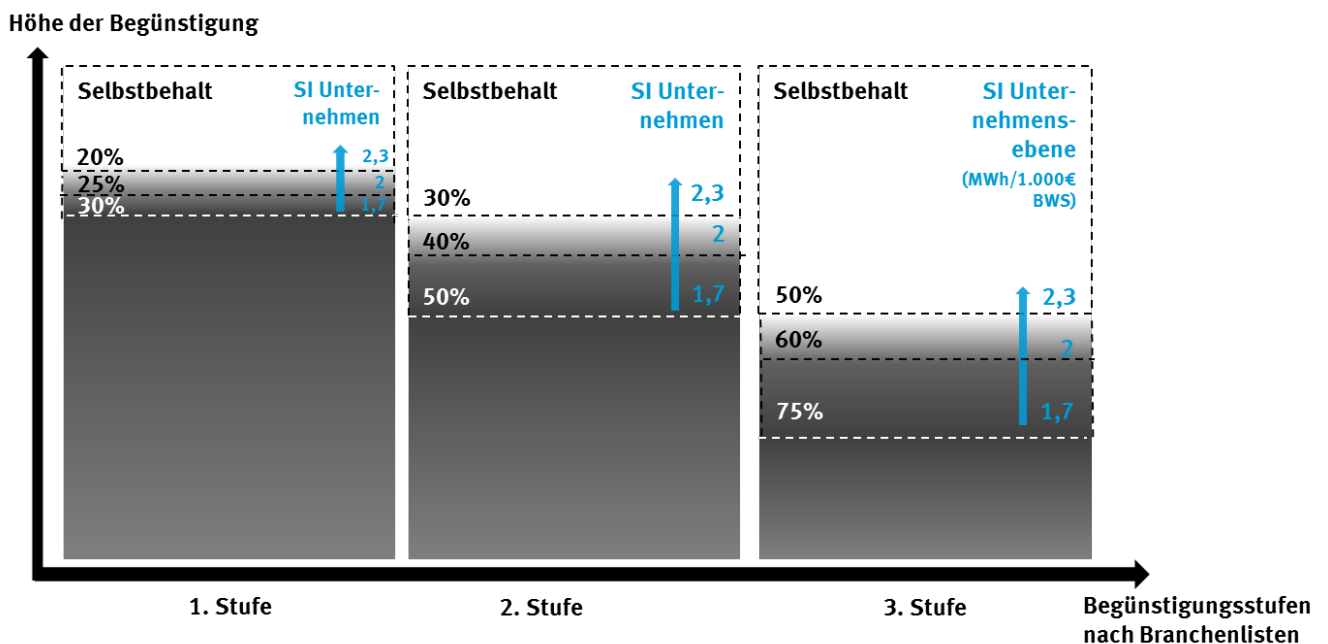
Quelle: Eigene Darstellung.

Entlastungsvolumen in Abhängigkeit von unternehmensindividueller Stromintensität

Neben den Branchenlisten der Begünstigungsstufen basiert die Begünstigung auf einem unternehmensindividuellen Stromintensitätskriterium. Alle zu begünstigenden Unternehmen, unabhängig von der Stufe, müssen eine individuelle Stromintensität von mindestens 1,7 MWh/1.000 EUR Bruttowertschöpfung nachweisen. Ein unternehmensindividuelles Kriterium ist notwendig, da einzelnen Branchen sehr heterogen sein können und die Zuordnung zu Branchen oftmals recht ungenau erfolgt. Das Entlastungsvolumen kann je nach individueller Stromintensität in jeder Begünstigungsstufe unterschiedlich hoch sein. Abbildung 13 stellt diese Zusammenhänge schematisch dar. Ein Unternehmen der Stufe (Liste) 1 kann beispielsweise eine Vergünstigung von 70-80 % der vollen Abgabenlast erhalten, abhängig von der unternehmensindividuellen Stromintensität. Ziel ist es, durch mehrere Abstufungen einer gleitenden Lösung möglichst nahe zu kommen, die Sprungstellen und einhergehende Fehlanreize vermeidet.

²⁸ Die WZ 2008 Gliederung der Klassifikation der Wirtschaftszweige gliedert das produzierende Gewerbe in einzelne Wirtschaftssektoren in unterschiedlichen Tiefen. Je höher die Gliederungsnummer desto tiefer die Spezifizierung.

Abbildung 13 Schematische Darstellung der Abhängigkeit der Höhe der Begünstigung



Quelle: Eigene Darstellung.

Härtefallregelung

Zusätzlich zu den Begünstigungsstufen soll es eine unternehmensindividuelle und von den Listen unabhängige Prüfung von Einzelfällen geben, um branchenunabhängige Härtefälle abzudecken. Unternehmen des produzierenden Gewerbes²⁹ können auf Antrag in die Begünstigung aufgenommen werden, auch wenn ihre Branche keiner der drei Stufenlisten zuzuordnen ist. Voraussetzung ist hierfür, dass sie für das Jahr 2014 über eine bestandskräftige „Begrenzungsentscheidung“ nach den §§ 40 bis 44 EEG 2012 verfügen.³⁰ Zudem müssen sie eine vergleichsweise hohe Stromintensität auf Unternehmensebene von 2,5 MWh/1.000 EUR nachweisen. Nach einer erfolgreichen individuellen Prüfung können diese Unternehmen von einer Vergünstigung von 50 % profitieren.

Rückerstattung anhand von Produktbenchmarks

Die Begünstigung erfolgt in Form einer Rückerstattung anhand von Produktbenchmarks. Die Benchmarks legen den produktspezifischen Stromverbrauch pro Tonne Produkt fest, der zur Berechnung der Begünstigung verwendet wird. Benchmarks werden heute bereits im Rahmen der Strompreiskompensation zur Berechnung der entlastungsfähigen Strommenge angewendet. Dadurch wird nur im Umfang einer effizienten Produktionsweise begünstigt – energieeffiziente Unternehmen werden nicht bestraft bzw. ineffiziente nicht belohnt. Es wird nicht der tatsächliche Energieverbrauch eines Unternehmens entlastet, sondern vielmehr die hergestellte Produktionsmenge. Für Produkte ohne Benchmarks wird analog zur Strompreiskompensation ein „Fall-Back-Benchmark“ verwendet. Insgesamt werden die Stromeffizienzanreize für die Unternehmen optimiert. Ebenso begünstigt eine Rückerstattung im Vergleich zu von vornherein reduzierten Preisen die Effizienzanreize.

²⁹ Nach der Definition in § 3 Nr. 14 des EEG in der am 31. Juli 2014 geltenden Fassung (= EEG 2012).

³⁰ Siehe hierzu auch die Voraussetzungen des Härtefalls nach § 103 Abs. 4 EEG 2014. Die konkrete Ausgestaltung der Begrenzung der Härtefälle ist den beihilferechtlichen Vorgaben geschuldet (vgl. Randnummer (197) iVm. (246) UEBLL).

Stromeffizienzsteigerung als Gegenleistung

Die Ausnahmeregelungen verbilligen die Kosten des Energie- und Stromverbrauchs und können damit die wirtschaftlichen Anreize verzerren und Investitionen in Energieeffizienz verhindern. Im Gegenzug für die gewährten Vergünstigungen sollten Unternehmen daher dazu verpflichtet werden, zertifizierte Energiemanagementsysteme (ISO 50001 oder EMAS) einzuführen. Gleichzeitig müssen Unternehmen im Rahmen des Reformkonzepts alle durch das Energiemanagementsystem identifizierten Effizienzmaßnahmen mit einer Amortisationszeit von weniger als vier Jahren verpflichtend umsetzen.

3.2 WER wird begünstigt

Ein zentrales Element der Ausgestaltung ist zunächst die Frage, wer begünstigt werden soll. Grundlegend ist dabei die Entscheidung, ob die Auswahl ausschließlich anhand von Branchenkriterien oder von Unternehmenskriterien erfolgt oder aber eine Mischform unter Anwendung von sowohl Branchen- als auch Unternehmenskriterien genutzt wird.

Um eine möglichst zielgenaue und damit effektive Begünstigung zu erreichen, sollte die Begünstigung sowohl Branchenkriterien als auch Unternehmenskriterien beinhalten. Durch das Branchenkriterium kann insbesondere das Maß des internationalen Wettbewerbes abgebildet werden, während das Unternehmenskriterium das Ausmaß der finanziellen Auswirkung von höheren Strompreisen auf das spezifische Unternehmen darstellt.

Die mögliche Wettbewerbsgefährdung per Branche basiert auf drei verschiedenen Branchenlisten:

- a) Liste der Grundstoffbranchen
- b) Branchen der Strompreiskompensationsliste
- c) Branchen mit hoher Handels- und Stromintensität

Das Unternehmenskriterium ist die individuelle Stromintensität des jeweiligen Unternehmens und bestimmt zum einen mit, ob es begünstigt wird, und zum anderen die Höhe der jeweiligen Begünstigung. Ein Selbstbehalt aller Unternehmen an den durch Energiepreisabgaben anfallenden Kosten (Sockelbetrag) steigert die Effizienz des Systems – so wird die Zahl der Anträge mit kleinen Mengen begrenzt. Im Sinne der Gleichbehandlung zwischen großen und kleinen Betrieben ist die Schwelle nicht als absolute Zahl (z. B. als Strommenge) definiert, sondern bezogen auf die Bruttowertschöpfung (BWS) des betreffenden Unternehmens. Als Bewertungsmaßstab wird also die Stromintensität und nicht die Stromkostenintensität vorgeschlagen.

Die Kombination von Branchen- und Unternehmenskriterium wurde gewählt, um den Kriterien von Effektivität, Effizienz und Gleichbehandlung Rechnung zu tragen (siehe Kapitel 2.1). Zudem wurden die jeweiligen Kriterien so ausgestaltet, dass ein hohes Maß an Rechts- und Planungssicherheit für die Unternehmen besteht.

Im Folgenden werden zunächst die Branchenlisten und dann das Unternehmenskriterium dargestellt.

3.2.1 Branchenkriterien

Das Branchenkriterium basiert auf drei verschiedenen Listen (siehe Abbildung 12). Die höchste Begünstigung (1. Stufe) erhalten Unternehmen der Grundstoffbranchen, die ebenso auf der Strompreiskompensationsliste stehen und eine hohe Handels- und Stromintensität aufweisen. Eine verminderte Begünstigung (2. Stufe) erhalten Unternehmen der Branchen, welche entweder den Grundstoffen zugerechnet werden oder auf der Strompreiskompensationsliste aufgeführt werden und durch eine hohe Handels- und Stromintensität charakterisiert werden. Die geringe Begünstigung (3. Stufe) können Unternehmen aus Branchen beantragen, die weder einer Grundstoffbranche

angehören, noch auf der Strompreiskompensationsliste stehen, aber eine hohe Handels- und Stromintensität aufweisen.

3.2.1.1 Liste der Grundstoffbranchen

Die Branchen der an internationalen Börsen gehandelten Grundstoffe werden als besonders wettbewerbsgefährdet eingestuft, da hier der Wettbewerb nicht über die Qualität sondern allein über den Preis erfolgt (siehe Kapitel 2.2.3). Die Liste der Grundstoffbranchen basiert auf den von IZES/Stiftung Umweltenergierecht (2014) identifizierten Branchen des produzierenden Gewerbes und Bergbaus, die in Deutschland tätig sind.³¹

Einige der Sektoren gehören den Grundstoffbranchen an, weisen jedoch eine niedrige Handels- und/oder Stromintensität auf. Diese Branchen erhalten keine besondere Begünstigung. Dies ist beispielsweise bei der Gewinnung von Erdöl und Erdgas der Fall: die Handelsintensität ist hoch (105 %), aber die Stromintensität liegt mit 0,38 lediglich bei der Hälfte des erforderlichen Schwellenwertes.

Die Sektoren Braunkohlen- und Steinkohlenbergbau sind als fossile Primärenergien Grundstoffbranchen und könnten sich im vorliegenden Reformvorschlag somit für die Stufe 2 der Begünstigung qualifizieren.³² Bei einer genaueren Betrachtung dieser beiden Sektoren sprechen jedoch einige Argumente gegen eine Begünstigung. Deutschland strebt, gemeinsam mit den anderen G7 Staaten, bis 2050 einen Umbau der Energiewirtschaft an, um das Ziel einer Dekarbonisierung der Weltwirtschaft im Laufe dieses Jahrhunderts zu erreichen (G7 2015).³³ Auch das Pariser Klimaabkommen fordert eine substantielle Reduktion der Emissionen. Die Verwendung von Kohle zur Stromerzeugung steht diesem Ziel entgegen. Zudem wird der Steinkohlebergbau in Deutschland subventioniert um international wettbewerbsfähig zu sein. Diese sogenannten Absatzbeihilfen, die die Mehrkosten der heimischen Kohle gegenüber der Importkohle ausgleichen sollen, erfüllen bereits das Ziel, das auch die Ausnahmeregelung verfolgt. Die Ausnahmeregelungen beim Strompreis spiegeln sich daher gar nicht im endgültigen Steinkohlepreis wider, sondern haben lediglich Effekte auf die staatlichen Absatzbeihilfen (DIW u. a. 2013). Die Absatzbeihilfen lagen im Jahr 2014 bei knapp 1 Mrd. EUR (FÖS 2015). Braunkohle wiederum wird wegen ihrer geringen Energiedichte nur über kurze Strecken transportiert. Sie wird nach Deutschland nicht importiert und hat somit eine sehr geringe Handelsintensität.³⁴ Die beiden Sektoren werden in unserem Reformvorschlag daher nicht begünstigt.

³¹ Der Anbau von Getreide (WZ 0111 und WZ 0112) fällt nicht in das produzierende Gewerbe, die Weiterverarbeitung dagegen schon. Die Sektoren Eisenerzbergbau (WZ 0710), Bergbau auf Uran- und Thoriumerz (WZ 0721) sowie der sonstige NE-Metallerzbergbau (WZ 0729) erscheinen nicht auf der Liste, weil keine Aktivität in diesen Branchen in den Statistiken des Statistischen Bundesamtes verzeichnet sind.

³² Das statistische Bundesamt weist für Steinkohle- und Braunkohlebergbau aus Gründen der Vertraulichkeit nur gemeinsam Daten aus. Der Kohlebergbau insgesamt erfüllt sowohl die definierte Handels- wie Stromkostenintensität, der Durchschnitt bildet jedoch die spezifische Situation der Untersektoren nur ungenügend ab. So unterscheiden sich Braun- und Steinkohle beispielsweise in der Handelsintensität erheblich.

³³ Zz Abschlusserklärung G7-Gipfel, 7.– 8. Juni 2015, S. 17, https://www.g7germany.de/Content/DE/_Anlagen/G8_G20/2015-06-08-g7-abschluss-deu.pdf?__blob=publicationFile&v=4, letzter Zugriff 07.08.2015.

³⁴ Auf europäischer Ebene sind Handelsdaten für Braunkohletagebaue verfügbar, sie zeigen, dass die Handelsintensität bei unter 4% liegt. Nach den Umweltschutz- und Energiebeihilfeleitlinien der EU-Kommission darf Braunkohle deshalb im Rahmen der Förderung von EE-Umlagen als Sektor nicht begünstigt werden.

Tabelle 8 Liste der Grundstoffbranchen für den Privilegierungsvorschlag

WZ 08-Nr	Wirtschaftszweig	In der Strompreiskompensationsliste enthalten?	Branche mit hoher Handels- und Stromkostenintensität?
610	Gewinnung von Erdöl	Nein	Nein
620	Gewinnung von Erdgas	Nein	Nein
891	Bergbau auf chemische und Düngemittelminerale	Ja	Nein
1011	Schlachten (ohne Schlachten von Geflügel)	Nein	Nein
1012	Schlachten von Geflügel	Nein	Ja
1020	Fischverarbeitung	Nein	Nein
1041	Herstellung von Ölen und Fetten (ohne Margarine u.ä. Nahrungsfette)	Nein	Ja
1081	Herstellung von Zucker	Nein	Nein
1310	Spinnstoffaufbereitung und Spinnerei	Ja	Ja
1610	Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke	Nein	Ja
1711	Herstellung von Holz- und Zellstoff	Ja	Ja
2015	Herstellung von Düngemittel und Stickstoffverbindungen	Ja	Ja
2410	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	Ja	Ja
2441	Erzeugung und erste Bearbeitung von Edelmetallen	Nein	Nein
2442	Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium	Ja	Ja
2443	Erzeugung und erste Bearbeitung von Blei, Zink und Zinn	Ja	Ja
2444	Erzeugung und erste Bearbeitung von Kupfer	Ja	Ja

3.2.1.2 Strompreiskompensationsliste

Die Strompreiskompensationsliste der EU führt Branchen auf, die von durch den Emissionshandel verursachten Kosten besonders betroffen sind, wobei bei der Erstellung der Liste eine Kombination aus Handelsintensität und Strommehrkosten als Kriterium angewendet wurde (siehe Kapitel 2.1). Die Liste führt 13 Sektoren sowie Teile von drei weiteren Sektoren auf. Übertragen auf die aktuelle Klassifikation der Wirtschaftszweige und ohne den Sektor Eisenerzbergbau, der in Deutschland nicht vorkommt, ergibt sich die folgende Tabelle 9.³⁵ Die Sektoren, die bei der Strompreiskompensation nur teilweise begünstigt werden, werden hier ohne Einschränkung mit aufgenommen, da zusätzlich sowohl auf Sektorebene eine hohe Handels- und Stromkostenintensität nachgewiesen werden muss und das Unternehmenskriterium zu Stromkostenintensität gilt.

³⁵ Die Strompreiskompensationsliste bezieht sich auf Wirtschaftszweige entsprechend der Systematik der NACE Revision 1.1. Der hier ausgearbeitete Reformvorschlag orientiert sich allerdings an der aktuellen Kategorisierung von Wirtschaftszweigen (WZ 2008) und damit an der Systematik der NACE Revision 2.0. Dafür sind die nach NACE Revision 1.1 antragsberechtigten Wirtschaftszweige auf die neue Systematik entsprechend übertragen worden.

Tabelle 9 Liste der Strompreiskompensation für den Privilegierungsvorschlag

WZ-Nr	Wirtschaftszweig	In der Grundstoffbranchenliste enthalten?	Branche mit hoher Handels- und Stromkostenintensität?
891	Bergbau auf chemische und Düngemittelminerale	Ja	Nein
1310	Spinnstoffaufbereitung und Spinnerei	Ja	Ja
1411	Herstellung von Lederbekleidung	Nein	Nein
1711	Herstellung von Holz- und Zellstoff (teilweise)	Ja	Ja
1712	Herstellung von Papier, Karton und Pappe	Nein	Ja
2013	Herstellung von sonstigen anorganischen Grundstoffen und Chemikalien	Nein	Ja
2014	Herstellung von sonstigen organischen Grundstoffe und Chemikalien	Nein	Ja
2015	Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen	Ja	Ja
2016	Herstellung von Kunststoffen in Primärformen (teilweise)	Nein	Ja
2060	Herstellung von Chemiefasern	Nein	Ja
2410	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	Ja	Ja
2420	Herstellung von Stahlrohren, Rohrform-, Rohrverschluss- und Rohrverbindungsstücken aus Stahl (teilweise)	Nein	Nein
2442	Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium	Ja	Ja
2443	Erzeugung und erste Bearbeitung von Blei, Zink und Zinn	Ja	Ja
2444	Erzeugung und erste Bearbeitung von Kupfer	Ja	Ja

3.2.1.3 Begünstigungen der Branchen nach Stufe 1 und 2

Aus dem Kriterien ‚Grundstoffbranche‘ sowie ‚Strompreiskompensation‘ ergeben sich die Begünstigungsstufen 1 und 2. Die höchste Begünstigung (Stufe 1) erhalten Branchen, die sowohl in der Liste der Grundstoffbranchen als auch auf der Liste der Strompreiskompensation enthalten sind. Dieses ist für sieben Branchen der Fall. Im Jahr 2012 haben die 263 Unternehmen dieser Branchen zusammen 35 TWh Strom verbraucht (siehe Tabelle 10). Dies entspricht 14 % des gesamten Stromverbrauches des produzierenden Gewerbes in 2012. Diese Größenordnung kann als die maximale Strommenge gelten, die von der höchsten Begünstigung profitieren kann, denn zusätzlich müssen die Antragsteller noch bestimmte Unternehmenskriterien erfüllen.

Tabelle 10 Branchen in Stufe 1 des Privilegierungsvorschlages

WZ-Nr	Wirtschaftszweig	Anzahl Unternehmen	Stromverbrauch (MWh) 2012
891	Chemische und Düngemittelminerale	4	14 403
1310	Textile Spinnstoffe und Garne	36	270 265
1711	Holz- und Zellstoff	5	767 750
2015	Düngemittel und Stickstoffverbindungen	19	2 058 266
2410	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	67	20 900 791
2442	Aluminium und Halbzeug daraus	78	7 681 923
2443	Blei, Zink und Zinn und Halbzeug daraus	21	799 797
2444	Kupfer und Halbzeug daraus	37	2 173 395
	Summe Liste 1	263	34 652 187

Quelle: Anzahl Unternehmen und Stromverbrauch basierend auf Daten des Statistisches Bundesamts

Acht Branchen qualifizieren für die Stufe 2 des Privilegierungsvorschlages, da sie entweder als Grundstoffbranche eingeordnet sind oder auf der Strompreiskompensationsliste aufgeführt werden und eine hohe Handels- und Stromintensität aufweisen. Im Jahr 2012 haben die knapp 800 Unternehmen 55 TWh Strom verbraucht (siehe Tabelle 11). Die maximal privilegierbare Strommenge aufgrund von Liste 2 entspricht 23 % des Gesamtstromverbrauches des produzierenden Gewerbes im Jahr 2012.

Tabelle 11 Branchen in Stufe 2 des Privilegierungsvorschlages

WZ-Nr	Wirtschaftszweig	Anzahl Unternehmen	Stromverbrauch (MWh) 2012
1012	Schlachten von Geflügel	43	284 416
1041	Öle und Fette (ohne Margarine und Nahrungsfette)	23	587 040
1610	Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke	230	1 147 741
1712	Papier und Pappe	146	15 142 803
2013	Sonstige anorganische Grundstoffe und Chemikalien	64	7 175 893
2014	Sonstige organische Grundstoffe und Chemikalien	100	19 288 662
2016	Kunststoffe, in Primärformen	148	9 978 045
2060	Chemiefasern	29	948 562
	Summe Liste 2	783	54 653 162

Quelle: Anzahl Unternehmen und Stromverbrauch basierend auf Daten des Statistisches Bundesamts

3.2.1.4 Stufe 3: Weitere Branchen mit hoher Handels- und Stromintensität

Als Auffangtatbestand erhalten des Weiteren Branchen mit hoher Handels- und Stromintensität, die weder einer Grundstoffbranche angehören noch auf der Strompreiskompensationsliste aufgeführt sind, eine geringe Begünstigung (Stufe 3). Als Kriterium wurde eine Handelsintensität von mindestens 30 % gewählt, dieses ist angelehnt an die Carbon-Leakage-Liste der Kommission.

Die Handelsintensität bezieht sich hier jedoch auf die Produktion in Deutschland sowie Importe und Exporte von Deutschland in die Welt. Eine Unterscheidung nach EU-Ausland und nicht-EU-Ausland wird nicht getroffen. Da der innereuropäische Handel einen wesentlichen Anteil an der deutschen Handelsbilanz hat, ist die Handelsintensität gegenüber der Welt wesentlich höher als gegenüber dem nicht-europäischen Ausland. Es kann also davon ausgegangen werden, dass dieses Kriterium keine sehr harte Abschneidegrenze darstellt. Die durchschnittliche Handelsintensität aller Branchen (auf 4-Steller-Ebene) ist 74 %.

Zusätzlich zur Handelsintensität muss die Branche im Schnitt eine Stromintensität von mindestens 0,8 MWh/1.000 EUR aufweisen. Dies liegt unterhalb des unternehmensspezifischen Stromintensitätskriteriums, um auch Branchen zu erfassen, wo die Stromintensität der Unternehmen erhebliche Unterschiede aufweist. Bei einem Strompreis von 12,7 Cent/kWh³⁶ entspricht der Schwellenwert 0,8 MWh/1.000 EUR einem Stromkostenintensitätskriterium von 10 %.

Tabelle 12 Liste der Branchen mit hoher Handels- und Stromintensität für den Privilegierungsvorschlag

WZ-Nr	Wirtschaftszweig	Handelsintensität DE-Welt 2012 (2011)	Stromintensität 2012 (MWh/1000 EUR)
812	Gewinnung von Kies, Sand, Ton und Kaolin	45 %	0,97
893	Gewinnung von Salz	32 %	1,11
899	Gewinnung von Steinen und Erden a. n. g.	89 %	1,32
1031	Kartoffelverarbeitung	40 %	0,88
1051	Milchverarbeitung (ohne Speiseeis)	42 %	0,92
1061	Mahl- und Schälmlmühlen	49 %	1,18
1062	Herstellung von Stärke und Stärkerzeugnissen	63 %	2,4
1073	Herstellung von Teigwaren	63 %	0,98
1106	Herstellung von Malz	51 %	2,78
1320	Weberei	119 %	0,96
1393	Herstellung von Teppichen	96 %	1,00
1395	Herstellung von Vliesstoff und Erzeugnissen daraus (ohne Bekleidung)	112 %	1,3
1621	Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser-, Holzspanplatten	59 %	2,72
1622	Herstellung von Parketttafeln	73 %	0,96
1629	Herstellung von Holzwaren a.n.g., Kork-, Flecht-, Korbmacherwaren (ohne Möbel)	71 %	1,08
1722	Herstellung von Haushalts-, Hygiene- und Toilettenartikeln aus Zellstoff, Papier und Pappe	54 %	1,43

³⁶ Das entspricht dem durchschnittlichen Industriestrompreis 2012 für Verbraucher mit einem jährlichen Verbrauch von 70-150 GWh (inkl. Steuern und Abgaben) bei EUROSTAT.

2012	Herstellung von Farbstoffen und Pigmenten	92 %	0,95
2017	Herstellung von Kunststoffen in Primärformen	125 %	1,52
2221	Herstellung von Platten, Folien, Schläuchen und Profilen aus Kunststoffen	72 %	0,91
2222	Herstellung von Verpackungsmitteln aus Kunststoffen	55 %	1,17
2311	Herstellung von Flachglas	43 %	1,54
2312	Veredlung und Bearbeitung von Flachglas	55 %	0,82
2313	Herstellung von Hohlglas	70 %	1,81
2314	Herstellung von Glasfasern und Waren daraus	66 %	1,43
2319	Herstellung, Veredlung und Bearbeitung von sonstigem Glas einschließlich technischen Glaswaren	91 %	1,03
2331	Herstellung von keramischen Wand- und Bodenfliesen und -platten	69 %	1,18
2431	Herstellung von Blankstahl	99 %	0,81
2432	Herstellung von Kaltband mit einer Breite von weniger als 600 mm	79 %	0,82
2434	Herstellung von kaltgezogenem Draht	57 %	0,86
2445	Erzeugung und erste Bearbeitung von sonstigen NE-Metallen	99 %	2,11
2446	Aufbereitung von Kernbrennstoffen	92 %	2,42
2453	Leichtmetallgießereien	-	0,88
2611	Herstellung von elektronischen Bauelementen	99 %	0,82
2680	Herstellung von magnetischen und optischen Datenträgern	178 %	0,96
2720	Herstellung von Batterien und Akkumulatoren	77 %	1,09

Anmerkung: Für 2453 Leichtmetallgießereien ist keine Handelsintensität weder auf WZ 4-, 3- noch 2-Steller-Ebene (Oberkategorie) vorhanden. Die Stromintensität ist ausreichend für die 3. Stufe und der Wirtschaftszweig befindet sich auf der Liste 1 BesAR, daher wurden die Leichtmetallgießereien in Stufe 3 aufgenommen.

Quelle: Eigene Berechnung basierend auf Daten des Statistischen Bundesamts (Aus- und Einfuhr (Außenhandel) Warensystematik; Kostenstrukturhebung und Energieverwendung im Verarb. Gewerbe und Bergbau).

Diese Branchen umfassen insgesamt einen Stromverbrauch von rund 30 TWh und somit einen Anteil von 12 % am Stromverbrauch des gesamten produzierenden Gewerbes. Es sind jedoch nicht zwangsläufig die gesamten 30 TWh begünstigt sondern vielmehr erstmal antragsberechtigt.

3.2.2 Unternehmenskriterium

Zusätzlich zu den Branchenkriterien müssen die Unternehmen ihre jeweilige Stromintensität nachweisen und nur wer eine Stromintensität oberhalb des Mindestschwellenwertes nachweist, ist berechtigt eine Begünstigung zu erhalten. Zum einen können die Unternehmen, die einer bestimmten

Branche angehören, sehr unterschiedlich sein. Die Branchenzuordnung folgt der Haupttätigkeit, d.h. Unternehmen die Produkte aus mehreren Branchen herstellen, werden komplett der Branche mit dem höchsten Anteil zugeordnet. Wenn weniger stromintensive Produkte einen wesentlichen Anteil an der Produktion eines Unternehmen haben, könnten bei der Anwendung des Branchenkriteriums allein auch Unternehmen mit geringer Stromintensität ebenso hoch begünstigt werden, wie Unternehmen deren Strombeschaffungskosten einen wesentlich höheren Anteil haben und deren Betroffenheit dementsprechend höher ist. Zum anderen kann eine hohe Anzahl von Anträgen mit kleinen Begünstigungssummen vermieden werden und die Effizienz des Systems gesteigert werden.

Es wird für alle drei Begünstigungsstufen ein einheitlicher Mindestschwellenwert von 1,7 MWh/1.000 EUR Bruttowertschöpfung vorgeschlagen. Das liegt geringfügig über einem Stromkostenintensitätskriterium von 20 %³⁷. Dieser Wert gilt für das aktuelle Strompreisniveau und müsste im Zeitverlauf regelmäßig überprüft und ggf. angepasst werden, damit er im Einklang mit den Anforderungen der EU-Beihilfeleitlinien an die Stromkostenintensität steht, vgl. Abschnitt 5.1.3.2. Die Antragssteller weisen diesen Wert in ihren Anträgen mit aus; ein vergleichbares Verfahren wird bereits bei der BesAR durchgeführt. Um keinen Anreiz für eine Erhöhung des Stromverbrauchs zu geben (um ggf. den Schwellenwert zu erreichen), sollte der Wert der Stromintensität soweit möglich nicht anhand des tatsächlichen Stromverbrauchs, sondern anhand von standardisierten Benchmarks bestimmt werden. Im Rahmen der BesAR wurde im EEG 2014 auch die Berechnung der Bruttowertschöpfung detailliert geregelt, um die strategische Beeinflussbarkeit dieser Größe zu minimieren. Diese Definitionen könnten hier ebenfalls Anwendung finden.

Unternehmen des produzierenden Gewerbes,³⁸ welche keiner der Branchen in den drei Begünstigungsstufen zugeordnet sind, aber trotzdem eine hohe Stromintensität aufweisen, können als Härtefall eine Begünstigung beantragen. Aus beihilferechtlichen Gründen ist erforderlich, dass das Unternehmen bereits im Jahr 2014 im Rahmen des EEG begünstigt wurde.³⁹ Da sich diese Branchen für keine der Listen qualifizieren konnten, ist von einer geringeren Gefährdung der Wettbewerbsposition auszugehen. Deswegen gilt für Härtefälle ein höherer Mindestschwellenwert von 2,5 MWh/1.000 EUR Bruttowertschöpfung.

Die Bevorzugung der Stromintensität vor der Stromkostenintensität ergibt sich aus mehreren Gründen: Zum einen sind die Stromkosten grundsätzlich leichter zu manipulieren. So listen IZES/Stiftung Umweltenergierecht (2014) folgende Möglichkeiten zur gezielten Steigerung der Stromkosten auf:

„Nicht-Beantragung/-Inanspruchnahme staatlicher Vergünstigungen (z. B. Netzentgeltbefreiung), Deklaration nicht eindeutig zuordenbaren Kosten als Stromkosten (z. B. Inanspruchnahme externer Beratung zur Optimierung der Strombezüge, Vertragskosten der Strombeschaffung), Stromlieferung zwischen Konzernunternehmen zu erhöhten Preisen, Umverteilung von Lieferkosten bei Bezug mehrerer Energiearten (z. B. Gas und Strom), Stromlieferungen in Industrieparks o.ä. über Rahmenverträge, Spekulationsgeschäfte über Derivate o. ä.“ (S. 50).⁴⁰

³⁷ Basierend auf dem durchschnittlichen Industriestrompreis 2012 für deutsche Verbraucher mit einem jährlichen Verbrauch von 70-150 GWh (inkl. Steuern und Abgaben) von EUROSTAT in Höhe von 12,7 Cent/kWh.

³⁸ Nach der Definition in § 3 Nr. 14 des EEG in der am 31. Juli 2014 geltenden Fassung (= EEG 2012).

³⁹ Die konkrete Ausgestaltung der Begrenzung der Härtefälle ist den beihilferechtlichen Vorgaben geschuldet (vgl. Randnummer (197) iVm. (246) UEBLL). Für die Begünstigung wird für das Jahr 2014 eine bestandskräftige „Begrenzungsentscheidung“ nach den §§ 40 bis 44 EEG 2012 verlangt. Siehe hierzu auch die Voraussetzungen des Härtefalls nach § 103 Abs. 4 EEG 2014.

⁴⁰ Die Gefahr einer leichteren Manipulation der Stromkostenintensität kann allerdings auch vermieden werden, wenn – wie nach den neuen Vorgaben der EU-Kommission nicht auf die tatsächlichen Stromkosten des Unternehmens sondern auf einen durchschnittlichen Endkundenstrompreis für vergleichbare Unternehmen abgestellt wird (vgl. hierzu ausführlich Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Zum anderen ergäbe sich bei der Anwendung der Stromkostenintensität als Bewertungsmaßstab eine Doppelzählung der Stromkosten, die ebenfalls von IZES/Stiftung Umweltenergierecht (2014) genannt wird:

„Da die Stromkosten laut Definition unter die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe fallen, stellen sie einen Aufwand dar, der die BWS des Unternehmens entsprechend geringer ausfallen lässt. Somit entsteht ein Doppeleffekt: Zum Einen werden die Stromkosten erhöht, zum Anderen sinkt die BWS.“ (ebd.).

Zudem erleichtert die Stromintensität als Maßstab gegenüber der Stromkostenintensität die Gleichbehandlung von eigenerzeugtem und fremdbezogenem Strom.⁴¹

3.3 WIE wird begünstigt

Auf die Frage „Wie wird begünstigt?“ antwortet der hier vorgestellte Reformvorschlag mit vier Elementen: die Begünstigung soll in Anlehnung an Produktbenchmarks erfolgen, eigenerzeugter Strom erfährt keine Sonderbehandlung, auch der begünstigte Strom bezahlt eine Mindestbeteiligung an den Abgaben und die Vergünstigung erfolgt in Form einer Rückerstattung.

3.3.1 Begünstigung in Anlehnung an Produktbenchmarks

Für Unternehmen, die die Anspruchskriterien erfüllen, erfolgt die Begünstigung in Anlehnung an produktspezifische Stromeffizienzbenchmarks. Die Benchmarks legen den produktspezifischen Stromverbrauch pro Tonne Produkt fest, der zur Berechnung der Begünstigung verwendet wird. Dadurch wird nur im Umfang einer effizienten Produktionsweise begünstigt – energieeffiziente Unternehmen werden nicht bestraft bzw. ineffiziente nicht belohnt. Die Unternehmen werden dann anhand der Höhe ihrer Produktionsmenge begünstigt statt anhand ihres Stromverbrauchs. Dabei können die vorhandenen Produktbenchmarks, die im Rahmen der Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten durch den europäischen Emissionshandels (Strompreiskompensation) verwendet werden als Grundlage dienen (Europäische Kommission 2012b). Durch die Verwendung bestehender Benchmarks gewinnt das Konzept an Praktikabilität. Zusätzlich müsste überprüft werden, inwiefern die europäischen Benchmarks auch für den nationalen Kontext angemessen sind und in welchen Zeiträumen sie aktualisiert werden sollten und wie die Austauschbarkeit von Strom und Brennstoff reflektiert wird.

Die Strompreiskompensation wird für bestimmte Produkte gewährt, die sich wiederum bestimmten Wirtschaftszweigen zuordnen lassen. Die Berechtigung der Kompensation richtet sich also primär nach dem Produkt. Kompensiert werden die jeweiligen Unternehmen für die (effiziente) Menge an Strom, die zur Herstellung des beihilfefähigen Produkts benötigt wird. Für eine begrenzte Zahl von Produkten hat die EU Energieeffizienzbenchmarks entwickelt, die die Höhe der Kompensation pro Tonne Produkt festlegen. Im Rahmen der Strompreiskompensation werden 19 Produktbenchmarks für sechs der 15 als wettbewerbsgefährdet eingestuften Branchen verwendet (DEHSt 2014a). Für die restlichen Produkte und Branchen wird ein „Fallback-Stromeffizienzbenchmark-Faktor“ eingesetzt, der 0,8 beträgt. Die Begünstigung richtet sich dann nach dem Stromverbrauch des Unternehmens für die Herstellung eines Produktes. Die Unternehmen erhalten also 80 % ihres tatsächlichen Stromverbrauchs pro produzierter Tonne Produkt. In den Jahren 2013 und 2014 wurden rund die Hälfte der Beihilfesumme anhand von Produktbenchmarks vergeben, die andere Hälfte wurde über den Fallback-Benchmark abgerechnet (DEHSt 2016).

Benchmarks haben den Vorteil, dass die Unternehmen trotz der Begünstigung einen Anreiz haben, Strom möglichst effizient einzusetzen und Mehrverbrauch zu vermeiden. Das gilt unter der Voraussetzung, dass die Benchmarks ambitioniert gewählt sind. Benchmarks sorgen außerdem

⁴¹ Insbesondere im Fall der gleichzeitigen Eigenerzeugung von Strom- und Wärme in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stellt sich die Frage, wie die Erzeugungskosten sinnvoll auf Strom- und Wärmekosten aufgeteilt werden können.

dafür, dass effiziente Unternehmen nicht schlechter gestellt und ineffiziente Produktionsweisen dadurch indirekt subventioniert werden. Der Fallback-Ansatz hingegen hat diesen Effekt auf die Effizienzanreize nicht im gleichen Maße, da sich die Erstattung hier am tatsächlichen Stromverbrauch orientiert, auch nach einer Effizienzsteigerung. Ziel sollte daher stets sein, möglichst viele Branchen bzw. Produkte über Benchmarks abzurechnen und mittelfristig weitere Benchmarks für weitere Branchen zu entwickeln. Es kann auf die 19 vorliegenden Benchmarks für sechs der 15 Branchen der Strompreiskompensation aufgebaut werden, dadurch reduziert sich der Aufwand der längerfristigen Erstellung von Benchmarks. Nichtsdestotrotz erfordert die Erstellung von Benchmarks weiteren Forschungsbedarf und die Komplexität ihrer Bestimmung steigt mit dem angestrebten Umfang an Produkten und somit Detailgrad, den man abdecken möchte. Insbesondere sollte überprüft werden, ob die Benchmarks für die Anlagen in Deutschland ein vergleichbares Ambitionsniveau haben, wie mit der Austauschbarkeit von Strom und Energie umgegangen wird und auf welche Weise die Benchmarkwerte aktualisiert werden.

Tabelle 13 Stromverbrauchseffizienzbenchmarks aus der EU Strompreiskompensation

WZ-Nr.	Wirtschaftszweig (Liste Strompreiskompensation)	Vorhandene Stromverbrauchseffizienzbenchmarks für folgende Produkte
20.15	Düngemittel und Stickstoffverbindungen	Ammoniak
24.1	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	Im Sauerstoffblasverfahren gewonnener Stahl Im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener Kohlenstoffstahl* Im Elektrolichtbogenverfahren gewonnener hochlegierter Stahl* Ferrosilizium Hochgekohlttes Ferromangan Silico Mangan
24.42	Aluminium und Halbzeug daraus	Primäraluminium Aluminiumoxid
20.13	Sonstige anorganische Grundstoffe und Chemikalien	Chlor Industrieruß* Silizium-Metall Hyperreines Polysilizium Siliziumkarbid
20.14	Sonstige organische Grundstoffe und Chemikalien	Hochveredelte Chemikalien* Aromaten* Styrol* Ethylenoxid/ Ethylenglykol*
24.43	Blei, Zink und Zinn und Halbzeug daraus	Zinkelektrolyse
08.91	Chemische und Düngemittelminerale	Bisher keine Benchmarks
13.1	Textile Spinnstoffe und Garne	Bisher keine Benchmarks
17.11	Holz- und Zellstoff	Bisher keine Benchmarks
24.44	Kupfer und Halbzeug daraus	Bisher keine Benchmarks
14.11	Bekleidung aus Leder oder rekonstruiertem Leder	Bisher keine Benchmarks
17.12	Papier und Pappe	Bisher keine Benchmarks
19.1	Kokereierzeugnisse	Bisher keine Benchmarks
20.16	Kunststoffe, in Primärformen	Bisher keine Benchmarks
20.6	Chemiefasern	Bisher keine Benchmarks
25.99	Andere Metallwaren, a.n.g.	Bisher keine Benchmarks
32.99	Herstellung von sonstigen Erzeugnissen a.n.g.	Bisher keine Benchmarks

* für die gekennzeichneten Produkte gilt eine Austauschbarkeit von Strom und Wärme, weshalb die Produktbenchmarks in t CO₂ je Tonne Produkt angegeben sind. Sie müssten für den Zweck der Strompreisentlastung in kWh je Tonne Produkt umgerechnet werden.

Quelle: (DEHSt 2014a)

An den Produktbenchmarks wird oftmals kritisiert, dass die Systemgrenzen der Produktion in Unternehmen oft nicht klar definiert sind, was die Zuordnung des Stromverbrauchs zu einzelnen Produkten erschweren kann. Auch werden durch den Einsatz von Produktbenchmarks und der gleichzeitigen Ausnahmegewährung auf Unternehmensebene die Produkt- und die Unternehmensebene vermischt. In diesem Zusammenhang ist auch der Umgang mit Kuppelprodukten zu bedenken. Einige Beispiele dafür finden sich in der chemischen Industrie. Bei der Kuppelproduktion werden in einem Produktionsprozess mehrere Produkte hergestellt. Im Zusammenhang mit Energieeffizienzbenchmarks ist dies problematisch, sobald in einem Produktionsprozess mehrere beihilfeberechtigte Produkte hergestellt werden, beziehungsweise solche als Nebenprodukte anfallen. In diesem Fall lässt sich die Entlastung nicht anhand der Produktmenge bestimmen. Insbesondere in den Sektoren der chemischen Industrie findet sich eine Vielzahl an Prozessen, bei welchen mehrere Produkte entstehen oder Zwischen- und Abfallprodukte vermarktet werden. Dazu gehört beispielsweise die Chlorproduktion. Hier entsteht Natronlauge als Nebenprodukt, welches Einsatz in anderen beihilfefähigen Sektoren findet, unter anderem bei der Aluminiumherstellung, sowie in der Zellstoff- und Papierwirtschaft (IÖW 1990). Auch in anderen Wirtschaftszweigen besteht das Problem. Bei der Herstellung von Roheisen beispielsweise fallen verwertbare und ebenfalls beihilfeberechtigte Abfallstoffe wie Hochofenschlacke an (Energy Environment Forecast Analysis 2005). Um die Zuordnung des Stromverbrauchs zu Kuppelprodukten und damit die Verwendung von Benchmarks zu verbessern und zu verbreitern, besteht daher weiterer Forschungsbedarf. Die Datenlage muss verbessert und mit einer sektoren- bzw. unternehmensscharfen Analyse Schlüssel für die jeweilige Zuordnung entwickelt werden, um möglichst flächendeckend sinnvolle Produktbenchmarks verwenden zu können. Die Verwendung von produktbezogenen Benchmarks bei einer branchenbezogenen Ausnahmegewährung ist dabei eine erste Annäherung an eine optimale Lösung und auch hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

3.3.2 Keine Sonderbehandlung für Eigenerzeugung

Im Rahmen bestehender Ausnahmeregelungen erfährt eigenerzeugter Strom teilweise eine Sonderbehandlung. Dabei handelt es sich nicht um ein gezieltes Förderinstrument sondern vielmehr eine Folge der historischen Entwicklung des EEG und der dahinterstehenden Idee des „Wälzungsmechanismus“ (DIW u. a. 2013). Jedoch wird oftmals argumentiert, dass ein Großteil des eigenerzeugten Stroms aus Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen stammt und die Sonderbehandlung des Eigenstroms somit der Förderung des gewünschten KWK-Stroms dient. Es ist jedoch wesentlich zielgenauer, KWK-Strom und andere gewünschte Effekte über direkte KWK-Instrumente statt über eine Eigenstromentlastung zu adressieren. Für eigenerzeugten Strom sollten dieselben Kriterien wie für fremdbezogenen Strom gelten um Mitnahmeeffekte und verzerrende Anreize zu vermeiden.

Auch administrativ stellt eine Gleichbehandlung von eigenerzeugtem Strom keine unüberwindbare Herausforderung dar. So findet schon heute im Rahmen der Stromsteuer für alle Anlagen ab 2 MW eine Datenerhebung und Kontrolle des eigenerzeugten Verbrauchs statt. Dasselbe gilt für alle Eigenstrom-Neuanlagen im EEG.

Es bleibt zu überlegen, inwiefern bestimmte Stromerzeugungsfälle im Rahmen der Energiewende als politisch gewünscht gelten und Ausnahmen gerechtfertigt wären. Dabei kann es um Werte wie z. B. die Entlastung des Übertragungsnetzes, ein dezentraler Verbrauch, etc. gehen. Grundsätzlich gilt jedoch: Eigenerzeugter Strom ist nicht stärker wettbewerbsgefährdet als fremdbezogener Strom. Und ein wesentliches Ziel der hier betrachteten Begünstigungsregelungen ist der Schutz der internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Daher sollte eine Sonderbehandlung des Eigenstroms in diesem Zusammenhang vermieden werden.

3.3.3 Mindestbeteiligung

Alle begünstigten Unternehmen, unabhängig davon, welcher Begünstigungsstufe sie aufgrund der Zugangskriterien zugeordnet werden, sollten eine Mindestbeteiligung an den Abgaben auf Strom leisten. Damit soll gewährleistet werden, dass alle Verbraucher weiterhin angereizt werden Energie zu sparen. Zudem profitieren insbesondere große Verbraucher vom Merit-Order-Effekt, d. h. dem Sinken der Börsenstrompreise durch den Ausbau erneuerbarer Energien. Ohne Mindestbeteiligung würden Unternehmen somit nicht nur entlastet, sondern von positiven Nettoeffekten profitieren. Die Mindestbeteiligung sollte prozentual statt nominal ausgestaltet werden, so dass sie parallel zur Belastung der Normalverbraucher steigt bzw. fällt. Tabelle 14 gibt eine Übersicht über die Höhe der Mindestbeteiligung innerhalb aktuell bestehender Ausnahmeregelungen. Die europäischen Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 sehen einen Mindestdsatz von 15 % im Fall von „Beihilfen in Form von Ermäßigungen des Beitrags zur Finanzierung erneuerbarer Energien“ (Randnummer 186) sowie einen Mindestdsatz von 20 % im Fall von „Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen“ (Randnummer 178) vor (Europäische Kommission 2014a).

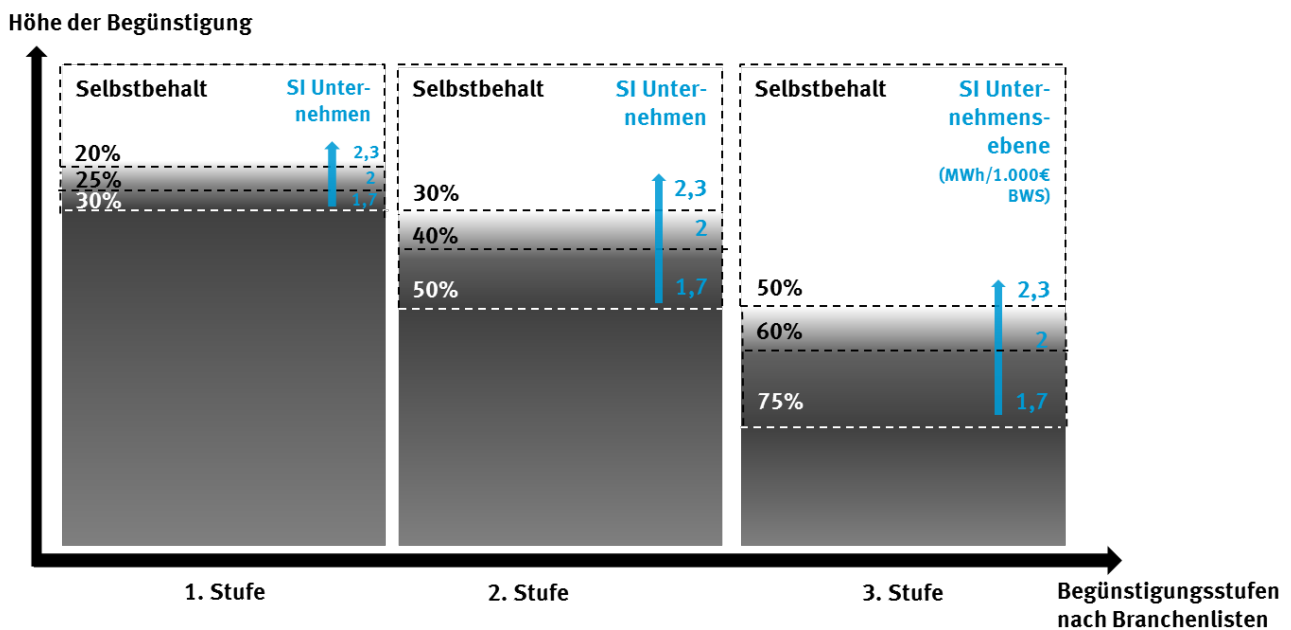
Tabelle 14 Übersicht über die Höhe der Beteiligung bei bestehenden Ausnahmeregelungen

Ausnahmeregelung	Höhe der Beteiligung
Stromsteuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren	0 %
Stromsteuer Spitzenausgleich	10 %
Besondere Ausgleichsregelung bei der EEG-Umlage	15 % (plus 0,05 bzw. 0,1 Cent/kWh Mindestumlage)
Besondere Ausgleichsregelung bei der EEG-Umlage (Härtefallregelung)	20 % (plus 0,05 bzw. 0,1 Cent/kWh Mindestumlage)
Eigenstromprivileg Neuanlagen bei der EEG-Umlage (bis 2015)	30 %
Eigenstromprivileg Neuanlagen bei der EEG-Umlage (2016)	35 %
Eigenstromprivileg Neuanlagen bei der EEG-Umlage (ab 2017)	40 %
Allgemeine Steuerbegünstigung Stromsteuer	75 %

Quelle: BMWi (2014c); Bundesregierung (1999)

Eine sinnvolle Mindestbeteiligung sind 20 % der durch Energiepreisabgaben anfallenden Kosten, da dies den Vorgaben der europäischen Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien für den Bereich Umweltsteuerermäßigungen entspricht. Ausgehend von dieser Mindestbeteiligung im höchsten begünstigten Fall (Stufe 1) sollte die Beteiligung sowohl gemäß den Begünstigungsstufen als auch innerhalb der Stufen in Abhängigkeit des Unternehmenskriteriums Stromintensität entsprechend ansteigen.

Abbildung 14 Schematische Darstellung der Abhängigkeit der Höhe der Begünstigung



Quelle: Eigene Darstellung.

Zusätzlich zu dieser prozentualen Mindestbeteiligung empfiehlt sich ein verpflichtender Sockelbetrag. Dieser dient als Mindestdschwelle, um die administrativen Kosten zu begrenzen und die Praktikabilität des Reformkonzepts zu steigern. Prinzipiell wäre es sinnvoll, eine Benachteiligung kleinerer Unternehmen gegenüber großen Stromverbrauchern zu vermeiden. Im Rahmen der Besonderen Ausgleichsregelung des EEG wird eine Schwelle in Form von Mindeststromverbrauch in Höhe von 1 GWh/Jahr verwendet. Für diese erste Gigawattstunde muss die volle Umlage bezahlt werden, der finanzielle Sockelbetrag ergibt sich also aus der vollen EEG-Umlage mal 1.000.000 kWh. Man nimmt in Kauf, dass durch die absolute Stromverbrauchsschwelle kleinere Verbraucher ggf. benachteiligt werden. Gleichzeitig ist diese Regelung bewährt. Daher wird dieser Sockelbetrag auch im vorliegenden Reformvorschlag verwendet.

3.3.4 Rückerstattung

Der Reformvorschlag sieht vor, dass die Begünstigungen als jährliche Rückerstattungen gewährt werden. Der in Kapitel 3.3.1 beschriebene Benchmarkansatz lässt sich gut mit einem Rückerstattungsmodell kombinieren. Bereits heute werden in Deutschland die Entlastungen im Rahmen der Strompreiskompensation und des Spitzenausgleichs in Form von Rückerstattungen ausgezahlt. Auch in anderen Ländern gibt es im Bereich der Umweltregulierung Erfahrung mit Rückerstattungsmodellen: So gilt beispielsweise die im Jahr 1992 in Schweden eingeführte Abgabe auf Stickstoffdioxid-Emissionen (NOx) mit Rückerstattungsmodell als äußerst erfolgreich (Bonilla u. a. 2015).

Ein Rückerstattungsmodell bietet im Vergleich zu unmittelbar gewährten Vergünstigungen grundsätzlich bessere Effizienzanreize. Wenn der Preis eines Gutes (z. B. in Folge von politisch gewährten Preisvergünstigungen) sinkt, so wird in der ökonomischen Theorie davon ausgegangen, dass dies grundsätzlich zwei Effekte für die Nachfrage nach diesem Gut hat (vgl. z. B. Varian 2010). Im Fall von Strompreisentlastungen wird zum einen der Produktionsfaktor Strom für Unternehmen im Vergleich zu anderen Produktionsfaktoren günstiger, was dann zu einer erhöhten Nachfrage nach dem Faktor Strom führen kann (sogenannter Substitutionseffekt) bzw. Investitionsbedingungen für Einsparmaßnahmen verschlechtert. Zum anderen steigt bei fallenden Preisen eines

Produktionsfaktors wie Strom insgesamt die Kaufkraft des verfügbaren „Einkommens“ des Unternehmens. Mit denselben Mitteln können diese dann insgesamt mehr Produktionsfaktoren als zuvor erwerben. Das kann bewirken, dass sowohl die Nachfrage nach dem günstiger gewordenen Faktor Strom steigt, als auch die Nachfrage nach den restlichen eingesetzten Produktionsfaktoren (Einkommenseffekt).⁴² Das Rückererstattungsmodell „verhindert“ den Substitutionseffekt, weil die unmittelbaren Strompreise dabei nicht vergünstigt werden und deshalb höher sind. Der Einnahmenanstieg der Unternehmen durch die Rückerstattung (Einkommenseffekt) kann grundsätzlich sowohl für mehr Stromverbrauch (wobei Strom bei Rückerstattung „teurer“ ist als bei Vorabvergünstigungen und somit weniger attraktiv) als auch für Investitionen etwa in (energieeffizientere) Anlagen und andere Produktionsmittel und -faktoren verwendet werden. Dieser positive Effekt wurde beispielsweise für die Abgabe auf Stickstoffoxid-Emissionen (NOx) mit Rückerstattung in Schweden bestätigt (Bonilla et al. 2015). Auch in den europäischen Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien wird im Zusammenhang mit den Ermäßigungen von Beiträgen zur Finanzierung erneuerbarer Energien ausdrücklich der positive Effekt von nachträglichen Erstattungen betont – insbesondere um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden:

„Feste jährliche Ausgleichsbeträge (Steuererstattungen) haben den Vorteil, dass befreite Unternehmen mit demselben Anstieg der Grenzkosten bei Strom wirtschaften müssen wie andere Unternehmen (d. h. derselbe Anstieg der Kosten bei der Stromerzeugung für jede zusätzliche verbrauchte Megawattstunde), wodurch potenzielle Wettbewerbsverzerrungen innerhalb des Wirtschaftszweigs begrenzt werden.“
(Randnummer (192), Fußnote 88 UEBLL)

Im Vergleich zu kontinuierlichen Preisvergünstigungen werden Rückerstattungen für Unternehmen also nur einmal, pauschal und ggf. nachträglich am Ende des Jahres ausgezahlt. Daraus folgt im ersten Antragsjahr dieser Regelung für die begünstigten Unternehmen eine gewisse Kapitalbindungsproblematik, da die Rückererstattungen im Gegensatz zu kontinuierlichen Preisvergünstigungen nicht unterjährig liquiditätswirksam werden. Um die Planbarkeit für Unternehmen zu erhöhen, sollte die Umstellung auf ein Rückerstattungsmodell daher rechtzeitig angekündigt werden und ggf. durch eine einmalige Vorauszahlung abgemildert werden. In den Jahren nach der erstmaligen Rückererstattungszahlung besteht die beschriebene Kapitalbindungsproblematik dann ohnehin nicht mehr, da die Rückerstattungen für jedes vergangene Jahr dann das Unternehmen im jeweils laufenden Jahr kompensieren können.

⁴² Wie hoch der Substitutionseffekt und der Einkommenseffekt jeweils ausfallen, kann analytisch mit der sogenannten Slutsky-Zerlegung ermittelt werden und hängt vom konkreten Einzelfall ab.

Das Basler Modell: Lenkungsabgabe auf Strom mit Rückerstattung

- ▶ Das „Basler Modell“ ist ein Praxisbeispiel im Bereich private Haushalte, das die Wirkung von Rückerstattungen deutlich macht.
- ▶ 1999 wurde im Kanton Basel eine Lenkungsabgabe auf Strom eingeführt. Damit einhergehend wurde auch der sogenannte „Stromspar-Fonds Basel“, beschlossen, in den sämtliche Einnahmen aus der Lenkungsabgabe fließen. Die Abgabe wird mit der Stromrechnung erhoben und die Einnahmen des Fonds werden in Form eines individuellen Strompreis-Bonus an alle Bürger_innen des Kantons Basel rückverteilt.
- ▶ Dabei erfolgt die Rückerstattung unabhängig vom Stromkonsum sondern wird Pro-Kopf ausbezahlt. Einmal pro Jahr bekommt jede Privatperson eine vom Amt für Umwelt und Energie des Kantons Basel jährlich neu festgelegte Summe.
- ▶ Gleichzeitig erhalten alle Basler Betriebe einen Arbeitsplatz-Bonus, der aufgrund der im Vorjahr bezahlten Lohnsumme festgelegt wird. Allerdings wird die Lohnsumme nur bis zu einer bestimmten Beitragsgrenze angerechnet um zu verhindern, dass Betriebe, die Personen mit hohem Einkommen beschäftigen, einen übermäßig großen Bonus erhalten.
- ▶ Durch die verbrauchsunabhängige Rückerstattung werden stärkere Effizienzanreize gesetzt. Diejenigen, die weniger Strom verbrauchen, erhalten mit der Rückerstattung anteilmäßig mehr von der von ihnen einbezahlten Lenkungsabgabe zurück.

Quellen: Amt für Umwelt und Energie (2014); Bundesamt für Energie (2003); Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt (2007)

3.4 Gegenleistungen

Die Ausnahmeregelungen verbilligen die Kosten des Energie- und Stromverbrauchs und können damit die wirtschaftlichen Anreize verzerren und Investitionen in Energieeffizienz verhindern. Deshalb wurde bei der Ausgestaltung des Reformkonzepts darauf geachtet, die Anreize für Effizienz möglichst aufrecht zu erhalten (Benchmarkansatz, Rückerstattungskomponente). Ggf. reichen diese Elemente aber noch nicht aus. Im Gegenzug für die gewährten Vergünstigungen sollten Unternehmen daher eine gewisse Gegenleistung in Bezug auf Energieeffizienz erbringen, um die Fehlanreize der Ausnahmeregelung auszugleichen. Sie sollen dazu dienen, dass Unternehmen trotz der Vergünstigung Energieeinsparpotenziale identifizieren und umsetzen. Auch die Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien sehen Gegenleistungen als sinnvollen Weg an, um Vergünstigungen (Beihilfen) als verhältnismäßig einzustufen (Randnummer 178):

„[...] die Steuerermäßigung ist an die Bedingung geknüpft, dass der Mitgliedstaat und die begünstigten Unternehmen bzw. deren Vereinigungen Vereinbarungen schließen, in denen sich die begünstigten Unternehmen bzw. deren Vereinigungen zur Erreichung von Umweltschutzziele verpflichten, die dieselbe Wirkung haben, als wenn die Beihilfeempfänger mindestens 20 % der nationalen Umweltsteuer zahlten oder im Einklang mit Randnummer (173) der Mindeststeuerbetrag der Union zugrunde gelegt werden würde. Diese Vereinbarungen oder Verpflichtungen können unter anderem eine Senkung des Energieverbrauchs oder der Emissionen oder andere umweltschonende Maßnahmen zum Gegenstand haben. Die entsprechenden Vereinbarungen müssen alle folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- i. *Die Vereinbarungen werden von dem Mitgliedstaat ausgehandelt und enthalten ausdrücklich die Ziele und einen Zeitplan für die Erreichung dieser Ziele;*

- ii. *der Mitgliedstaat stellt ein unabhängiges⁽⁴³⁾ und zeitnahes Monitoring der in den Vereinbarungen eingegangenen Verpflichtungen sicher;*
- iii. *die Vereinbarungen müssen regelmäßig dem Stand der technologischen und sonstigen Entwicklung angepasst werden und für den Fall, dass die Verpflichtungen nicht eingehalten werden, wirksame Sanktionen vorsehen.“*

(Europäische Kommission 2014a)

In anderen Ländern sind Gegenleistungen ein gängiges Modell, insbesondere in Form von Zielvereinbarungen auf Unternehmensebene. Im Rahmen der CO₂-Abgabe in der Schweiz müssen Unternehmen Verpflichtungen zur Emissionsminderung eingehen, im Rahmen der Climate Change Levy in UK zeichnen Unternehmen sogenannte Climate Change Agreements, bei der niederländischen Stromsteuer werden Benchmark Energy Savings Abmachungen und sogenannte Long-term Agreements getroffen und in Dänemark müssen Unternehmen mit der Energiebehörde Vereinbarungen inklusive eines Aktionsplans zur CO₂-Reduktion eingehen, in denen sie sich zur Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen verpflichten (Bundesamt für Energie 2014; CE Delft 2010; Danish Energy Authority 2002a; Ecofys 2006; Glachant/de Muizon 2006).

CO₂-Steuerermäßigungen für Effizienzverbesserung – Dänemarks „Green Tax Package“

Als eines der ersten Länder führte Dänemark bereits im Jahr 1993 eine CO₂-Steuer auf die Verwendung fossiler Brennstoffe in Industrieprozessen ein. Im Zuge des „Green Tax Package“ wurde diese 1996 novelliert und um Maßnahmen zur Förderung von Energieeinsparungen ergänzt. Seit dem Jahr 2000 beläuft sich der Steuersatz auf 100 DKK/ t CO₂ (13,40 EUR/ t CO₂). Um die internationale Wettbewerbsfähigkeit energieintensiver Unternehmen nicht zu gefährden, sieht der Dänische Gesetzgeber Steuerermäßigungen vor, die jedoch an strenge Energieeffizienzkriterien geknüpft sind. Um Unternehmen einen monetären Anreiz zu bieten, in Energieeinsparmaßnahmen zu investieren, sieht das Green Tax Package Steuerermäßigungen nur für Unternehmen vor, die sich auf die Durchführung von Energieeinsparmaßnahmen verpflichten. Die Höhe der Ermäßigung ist abhängig vom betroffenen Industrieprozess¹ und von der Art der Effizienzverpflichtung (Aftale om energieeffektivisering, Voluntary Agreement on Energy Efficiency). Diese wird entweder als Individualvereinbarung zwischen dem verpflichteten Unternehmen und der Dänischen Energieagentur (Energistyrelsen) geschlossen oder als Gruppenvereinbarung zwischen Energistyrelsen und dem zuständigen Branchenverband. In Abhängigkeit von der Eingruppierung des jeweiligen Voluntary Agreement ergeben sich CO₂-Steuerermäßigungen von bis zu 97 Prozent (0,40 EUR/ t CO₂ statt 13,40 EUR/ t CO₂). Die Steuerermäßigung kann ausschließlich von energieintensiven Unternehmen in Anspruch genommen werden. Als energieintensiv gelten Unternehmen, die sog. Heavy processes ausführen, dazu gehören beispielsweise Papier- und Zementherstellung. Als weiteres Kriterium muss die Grünsteuerlast mehr als 4 Prozent der Wertschöpfung des Unternehmens betragen. Für das Jahr 2012 betrug die Steuerrückerstattung an berechnete Unternehmen nach Angaben der Dänischen Energieagentur (Danish Energy Agency 2012a) ca. 40 Mio. DKK (ca. 5,4 Mio. EUR). Im selben Zeitraum summierte sich die Energieeinsparung aus knapp 100 Voluntary Agreements auf 1.640 GWh (Danish Energy Agency 2012a).

Jede Vereinbarung wird für einen Zeitraum von 3 Jahren geschlossen und definiert klar messbare Einsparziele, die innerhalb eines eindeutig abgrenzbaren Zeitrahmens realisiert werden müssen. Mit einem Voluntary Agreement verpflichtet sich ein Unternehmen, zunächst ein Energiemanagementsystem nach EN ISO 50001 im Unternehmen einzuführen, um grundlegende Einsparpotentiale zu erkennen. Im Rahmen weiterführende Untersuchungen werden darüber

⁴³ Für diese Zwecke ist es unerheblich, ob eine öffentliche oder eine private Stelle für das Monitoring zuständig ist.

hinaus spezifische Einsparmöglichkeiten des Produktionsprozesses identifiziert. Basierend auf diesen Erkenntnissen muss das Unternehmen anschließend alle Einsparinvestitionen durchführen, die eine einfache Amortisationsdauer unter 4 Jahren haben. Zur kontinuierlichen Erfolgsüberwachung ist das Unternehmen zudem verpflichtet jährliche Monitoring-/ Fortschrittsberichte an die Energieagentur zu übermitteln. Eventuelle Änderungen in getroffenen Annahmen sind der Energieagentur zu melden. Prozessbegleitend wird jede Vereinbarung vor Inkrafttreten von zertifizierten Experten auf ihre Richtigkeit überprüft. Eine Missachtung der getroffenen Vereinbarung führt zur Rückforderung der erstatteten Steuerbeträge. Nach Aussage der Dänischen Energieagentur ist dies jedoch bisher selten vorgekommen (Danish Energy Agency 2012a).

¹ *Heavy Process*: z. B. Zement- und Papierherstellung; *Space Heating*: Heizprozesse; *Light Process*: Anwendungen, die in keine der beiden vorgenannten Gruppen gehören

Quelle: (Danish Energy Agency 2012b; Danish Energy Agency 2012a; Danish Energy Authority 2002a; Danish Energy Authority 2002b)

Um das unternehmerische Investitionskalkül zu adressieren, sollten die Effizienzanreize der begünstigten Unternehmen als Ausgleich für niedrigere Strompreise an anderer Stelle gestärkt werden. Das hier vorgestellte Reformkonzept sieht daher die verpflichtende Einführung eines Energiemanagementsystems (EMAS oder DIN EN ISO 50001) sowie die verpflichtende Umsetzung daraus erkenntlicher wirtschaftlicher Effizienzmaßnahmen für diejenigen Unternehmen vor, die die Begünstigung in Anspruch nehmen möchten. Für Unternehmen mit hoher Stromintensität ist die Einführung eines vollwertigen Energiemanagementsystems sinnvoll. Es liefert nicht nur eine „Momentaufnahme“ sondern strebt kontinuierliche Verbesserungen an und bezieht neben dem Energieverbrauch auch die Energiebeschaffung mit ein. Die Einführung eines Energiemanagementsystems erfordert insbesondere im Vergleich zu Energieaudits anfangs einen höheren Aufwand. Aber auch die kontinuierlichen Einsparungen sind größer. Der administrative und finanzielle Aufwand für die Einführung richtet sich stark nach Unternehmensgröße und Energieverbrauch, Kosten und Nutzen stehen also in einem Verhältnis. Grundsätzlich sind Energiemanagementsysteme für alle Unternehmensgrößen denkbar, auch KMU. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert zudem die Einführung von Energiemanagementsystemen mit Zuschüssen.⁴⁴ Hier sollten KMU besonders stark profitieren können. Alternativ könnte man KMU längere Übergangsfristen für die Etablierung eines Energiemanagementsystems gewähren.

Mit diesem Vorschlag wird direkt an bestehenden Regelungen angeknüpft: Die Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 oder EMAS ist im Rahmen des Spitzenausgleichs (§ 10 Abs. 3 StromStG) und der Besonderen Ausgleichsregelung (BesAR im EEG 2014, ab 5 GWh/a Stromverbrauch, vgl. § 64 Abs. 1 Nr. 3 EEG) für alle großen Unternehmen schon heute verpflichtend erforderlich. Lediglich KMU unterliegen heute noch geringeren Anforderungen. Im Jahr 2013 stieg die Zahl der ISO 50001-zertifizierten Unternehmen dank der neuen verpflichtenden Regelung im Rahmen des Spitzenausgleichs stark an und ist seitdem weiter gestiegen. In 2014 waren 1.926 Standorte EMAS zertifiziert und 3.441 Standorte ISO 50001 zertifiziert (DIHK 2014; Normenausschuss NAGUS 2014). Im Rahmen der Umsetzung von

⁴⁴ Gefördert werden die Erstzertifizierung, der Erwerb von Mess-, Zähl- und Sensoriktechnologie und der Erwerb von Software. Antragsberechtigt sind hier nicht nur KMU. Nicht antragsberechtigt sind generell Unternehmen, die zum Nachweis einer Zertifizierung verpflichtet sind. Ausnahmen gelten allerdings für KMU bzw. Unternehmen, die bei der Besonderen Ausgleichsregelung ein „alternatives System“ einführen müssen.

Artikel 8 der europäischen Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU (EED)⁴⁵ wurde Anfang des Jahres 2015 das Energiedienstleistungsgesetz (EDL-G)⁴⁶ dahingehend geändert, dass alle großen Unternehmen zu regelmäßigen Energie-Audits verpflichtet sind (vgl. § 8 EDL-G).

Durch den Reformvorschlag kommen also de facto keine völlig neuen Anforderungen auf die Unternehmen zu. Der Vorschlag orientiert sich vielmehr an den bestehenden Regelungen und reduziert dadurch die Transaktionskosten. Durch die Übergangsfristen und die geringeren Anforderungen für KMU müssen bisher aber nur ein Bruchteil der privilegierten Unternehmen vollwertige Energiemanagementsysteme nachweisen: Vom Spitzenausgleich bei der Stromsteuer beispielsweise profitieren rund 22.300 Unternehmen, aber nur 5.367 Standorte⁴⁷ haben bisher ein zertifiziertes ISO EnMS oder EMAS eingeführt. Für die übrigen Unternehmen werden meist „alternative Systeme“ wie Energieaudits oder sogar noch geringere Standards verlangt. Die verpflichtende Einführung eines Energiemanagementsystems im Rahmen des EEG wurde zudem erst mit der Novelle 2014 eingeführt, Zahlen zu den etwaigen Effekten dieser Vorgabe auf die Entwicklung der Effizienz und zur Umsetzung der Vorgabe liegen daher noch nicht vor. Mit Blick auf das gesamte produzierende Gewerbe lässt sich feststellen: Von 486.494 Unternehmen⁴⁸ haben bis 2014 5.367 Standorte zertifizierte Energiemanagementsysteme eingeführt. Das entspricht einem Anteil von maximal 1,1 %.

Die Einführung von zertifizierten Energiemanagementsystemen beinhaltet zwar die Identifizierung von unternehmensindividuellen Einsparpotenzialen, verlangt jedoch nicht verpflichtend die Umsetzung aller rentablen Maßnahmen. Daher geht das hier vorgeschlagene Reformkonzept noch einen entscheidenden Schritt weiter: Auch die Umsetzung wirtschaftlicher Effizienzmaßnahmen, die ein Energiemanagementsystem offenlegt, soll verpflichtend sein. Als Wirtschaftlichkeitskriterium für einzelne Maßnahmen kann in Anlehnung an das Dänische Modell (siehe oben) eine Amortisationszeit unter 4 Jahren für Prozessmaßnahmen und eine Amortisationszeit unter 8 Jahren für Infrastrukturmaßnahmen verwendet werden (vgl. Bundesamt für Energie 2014; Ecofys 2006).

⁴⁵ Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG, ABl. L 315 S. 1 vom 14.11.2012.

⁴⁶ Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen vom 4. November 2010 (BGBl. I S. 1483), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. April 2015 (BGBl. I S. 578) geändert worden ist.

⁴⁷ Diese Zahl bezieht sich auf Standorte. Die Zahl kann also als Maximalwert für Unternehmen gelten.

⁴⁸ Im Jahr 2012 (Destatis 2014)

Lastmanagement als Gegenleistung?

Als Alternative für Gegenleistungen wurde auch das Lastmanagement bzw. die Nachfrageflexibilisierung betrachtet. Die Idee dahinter: Unternehmen beteiligen sich als Gegenleistung für Strompreisvergünstigungen an einem Aktionsplan Lastmanagement und drosseln kurzfristig und auf Anweisung ihren Stromverbrauch. Der Bedarf an dieser Flexibilisierung steigt mit dem Umbau des Stromsystems hin zu fluktuierenden Erneuerbaren. Auch nur die Schaffung der technischen, organisatorischen und rechtlichen Voraussetzungen für Lastmanagement ab einem bestimmten Jahresmindeststrombezug könnte eine nützliche Gegenleistung sein (UBA 2014a). Denkbar wäre, dass Unternehmen zusammen mit dem Antrag auf Begünstigung eine Erklärung über die Fähigkeit zur Lastflexibilisierung abgeben. Geeignete Sektoren wären stromintensive Bereiche wie die Holzstoffherstellung, die Chlorelektrolyse oder Elektrostahlöfen, aber auch Querschnittstechnologien wie Wärmepumpen (vgl. Agora 2013). Die Bewertung dieser Option als Gegenleistung wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nicht empfohlen. Zentrale Gründe, die unter den derzeitigen energiepolitischen Rahmenbedingungen gegen den Einsatz von Lastmanagement als Gegenleistung im vorliegenden Zusammenhang sprechen, sind:

- Lastmanagement passt besser in den Zusammenhang mit Netzentgelten, denn hier geht es um die Nutzung und Entlastung der Netze
- Die energieintensive Industrie nutzt Lastmanagement schon heute für Spitzenlastreduktion. Die Zusätzlichkeit der Leistung zu garantieren und so Mitnahmeeffekte zu vermeiden, stellt eine Herausforderung dar.
- Eine Verknüpfung der Herausforderungen des Strommarktdesigns und den Strompreisausnahmen generiert Komplexität und Verknüpfungen, die einem zielgerichteten und transparenten Instrumenteneinsatz widersprechen.

3.5 Übertragbarkeit des Reformkonzepts auf Energiesteuerausnahmen

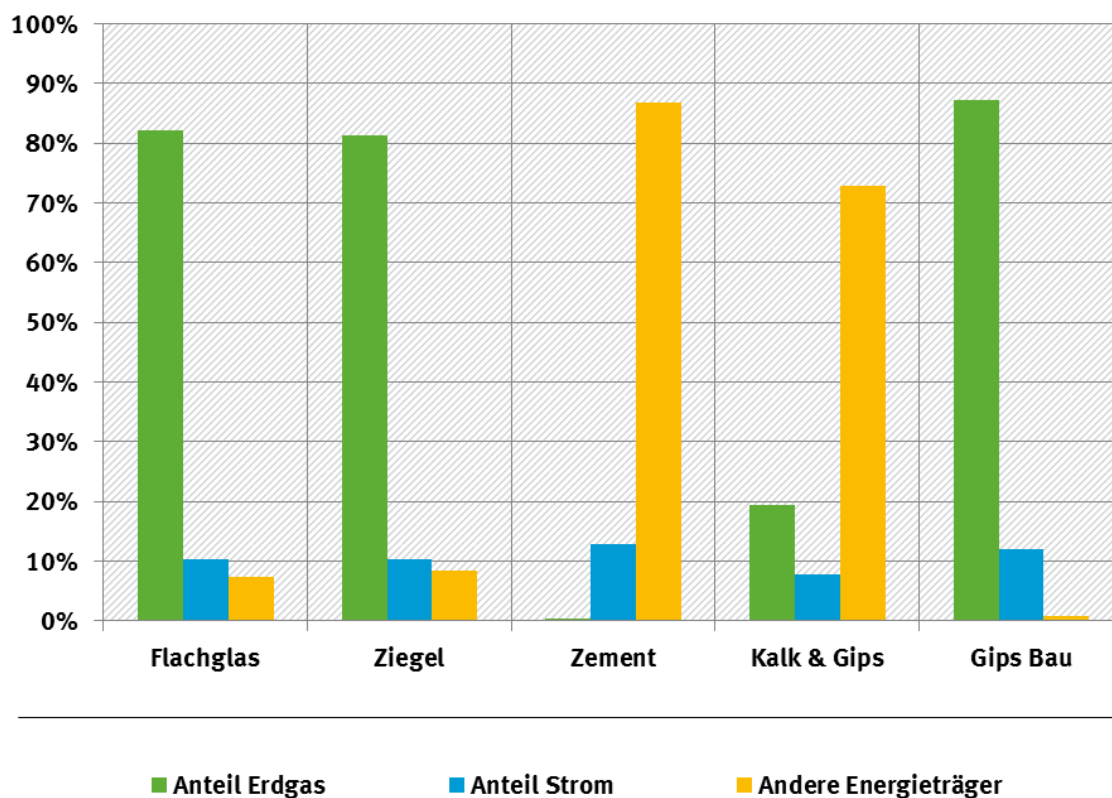
In diesem Abschnitt soll ein kurzer Blick auf die Übertragbarkeit des Reformkonzepts auf den Energiebereich geworfen werden. Denn der hier vorgestellte Reformvorschlag bezieht sich auf Ausnahmen von Abgaben und Umlagen auf Strom und orientiert sich an Stromkennzahlen. Die Branchenlisten der ersten und zweiten Begünstigungsstufe basieren unter anderem auf der Strompreiskompensationsliste aus dem Europäischen Emissionshandel. Diese Liste wurde explizit mit Blick auf die Stromkosten erstellt und als Kriterium wurde die Stromkostenintensität der Sektoren herangezogen. Sie kann daher nicht zwangsläufig gleichermaßen als guter Indikator für die Energieintensität gelten.⁴⁹ Wenn eine ähnliche Regelung für Energiesteuerausnahmen gefunden werden soll, müsste die Strompreiskompensationsliste ggf. durch eine Liste inklusive energieintensiver Branchen, die die restlichen Kriterien der Strompreiskompensationsliste (insbesondere bzgl. Handelsintensität) erfüllen, ersetzt werden. Gleichzeitig müsste für das Unternehmenskriterium bzgl. der Stromintensität ein vergleichbarer Wert für die Energieintensität definiert werden. Um die Übertragbarkeit des Reformvorschlags zu prüfen, sollte daher die Strom- mit der Energieintensität aller Sektoren verglichen bzw. der Anteil anderer Energieträger am Energieverbrauch betrachtet werden.

⁴⁹ Die einzigen nicht strombezogene Ausnahmeregelung findet sich bei den Energiesteuern (Energiesteuerermäßigung für das produzierende Gewerbe und die Land- und Forstwirtschaft, Spitzenausgleich bei der Energiesteuer, Steuerentlastung für bestimmte energieintensive Prozesse und Verfahren, Herstellerprivileg, Energiesteuerbefreiung für die nicht-energetische Verwendung fossiler Energieträger). Die Analyse hier bezieht sich auf die Energiesteuerausnahmen im Bereich Heizstoffe. Kraftstoffe werden nicht betrachtet. Vgl. Anhang II.

Wärmeintensive Sektoren

Die Produktionsprozesse einiger Sektoren sind zwar weniger stromintensiv, dafür jedoch sehr wärmeintensiv und somit insgesamt energieintensiv. Dazu zählen insbesondere einige Sektoren der Glas- und Keramikproduktion (WZ 2008 23) wie Flachglas (23.11), Ziegel und sonstige Baukeramik (23.32), Zement (23.51), Kalk und gebrannter Gips (23.52) und Gipszeugnisse für den Bau (WZ 23.62). Die Sektoren finden sich nicht auf der Strompreiskompensationsliste. Entsprechend liegt der Anteil von Strom am Energieverbrauch in diesen Sektoren bei jeweils lediglich 8-12 % wohingegen der Anteil von Erdgas und anderer Energieträger (Heizöl und Staub- und Trockenkohle, Abfallstoffe) bei 88-92 % liegt (vgl. Abbildung 15). Der wichtigste Teilprozess bei der Herstellung von Glas und Glaswaren ist das Schmelzen, ein sehr energieintensiver Prozess. Die verwendeten Schmelzwannen werden dabei in der Regel mit Erdgas befeuert. Ähnliche Brennprozesse werden bei der Produktion von Keramik, Zement sowie Kalk und Gips eingesetzt (Keramikverband 2007; Verein Deutscher Zementwerke 2015).

Abbildung 15 Energiemix 2012 ausgewählter Sektoren der Glas- und Keramikbranche (WZ 23) als Anteil der Energieträger am Gesamtenergieverbrauch (in GJ)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten des Statistischen Bundesamtes.

Allerdings lässt sich die Tatsache, dass diese Sektoren nicht auf der Strompreiskompensationsliste stehen, weniger auf eine geringe Stromkostenintensität als vielmehr auf die niedrige Handelsintensität und damit geringe Wettbewerbsgefährdung zurückführen (Europäische Kommission 2012b). Wenn man die Handelsintensität zwischen Deutschland und der Welt betrachtet, zeigt sich, dass fast alle der in Abbildung 15 betrachteten wärmeintensiven Sektoren eine Handelsintensität unter 30 % aufweisen. Lediglich der Flachglassektor weist eine ausreichend hohe Handelsintensität auf. Dieser und andere Untersektoren der Glasbranche müssten bei einer

Erweiterung auf die Energiesteuerausnahmen daher gesondert betrachtet und miteinbezogen werden. Die restlichen Sektoren spielen für die Übertragbarkeit des Reformvorschlags auf Energiesteuerausnahmen trotz ihres hohen Wärmeverbrauchs keine Rolle, da sie auch bei Betrachtung der energiebezogenen Ausnahmen aufgrund der fehlenden Wettbewerbsgefährdung keiner der drei Begünstigungsstufen zuzuordnen wären. Vielmehr können Unternehmen dieser Branchen lediglich in der Härtefallregelung auf Antrag nach unternehmensindividueller Prüfung begünstigt werden. Das gilt sowohl für den hier vorgestellten Reformvorschlag als auch bei einer Erweiterung auf energiebezogene Ausnahmen.

Gesonderte Betrachtung einzelner Energieträger?

Bei den Energiesteuern wird im Gegensatz zur Stromsteuer zwischen einzelnen Energieträgern unterschieden. Unterschiedliche Steuersätze gelten für Heizöl, Erdgas, Flüssiggas und Kohle, wobei die Steuersätze aktuell nicht einheitlich am CO₂- oder Energiegehalt der Energieträger ausgerichtet sind. Die Ausnahmen unterscheiden sich jedoch nicht je nach Energieträger. Grundsätzlich kann es sinnvoll sein, die Ausnahmen in ihrem Umfang am CO₂- bzw. Energiegehalt des jeweiligen Energieträgers auszurichten. Die Klimaschutz- und Effizienzanreize werden so optimiert. Eine solche Ausgestaltung sollte jedoch auf einer ebenso nach dem CO₂- und Energiegehalt ausgerichteten Energiesteuer basieren. Außerdem steigt dadurch die Komplexität der Ausnahmeregelung. Es stellt sich die Frage, ob diese Komplexität im Verhältnis zu den zusätzlich differenzierten Anreizen steht.

Nicht-energetische Nutzung von Energieträgern

Im Sinne eines umfassenden Gesamtkonzeptes sollte auch die Übertragbarkeit des Reformvorschlags im Hinblick auf die nicht-energetische Verwendung von Energieträgern geprüft werden. Die nicht-energetische Verwendung von Energieträgern ist bisher von der Energiesteuer ausgenommen. Da sie ebenfalls die Nutzung endlicher Ressourcen betrifft und im Produktlebenszyklus Abfälle und Treibhausgase entstehen, wäre ihre Besteuerung aber durchaus angemessen. Es wäre also zu diskutieren, welche Sektoren bei der Einführung der Besteuerung im Sinne der hier verwendeten Definition „wettbewerbsgefährdend“ belastet wären.

Etwa 16,5 % des Gesamtenergieverbrauchs im verarbeitenden Gewerbe ist auf die nicht-energetische Nutzung von Energieträgern zurückzuführen (Destatis 2014). In einzelnen Branchen wie etwa bei der Herstellung von chemischen Erzeugnissen (WZ 20) und der Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (WZ 22) liegt der nicht-energetische Anteil am Energieverbrauch sicherlich deutlich über diesem Durchschnitt. Ammoniak, Bitumen, Düngemittel, Lacke, Paraffine, Schmierstoffe, Kosmetika und Arzneimittel sind Beispiele der nicht-energetischen Verwendung. Das Statistische Bundesamt veröffentlicht allerdings mit Verweis auf Geheimhaltung kaum Zahlen zum nicht-energetischen Verbrauch von Energieträgern in den einzelnen Wirtschaftszweigen. Daher können an dieser Stelle keine konkreten Empfehlungen gegeben werden, welche Wirtschaftszweige auf WZ-Ebene im Einzelnen mit Blick auf den nicht-energetischen Verbrauch von Energieträgern besonders ins Auge gefasst werden müssen.

4 Auswirkungen des Reformkonzepts: Methodik und Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen des Reformkonzepts beschrieben. Zunächst mit Blick auf die begünstigten und unbegünstigten Wirtschaftsbranchen und dann mit Blick auf die jeweils begünstigten Strommengen. Darauf aufbauend werden die Auswirkungen auf die Strompreise und die darin enthaltenen Entlastungs- und Verteilungswirkungen dargestellt, sowie die Effekte auf die Staatseinnahmen durch die Stromsteuer aus dem produzierenden Gewerbe. Im letzten Schritt werden die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen skizziert, die mit Hilfe der gesamtwirtschaftlichen Modellierung gewonnen wurden. Den Ergebnissen ist eine Beschreibung der methodischen Vorgehensweise (Kapitel 4.1) vorangestellt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Reformkonzept im Vergleich zu bestehenden Ausnahmen die begünstigte Strommenge deutlich verringert und die umfangreichsten Begünstigungen auf einige stark gefährdete Branchen fokussiert. Dazu dient die Abstufung in drei Branchenlisten, deren Umfang mit der Höhe der Begünstigung deutlich abnimmt. Die EEG-Umlage kann mit einer Reform um bis zu 22 % sinken und die Staatseinnahmen aus der Stromsteuer des produzierenden Gewerbes können sich verdreifachen. Die Effekte auf die Strompreise einzelner Sektoren variieren stark und werden teils von gegenläufigen Effekten bestimmt. Für die begünstigten Sektoren können die Reformszenarien je nach Sektor sowohl zu Preisanstiegen als auch Preisrückgängen führen. Das ist auch abhängig davon, ob für den einzelnen Untersektor ein Referenzstrompreis vorliegt oder der allgemeine Industriestrompreis als Annäherung verwendet werden musste. Ein MIN- und ein MAX-Reformszenario bilden zudem die mögliche Bandbreite an Preisänderungen durch den Reformvorschlag auf sektoraler Ebene ab. Die gesamtwirtschaftlichen Effekte sind bei einer „minimalen“ Belastung der begünstigten Industrie (MIN-Szenario) positiv. Im Fall einer „maximalen“ Belastung der begünstigten Industrie (MAX-Szenario) sind die Effekte beinahe unverändert im Vergleich zum Status quo. Die Mittelverwendung der zusätzlichen Stromsteuereinnahmen ist ein wichtiger Einflussfaktor für die Gesamtwirkung.

4.1 Methodische Vorgehensweise

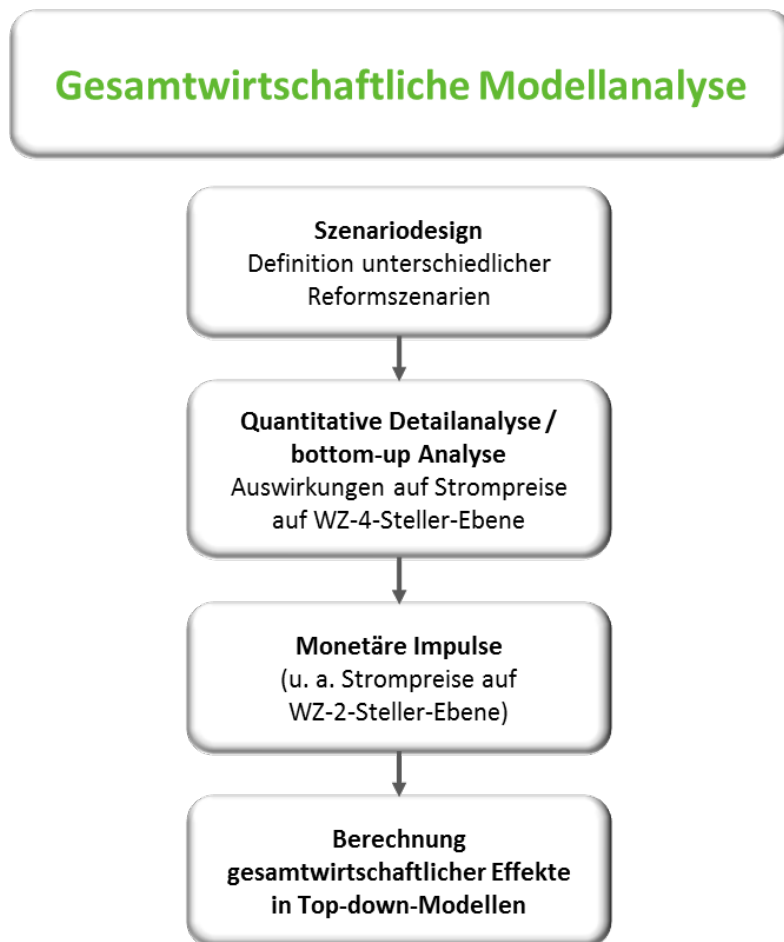
Um die Auswirkungen des Reformkonzepts zu quantifizieren, erfolgten zwei zentrale aufeinander aufbauende Schritte: zum einen wurden mit einer quantitativen Detailanalyse ein Referenz- und zwei Reformszenarien entwickelt. Zum anderen wurden die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Reform basierend auf dem ersten Schritt mit dem umweltökonomischen Modell PANTA RHEI berechnet. Der Ergebnisvergleich zeigt die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen und die ökologische Lenkungswirkung einer Reform und Vereinheitlichung der Ausnahmeregelungen im Energiebereich. Dieses Vorgehen wird üblicherweise gewählt, um makroökonomische Effekte von Politikmaßnahmen zu analysieren (DIW 2014; GWS u. a. 2014).

Gesamtwirtschaftliche, nach Branchen differenzierte Modelle werden insbesondere dann eingesetzt, wenn das komplexe Zusammenspiel verschiedener Branchen und Akteure erfasst werden soll. Diese Modelle stellen die Wirtschaft vollständig und zugleich für eine Vielzahl von Branchen dar. Lieferverflechtungen und Wertschöpfungsketten werden abgebildet, so dass Wechselwirkungen und indirekte Abhängigkeiten mit betrachtet werden. Die Erfassung von Anpassungsreaktionen auf sektoraler und gesamtwirtschaftlicher Ebene ermöglicht die Berechnung von Ent- und Belastungseffekten für Industriezweige als auch für private Haushalte und den Staatshaushalt.

Bevor die gesamtwirtschaftlichen Effekte ermittelt werden können, kommen oftmals Bottom-up-Analysen bzw. quantitative Detailanalysen zum Einsatz. Diese können die zu analysierenden Maßnahmen und Strategien detailliert z. B. auf Unternehmensebene oder nach Technologien abbilden. Die Ergebnisse dieser Bottom-up-Analysen gehen anschließend als Impulse in das gesamtwirtschaftliche Modell ein und die Auswirkungen auf makroökonomischen Größen wie z. B. das BIP und Beschäftigung werden ermittelt.

Einen Überblick über den Ablauf der gesamtwirtschaftlichen Modellanalyse in diesem Projekt gibt die folgende Abbildung 16:

Abbildung 16 Ablauf der gesamtwirtschaftlichen Modellanalyse



Quelle: Eigene Darstellung.

Zunächst wurden zwei Reformszenarien definiert, die eine Bandbreite an möglichen Effekten der Reform abbilden. Eine solche Bandbreite ist notwendig, da das Reformpaket aufgrund fehlender Daten weder bei der quantitativen Detailanalyse noch bei der gesamtwirtschaftlichen Modellierung bis auf Unternehmensebene dargestellt werden kann. Das erste Reformszenario geht von einer minimalen Belastung der begünstigten Industrie aus (MIN) und ein weiteres Reformszenario von der maximalen Belastung der begünstigten Industrie (MAX). Damit kann eine Bandbreite möglicher Strompreisdifferenzen erfasst werden, in der sich die realen Strompreisdifferenzen wahrscheinlich bewegen.

Das Reformpaket und die daraus resultierenden Strompreisänderungen wurden in einer quantitativen Detailanalyse auf WZ-4-Steller-Ebene für das Jahr 2014 ermittelt (vgl. Kapitel 4.4). Das Entlastungsvolumen für den Staatshaushalt wird aus dem finanziellen Volumen der Ausnahmeregelungen abgeleitet. Die höheren Stromsteuereinnahmen werden für Stromeffizienzinvestitionen und dem Konzept der Ökologischen Steuerreform der Jahre 1999 bis 2003 folgend zur Absenkung der Rentenversicherungsbeiträge verwendet.

Gesamtwirtschaftliche Modelle haben meist ein höheres Aggregationsniveau (WZ-2-Steller). Daher müssen Branchendurchschnitte der Industriestrompreise gebildet werden. Die Durchschnitte können

von den tatsächlichen Strompreisen einzelner Unternehmen und Wirtschaftszweige deutlich abweichen. Es ist stets zu beachten, dass es sich hier um Durchschnittspreise handelt.

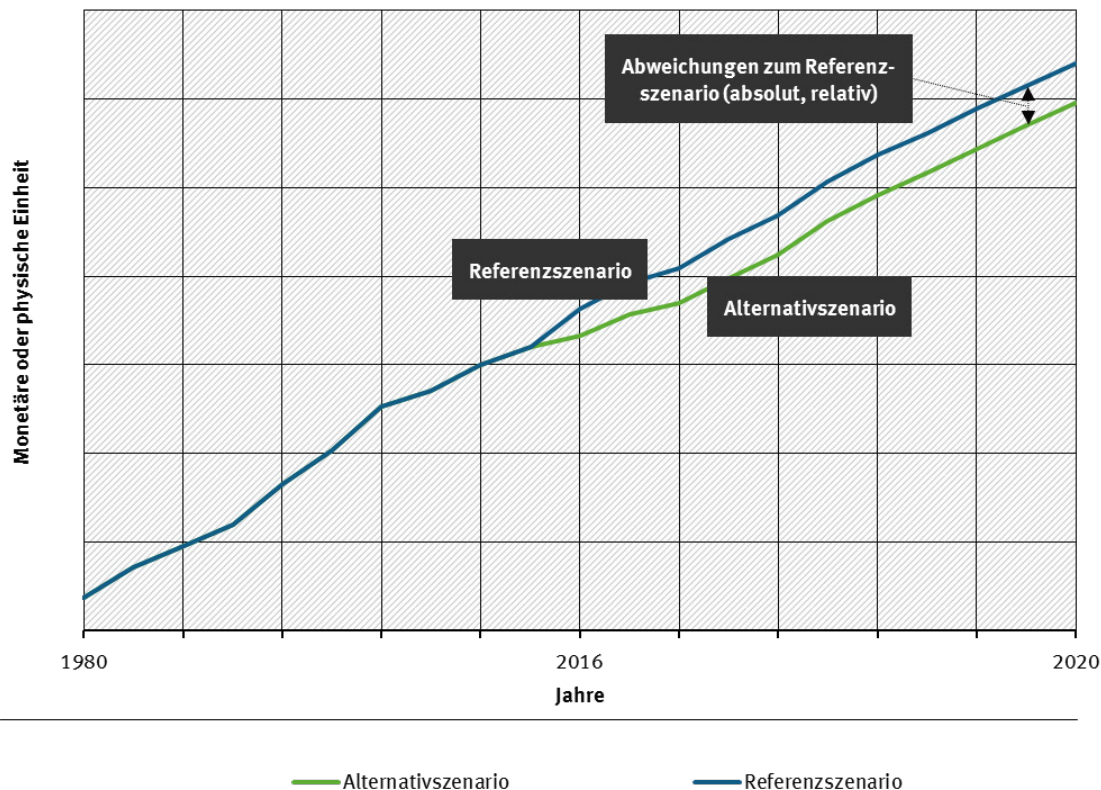
Die Strompreisdifferenzen werden passend aggregiert und in das gesamtwirtschaftliche Modell eingespeist. Die Preisimpulse lösen Anpassungsreaktionen im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang aus. Neben den direkten Effekten durch höhere Strompreise in bisher privilegierten Industrien treten auch indirekte Effekte in nicht direkt betroffenen Branchen auf. Effekte auf die Produktion, Beschäftigung, Investitionen und Staatseinnahmen sowie die Auswirkungen auf den Stromverbrauch, CO₂-Emissionen, klassische Luftschadstoffe und Schwermetallemissionen sowie den Rohstoffbedarf werden ermittelt.

Alle Szenarien (Referenzszenario, MIN- und MAX-Szenario) werden mit dem gesamtwirtschaftlichen Modell berechnet. Das Referenzszenario stellt die Fortführung der aktuellen Ausnahmeregelungen im Energiebereich dar. Daher sind im Referenzszenario bereits Anpassungsreaktionen auf steigende Strompreise z. B. für den GHD-Sektor enthalten. In den Alternativszenarien werden die Ausnahmeregelungen wie in Kapitel 3 beschrieben reformiert und harmonisiert. Die Strompreisentwicklung ist in den Reformszenarien ab dem Jahr 2016 anders als im Referenzszenario. Die Energie- und Strompreisentwicklung im Referenzszenario orientiert sich an der Energiereferenzprognose (Prognos, EWI, GWS 2014). In den vergangenen Jahren und im aktuellen Jahr 2015 verläuft der Strompreis in allen Szenarien gleich. Alle anderen Rahmendaten (z. B. Weltmarktpreise, sozioökonomische Rahmendaten) sind in allen Szenarien im gesamten Simulationszeitraum identisch.

Anschließend werden die Ergebnisse der Reformszenarien jeweils im Vergleich zum Referenzszenario dargestellt. Damit können die Differenzen in den Modellvariablen als Ergebnis der Reform interpretiert werden.

Die Ergebnisse des Reformszenarios werden je nach Analyseschwerpunkt als absolute und relative Abweichungen von der Referenz dargestellt. Die Differenzen werden für ein Jahr ausgewiesen und verglichen. Abbildung 17 zeigt das Vorgehen schematisch. Ergänzend wird für ausgewählte gesamtwirtschaftliche Größen die Entwicklung auch in den Jahren 2016 bis 2030 dargestellt.

Abbildung 17 Differenzbetrachtung (absolut und relativ) im Vergleich zum Referenzszenario zu einem ausgewählten Zeitpunkt



Quelle: Eigene Darstellung.

4.1.1 Gesamtwirtschaftliche Modellierung

Für die Ermittlung der gesamtwirtschaftlichen Effekte wird das Modell PANTA RHEI eingesetzt. PANTA RHEI bildet die deutsche Wirtschaft und die Umwelt (Energiebilanzen und Materialkategorien) ab. Das Modell erfasst den langfristigen, wirtschaftlichen Strukturwandel sowie die Zusammenhänge zwischen Produktion, Preisentwicklung und Nachfrage und dem Energie- und Materialverbrauch.

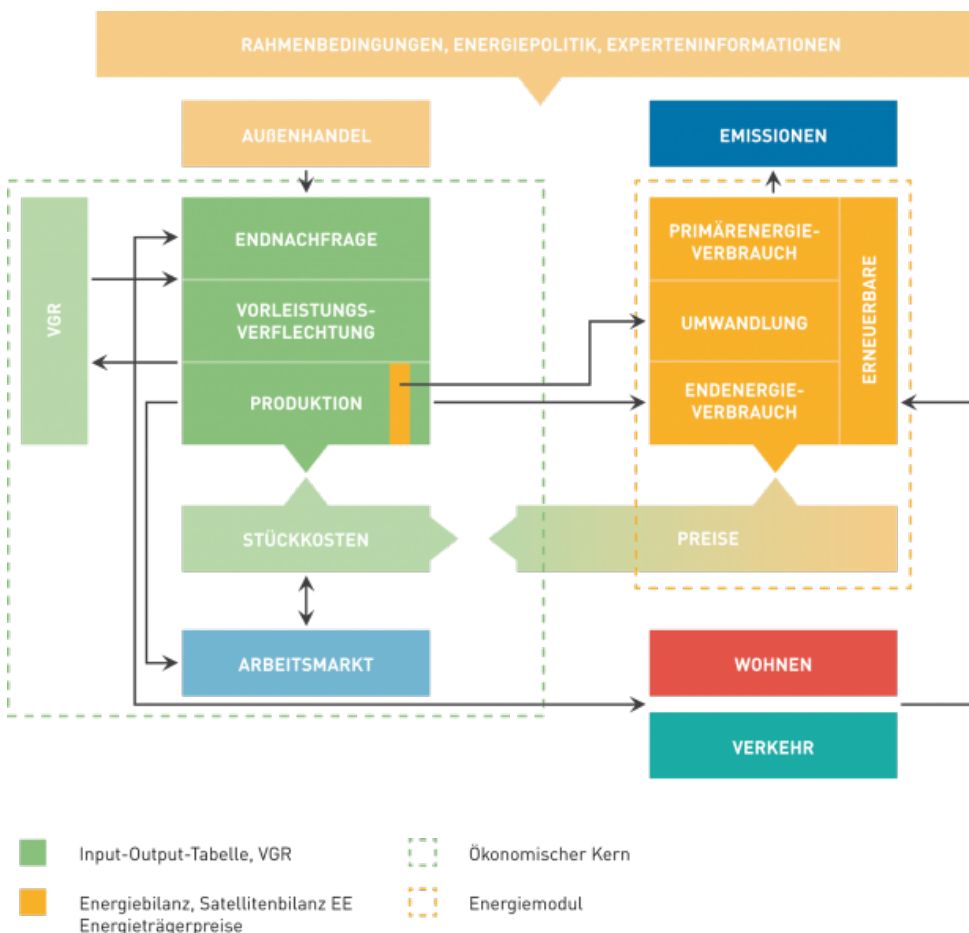
Die Modellierung hat den Vorteil, dass der Einfluss von Energiepreisen auf gesamtwirtschaftliche Größen und die Umwelt gleichzeitig und konsistent erfasst werden kann. Kostenwirkungen durch Energiepreisveränderungen auf nicht direkt betroffene Branchen, können durch die Erfassung der Lieferverflechtungen berücksichtigt werden. So werden Auswirkungen höherer Strompreise nicht nur in der Stahlindustrie sichtbar, sondern zum Beispiel auch in Industriezweigen wie der Automobilindustrie, die Stahl als Vorleistungsinput einsetzen.

Gesamtwirtschaftliche Modelle können durch das höhere Aggregationsniveau nur eine Durchschnittsbetrachtung vornehmen. Dadurch werden Effekte auf einzelne Unternehmen unter- oder überschätzt. Das betriebswirtschaftliche Kalkül wird durch eine volkswirtschaftliche Betrachtungsweise ersetzt. Ökonometrisch bestimmte Verhaltensweisen bilden eine in der Vergangenheit beobachtete branchendurchschnittliche Reaktion ab, die nicht notwendigerweise eine einzelunternehmerische Entscheidung widerspiegelt.

Abbildung 18 zeigt die Struktur des Modells PANTA RHEI. Die ökonomische Modellierung erfasst die Güternachfrage sowohl vom Endverbraucher als auch den Vorleistungsinput der Industrie und weitere Produktionsfaktoren wie Arbeit, Kapital und Energie. Daneben werden Emissionen, der

Wohnungs- und der Verkehrssektor erfasst. Alle Module sind miteinander konsistent verknüpft. Der Energiebereich liefert z. B. die Energienachfrage in TJ oder kWh, der mit den jeweiligen Preisen multipliziert unmittelbar in die monetäre Vorleistungsnachfrage der Industrie und die Konsumnachfrage der privaten Haushalte eingeht. Änderungen der Steuersätze auf Energie führen dann einerseits zu geänderten Steuereinnahmen und vielfältigen ökonomischen Anpassungsprozessen. Andererseits lösen die Preisänderungen für Energie ihrerseits Verhaltensanpassungen aus, die im Modellrahmen erfasst werden.

Abbildung 18 Struktur des umweltökonomischen Modells PANTA RHEI



Quelle: Eigene Darstellung.

Das Modell wird voll interdependent gelöst. Wirkungen einer Maßnahme werden auf alle Modellvariablen gleichzeitig erfasst und keine Effekte gehen „verloren“. Das Modell enthält eine Fülle gesamtwirtschaftlicher Größen auf Basis der amtlichen Statistik und erlaubt sektorale Aussagen nach 63 Wirtschaftsbereichen auf WZ-2-Steller-Ebene (siehe Anhang IV). Die Energiebilanzen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) sind Bestandteil des Modells. Die Verhaltensparameter sind auf Basis von Zeitreihendaten der Jahre 1991 bis 2012 ökonometrisch geschätzt.

Das Modell ist in den vergangenen Jahren vielfältig zur Szenarienanalyse eingesetzt worden (Frohn u. a. 2003; Lehr u. a. 2012). Das Modell ist im Rahmen der Energieszenarien der Bundesregierung (Prognos, EWI, GWS 2010) und zur Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Effekte der Energiewende (GWS u. a. 2014) genutzt worden. Bei der Evaluation des nationalen Teils der Klimaschutzinitiative des BMU sind die gesamtwirtschaftlichen Effekte von Energieeffizienzmaßnahmen beleuchtet worden (IFEU u. a. 2011; Lehr u. a. 2012). Regelmäßig werden damit Nettobeschäftigungseffekte der Erneuerbaren Energien bestimmt (Lehr u. a. 2015).

Auch zur Analyse von Ressourceneffizienzmaßnahmen wird es verwendet (Meyer u. a. 2012). Strompreissimulationen finden sich in Lutz/Meyer 2007.

Im zugrundeliegenden Forschungsvorhaben wurden neben den Effekten auf die Gesamtwirtschaft auch die Umwelteffekte ermittelt. Daher ist das Modell PANTA RHEI, das bislang die energiebedingten CO₂-Emissionen und die Rohstoffeinsätze abbildet, um die klassischen Luftschadstoffe wie Kohlenmonoxid und Schwefeldioxid sowie die Schwermetallemissionen Kadmium, Quecksilber, Blei und Arsen erweitert worden. Die Datengrundlagen, der Modellierungsansatz sowie die historische Luftschadstoffentwicklung und die Ergebnisse der Fortschreibung im Referenzszenario sind im Anhang IV beschrieben.

4.1.2 Quantitative Detailanalyse und Szenarien

Die quantitative Detailanalyse bildet die Sektoren des produzierenden Gewerbes bis auf die WZ-4-Steller-Ebene ab. Mithilfe von statistischen Daten, existierenden wissenschaftlichen Analysen, Abschätzungen und Annahmen wird das Reformkonzept in Strompreise auf WZ-4-Steller-Brancheebene übertragen. Dabei bildet das Reformpaket Kriterien sowohl auf WZ-4-Steller-Ebene als auch auf Unternehmensebene ab (vgl. Kapitel 3). Um außerdem eine Bandbreite an möglichen Preisänderungen auf Brancheebene abzubilden, wurden zwei Reformszenarien entworfen.

Die Detailanalyse bildet damit die Grundlage für die Modellierung der gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen im nächsten Schritt. Das Modell PANTA RHEI beruht auf der amtlichen Statistik und erfasst die Wirtschaftszweige auf WZ-2-Steller-Ebene. Da das Modell den Detailgrad bis auf Untersektorebene bzw. Unternehmensebene nicht abbildet, wurde es notwendig die WZ-4-Steller zusammenzufassen. Die Brancheninformationen auf WZ-2-Steller-Ebene stellen dabei die gewichtete Summe der Wirtschaftsklassen auf WZ-4-Steller-Ebene dar.

Heterogenität der Sektoren – das MIN- und das MAX-Szenario

Das Modell PANTA RHEI bildet die Wirtschaftszweige WZ 2008 auf der 2-Steller Ebene ab, wobei die 63 Sektoren im Modell homogen sind. Das hier präsentierte Reformkonzept verfolgt den Ansatz, im ersten Schritt das Kriterium für die Begünstigung auf Brancheebene zu prüfen (Branchenlisten auf WZ 2008 4-Steller-Ebene für drei Begünstigungsstufen). Im zweiten Schritt muss die Stromintensität auf Unternehmensebene nachgewiesen werden, um die Entlastung zu erhalten. Allerdings ist jede Branche heterogen bezüglich der Stromintensität auf Unternehmensebene. Darüber hinaus liegen keine detaillierten Informationen darüber vor, inwiefern der Benchmark-Ansatz die begünstigten Strommengen in den einzelnen Branchen verringert. Innerhalb jeder Branche können Unternehmen also eine unterschiedlich hohe Stromintensität aufweisen und dementsprechend in unterschiedlicher Höhe innerhalb ihrer Begünstigungsstufe begünstigt werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass in vielen Wirtschaftsklassen ein Teil der Unternehmen das Mindestkriterium für die Stromintensität nicht erfüllt. Das Reformpaket kann jedoch aufgrund fehlender Daten weder bei der quantitativen Detailanalyse noch bei der gesamtwirtschaftlichen Modellierung differenziert bis auf Unternehmensebene dargestellt werden. Um diese Heterogenität der Branchen im Modell mit homogenen Branchen trotzdem zu berücksichtigen, wurden zwei Reformszenarien entworfen. Mit den beiden Szenarien wird die Bandbreite an möglichen Strompreisen innerhalb jeder Branche nach der Reform abgebildet.

- Das **MIN-Szenario** geht davon aus, dass alle Unternehmen einer Branche begünstigt werden und eine sehr hohe Stromintensität auf Unternehmensebene aufweisen. Alle Unternehmen des jeweiligen Wirtschaftszweigs erhalten den höchstmöglichen Anteil an Ausnahmen innerhalb ihrer Begünstigungsstufe. Das MIN-Szenario bildet somit den unteren Rand der möglichen Bandbreite an Strompreisen ab, die sich aus der Reform ergeben. Es ist das Szenario mit einer

minimalen Beteiligung der begünstigten Industrie an den Strompreiskomponenten und demnach den höchstmöglichen Begünstigungen.

- Das **MAX-Szenario** geht davon aus, dass alle Unternehmen einer Branche lediglich die gerade notwendige Stromintensität auf Unternehmensebene aufweisen und den geringstmöglichen Anteil an Ausnahmen innerhalb ihrer Begünstigungsstufe erhalten. Außerdem wird abgebildet, dass nicht notwendigerweise alle Unternehmen eines Wirtschaftszweiges tatsächlich das Unternehmenskriterium erfüllen. Über die Struktur der einzelnen Branchen bezüglich Stromintensität auf Unternehmensebene sind jedoch keine vollständigen Daten vorhanden. Daher orientiert sich das Reformkonzept behelfsweise an den vorhandenen Daten zur BesAR im EEG. Auch hier sind die Daten unvollständig und der Anteil der begünstigten Strommenge in den einzelnen Branchen liegt lediglich für einige 2-Steller-Sektoren und wenige 3- bzw. 4-Steller-Sektoren vor (BMW/BFA 2015). Für alle weiteren Sektoren liegen zwar keine Zahlen für die begünstigten Strommengen vor, jedoch für die Anzahl der begünstigten Unternehmen pro Sektor. Vom Anteil der Anzahl der Unternehmen kann zwar nicht direkt auf den Anteil der Strommenge geschlossen werden, denn auch hier können Sektoren sehr heterogen sein mit stark variierendem Stromverbrauch pro Unternehmen. Die Anzahl der Unternehmen, die im Rahmen der BesAR bisher begünstigt sind, bietet jedoch einen guten Anhaltspunkt. Es wird die vereinfachende Annahme getroffen, dass Sektoren in denen weniger als 50 % der Unternehmen unter der BesAR begünstigt werden, vermutlich nur zu einem sehr geringen Grad mit unserem Reformkonzept begünstigt werden. Entsprechend werden die Strommengen dieser Wirtschaftsklassen in der Modellierung vernachlässigt. Anhang III listet diese Sektoren auf. Eine Ausnahme von dieser Regel gilt für die NE-Metalle (WZ 24.4). Hier fallen über 90 % des tatsächlichen Stromverbrauchs in die BesAR – auch wenn das 50 % Kriterium für den Anteil der BesAR-begünstigten Unternehmen beispielsweise in der Aluminiumbranche nicht erfüllt wird. Das MAX-Szenario ist zusammenfassend also das Szenario mit einer maximalen Beteiligung der begünstigten Industrie an den Strompreisabgaben und demnach den geringstmöglichen Begünstigungen.

Grundsätzlich führt das MAX-Szenario wegen der restriktiveren Begünstigungen in den meisten Branchen zu höheren Strompreisen als das MIN-Szenario. In den unbegünstigten Branchen wirken zwei gegenläufige Effekte: Die niedrigere EEG-Umlage senkt den Strompreis, während die wegfallende Stromsteuerbegünstigung (allgemeine Stromsteuerbegünstigung) den Strompreis erhöht. Für die begünstigten Branchen können die Reformszenarien sowohl zu Strompreisanstiegen als auch Strompreisrückgängen gegenüber dem Referenzszenario führen, je nach dem in welcher Höhe sie heute bzw. nach der Reform begünstigt werden. Das ist darauf zurückzuführen, dass im MIN Szenario von einer hohen Stromintensität der einzelnen Unternehmen ausgegangen wird und daher die Entlastung in einigen Bereichen auch weitreichender sein kann als im Status Quo.

Referenzstrompreise

Über die tatsächlichen Strompreise auf Sektorebene liegen bedauerlicherweise nur sehr beschränkt und in keinem Fall flächendeckend Daten vor. ECOFYS und Fraunhofer ISI haben in einem Forschungsvorhaben zu den Auswirkungen der EEG BesAR im Auftrag des BMWi die Industriestrompreise in Deutschland auf Branchenebene beispielhaft untersucht (ECOFYS/Fraunhofer ISI 2014). Für die Modellierung werden die darin bereitgestellten Strompreise für das Jahr 2014 verwendet. Allerdings liefert das genannte Forschungsprojekt keine vollständigen Daten für alle Sektoren, sondern lediglich für einige ausgewählte, stromintensive Branchen, teils auf 4-Steller-, teils auf 3-Steller- und teils auf 2-Steller-Ebene, sowie einen Strompreis für die restliche Industrie („Industrie allgemein“), GHD und private Haushalte. Für folgende Wirtschaftszweige liefert das Gutachten Referenzstrompreise (ECOFYS/Fraunhofer ISI 2014):

- Aluminium und Kupfer Industrie (WZ 24.42 und 24.44)

- ▶ Papierindustrie (WZ 17.12)
- ▶ Stahlindustrie (WZ 24.1)
- ▶ Textilindustrie (WZ 13)
- ▶ Chemieindustrie (WZ 20)
- ▶ Zementindustrie (WZ 23.51)
- ▶ Holzgewerbe (WZ 16)
- ▶ Metallzeugnisse (WZ 25)
- ▶ Ernährung (WZ 10)
- ▶ Kunststoff- und Gummiindustrie (WZ 22)
- ▶ Glasindustrie (WZ 23.1)

Für alle weiteren Sektoren wird hier der Strompreis der restlichen Industrie („allgemeine Industrie“) verwendet. Dieser Referenzstrompreis enthält wesentlich geringere Vergünstigungen - die Sektoren zahlen hier noch 83 % des vollen Abgabenblocks.⁵⁰

Umgang mit Datenlücken bei Branchenkriterien

Die dritte Begünstigungsstufe orientiert sich an den Branchenkriterien Handelsintensität (Deutschland - Welt) und Stromintensität (auf Branchenebene). Die Schwellenwerte sind hier 30 % für die Handelsintensität und 0,8 MWh/1.000 EUR für die Stromintensität (vgl. Kapitel 3.2.1.4). Allerdings liegen nicht für alle Wirtschaftsklassen auf WZ-4-Steller-Ebene ausreichend Daten bezüglich deren Handelsintensität und Stromintensität vor. Für die fehlenden Indikatoren wurde der Wert auf der nächstliegenden Oberkategorie (3- bzw. 2-Steller-Ebene) als Näherungswert verwendet.

Unterschiedliche Preiseffekte

Es ist unbedingt zu beachten, dass aufgrund der Komplexität der zu harmonisierenden Ausnahmeregelungen, des Umfangs an Untersektoren bei der quantitativen Detailanalyse und der Aggregation der WZ-4 zu WZ-2-Stellern für die gesamtwirtschaftliche Analyse unterschiedliche Effekte entstehen, die ggf. auch gegenläufige Wirkungen haben und sich gegenseitig ausgleichen können. Es ist daher nicht verwunderlich, dass in manchen Fällen die Strompreise im Reformszenario unter den Strompreisen im Referenzszenario liegen oder die Preise im MIN- und im MAX-Szenario sehr nah oder sehr weit auseinander liegen.

- ▶ So hat die Verteilungswirkung der EEG-Umlage z. B. stets einen preissenkenden Effekt auf die Preise der bislang unbegünstigten Sektoren, im MAX-Szenario noch stärker als im MIN-Szenario.
- ▶ Gleichzeitig gibt es für die bislang nur von der allgemeinen Stromsteuerbegünstigung profitierenden Sektoren eine geringere Stromsteuerbegünstigung.⁵¹ Der 2-Steller-Sektor Maschinenbau (WZ 28) beispielsweise ist ansonsten vollständig unbegünstigt. Für diesen Sektor liegen die Strompreise im MAX-Szenario noch unter denen im MIN-Szenario, da hier der Entlastungseffekt des neu verteilten EEG-Umlagetopfs noch stärker ist als im MIN Szenario.
- ▶ Der 2-Steller-Sektor Bergbau beispielsweise umfasst sowohl begünstigte als auch unbegünstigte 4-Steller-Sektoren. Allerdings stammen knapp 80 % des Stromverbrauchs des Sektors aus dem unbegünstigten Untersektor Braunkohlebergbau. Der 2-Steller profitiert in den Reformszenarien daher teils von einer sinkenden EEG-Umlage, teils von einem begünstigten Strompreis.
- ▶ Der 2-Steller-Sektor Metallherstellung und -bearbeitung (WZ 24) profitiert im MIN-Szenario von den begünstigten Preisen, die für einige Untersektoren unter den Referenzpreisen liegen (da für

⁵⁰ Der im Reformpaket betrachtete Abgabenblock umfasst EEG-Umlage, Stromsteuer, §-19-Umlage, Offshore-Haftungsumlage sowie KWK-Aufschlag.

⁵¹ Denn bisher galt im Rahmen der allgemeinen Stromsteuerbegünstigung eine mindestens 25 % Entlastung für alle Sektoren des produzierenden Gewerbes.

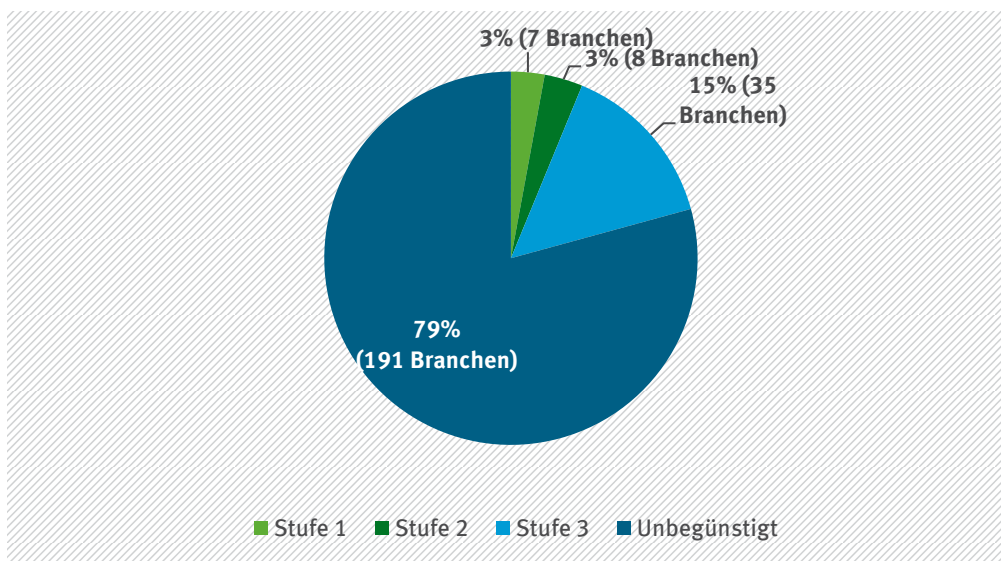
einige Untersektoren keine industriezweigspezifischen Referenzpreise bzw. Abschätzungen dazu vorliegen und daher der allgemeine Industriestrompreis verwendet wird). Gleichzeitig liegt der Preis im MAX-Szenario für den Untersektor Stahl und Roheisen (WZ 24.1), der über die Hälfte des Stromverbrauchs des 2-Stellers ausmacht, wesentlich höher (vgl. Ausführungen zum MAX-Szenario oben). Das zeigt sich dann in den Preisdifferenzen im MAX-Szenario.

Für detaillierte Informationen zu den Strompreisen der einzelnen 4-Steller-Sektoren siehe auch Anhang I. Der Strompreisaufschlag in Cent/kWh wird im Simulationszeitraum für jedes Jahr in gleicher Höhe angewendet. D.h. die bislang geltenden Strompreise verändern sich mit den jeweiligen Auf- oder Abschlägen. Bei weiter steigenden Strompreisen nimmt damit die zusätzliche Belastung aufgrund des Strompreisaufschlags für spätere Jahre relativ gesehen ab und damit auch die ausgelösten gesamtwirtschaftlichen Effekte.

4.2 Begünstigte Branchen

Abbildung 19 zeigt die Verteilung der Branchen des produzierenden Gewerbes („Wirtschaftsklassen“) auf die drei Begünstigungsstufen gemäß den beschriebenen Annahmen. Wie sich das Reformkonzept ganz konkret auswirkt, kann nur geschätzt werden, da zu wenige Informationen auf Unternehmensebene innerhalb der 4-Steller-Ebene vorliegen. Rund ein Viertel der Branchen des produzierenden Gewerbes werden bei der vorgeschlagenen Reform begünstigt. Zusätzlich können Branchen in der Härtefallregelung berücksichtigt werden.

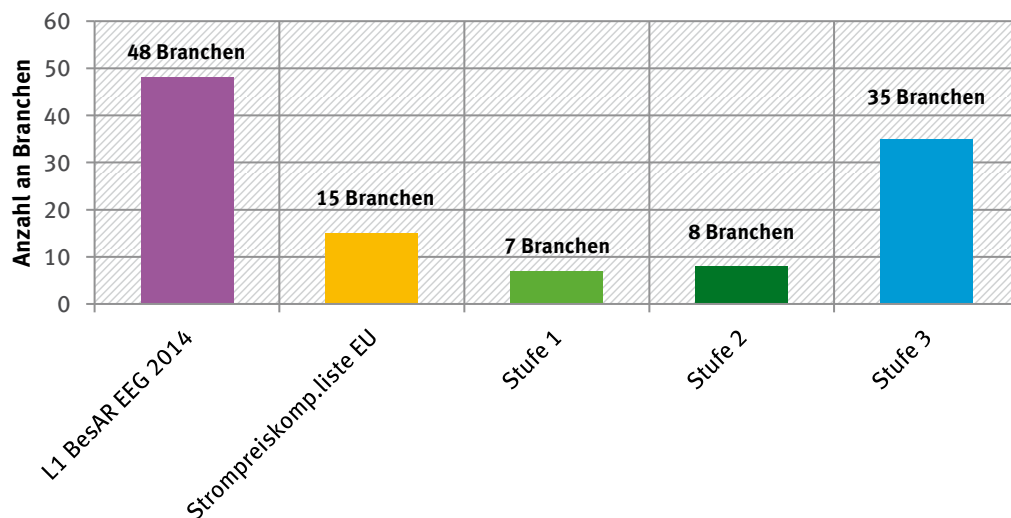
Abbildung 19 Anteile (Anzahl) der WZ 08-4-Steller-Branchen des produzierenden Gewerbes pro Begünstigungsstufe



Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 20 zeigt die Anzahl der Branchen pro Begünstigungsstufe im Vergleich zu den bestehenden Branchenlisten Strompreiskompensationsliste und Liste 1 im EEG 2014. Die Branchen der Strompreiskompensationsliste teilen sich mit der Reform auf die Stufen 1 und 2 auf. Die Stufe 3 begünstigt etwas weniger Branchen wie die Liste 1 der BesAR.

Abbildung 20 Anzahl an Branchen auf verschiedenen verwendeten Branchenlisten



Quelle: Eigene Darstellung.

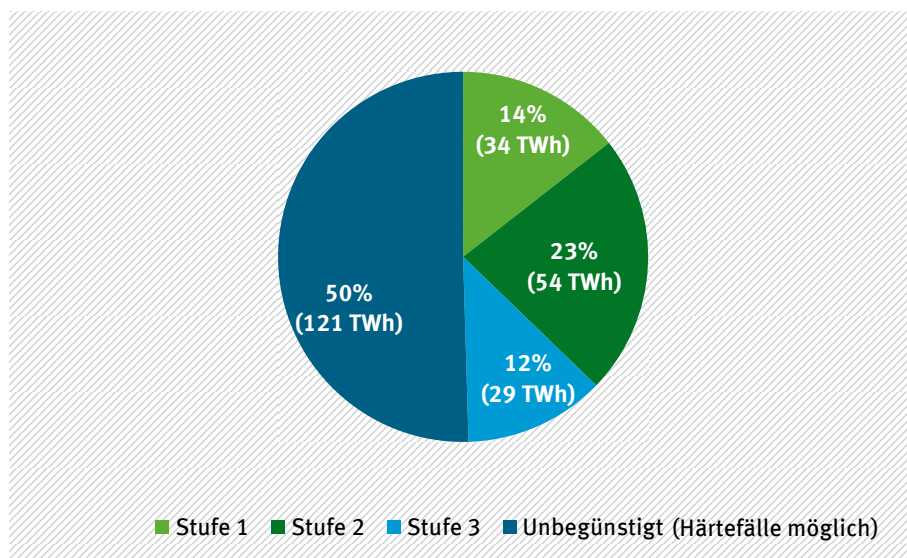
Zusammengenommen können Unternehmen aus 50 Branchen eine Begünstigung erhalten. Das liegt in einer ähnlichen Größenordnung wie Liste 1 der BesAR mit 48 Branchen. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass es in der BesAR zusätzlich eine deutlich umfassendere zweite Branchenliste mit 151 Branchen gibt, deren Unternehmen ebenfalls begünstigt werden können (siehe Anhang 7.2.2.1). Andere Ausnahmeregelungen (wie z. B. bei der Stromsteuer) gelten für das gesamte produzierende Gewerbe und differenzieren nicht nach unterschiedlichen Branchen.

Die Reform bringt daher eine ähnliche Definition an potenziell gefährdeten Sektoren wie die Liste 1 der BesAR, aber eine deutliche Verringerung im Vergleich zur Liste 2 und zu Regelungen, die derzeit für das gesamte produzierende Gewerbe gelten. Die Reform nimmt zusätzlich eine klare Abstufung der begünstigungsfähigen Sektoren vor und beschränkt die höchste Begünstigungsstufe mit lediglich acht Branchen auf die tatsächlich deutlich wettbewerbsintensivsten Branchen. Je geringer die potenzielle Begünstigung, desto umfassender auch die Branchenliste.

Zusätzlich zu dieser zusammenfassenden Darstellung listen Tabelle 20, Tabelle 21 und Tabelle 22 in Anhang I alle Wirtschaftszweige auf WZ 4-Steller-Ebene pro Begünstigungsstufe auf und liefern hier detailliertere Informationen auf einer feineren Branchenebene. Tabelle 23, Tabelle 24 und Tabelle 25 in Anhang I zeigen außerdem die Wirtschaftszweige nach den jeweils zu erwartenden Preiseffekten (signifikanter Anstieg, signifikanter Rückgang oder keine signifikanten Preiseffekte durch das Reformkonzept).

4.3 Begünstigte Strommengen

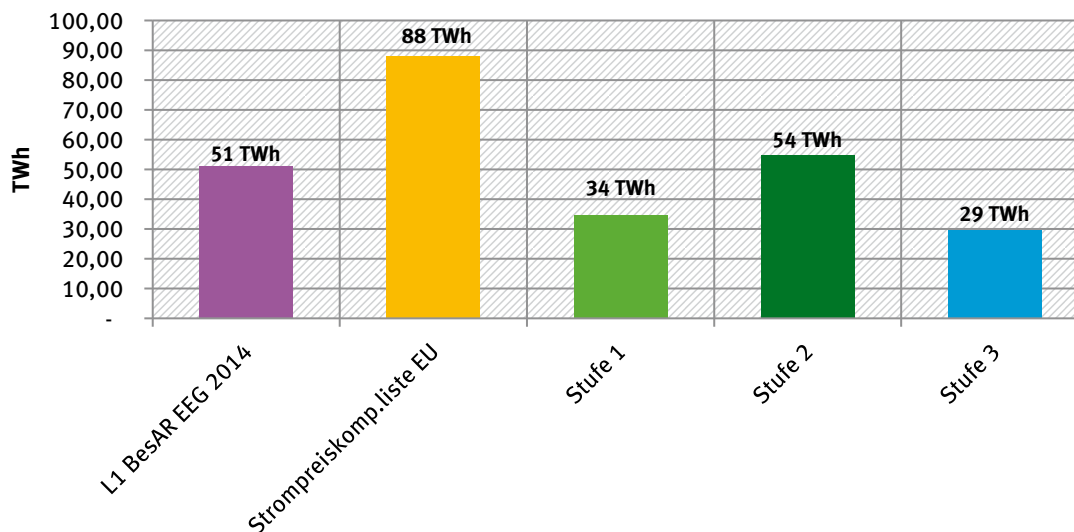
Abbildung 21 zeigt die Verteilung der begünstigten Strommenge auf die drei Begünstigungsstufen, wobei es sich um die maximal möglichen begünstigten Strommengen handelt (der gesamte Stromverbrauch der potenziell begünstigten Branchen). Rund 50 % des Stromverbrauchs des produzierenden Gewerbes können maximal begünstigt werden. Dieser Wert verdeutlicht, dass vor allem stromintensive Branchen in die Begünstigungsstufen fallen, da diese 50 % aus lediglich 25 % der Branchen des produzierenden Gewerbes stammen (vgl. Abschnitt 4.2). Die in Stufe 1 und 2 begünstigten Branchen sind somit auch wesentlich stromintensiver als die restlichen Branchen.

Abbildung 21 Maximal (!) mögliche begünstigte Strommengen (TWh) ⁵²

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 22 zeigt die maximal mögliche Strommenge pro Begünstigungsstufe im Vergleich zu den heute innerhalb bestehender Ausnahmetatbestände potenziell antragsberechtigten Strommengen (Strompreiskompensationsliste und Liste 1 im EEG 2014). Die in Stufe 2 maximal antragsberechtigten Strommenge entspricht ungefähr dem Umfang der unter der Liste 1 BesAR maximal begünstigten Strommenge.

Abbildung 22 Maximal antragsberechtigten Strommengen (TWh) auf verschiedenen verwendeten Branchenlisten

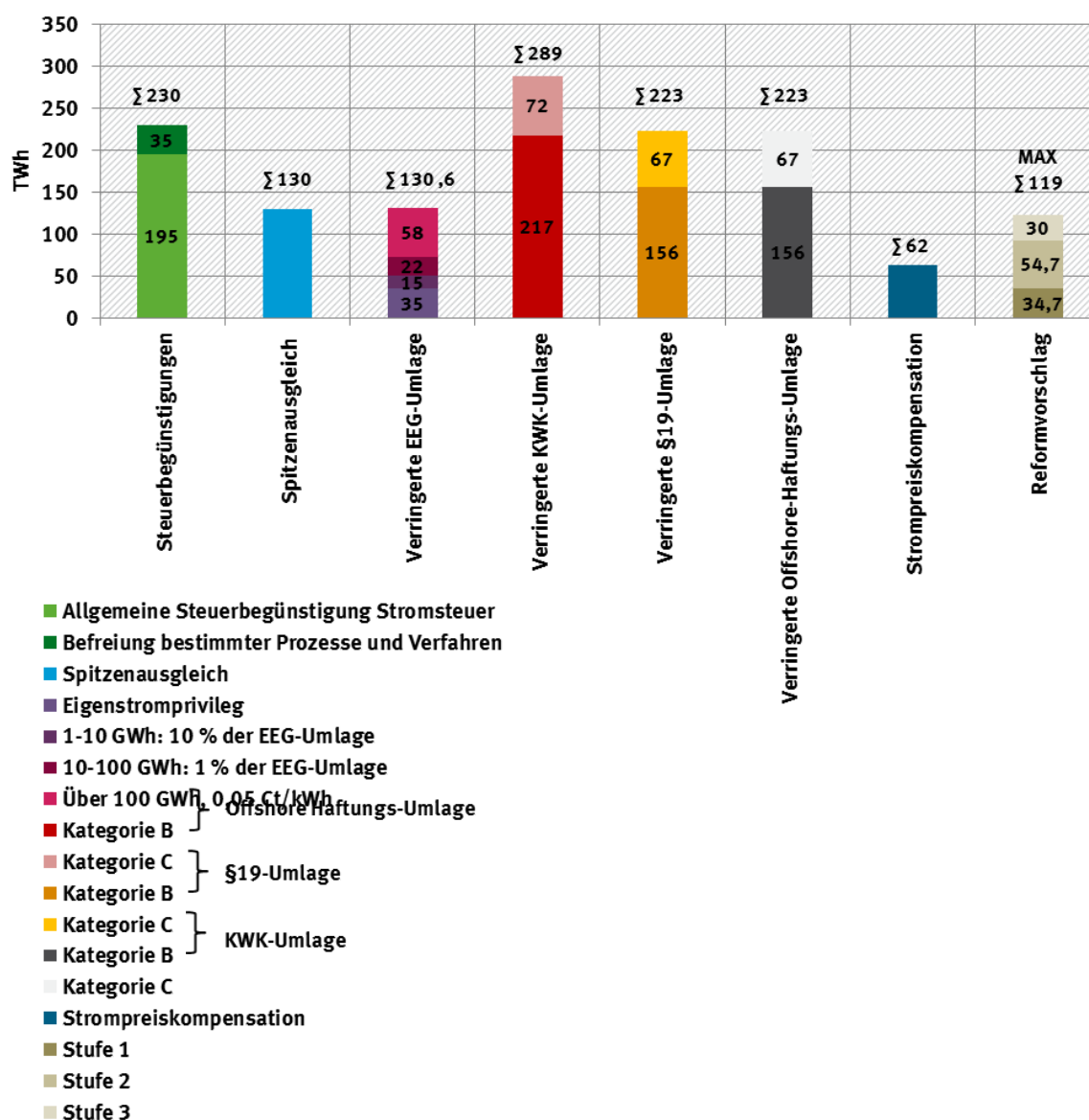


Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

⁵² Maximal deshalb weil die Betrachtung hier auf Branchen- nicht auf Unternehmensebene stattfindet. Es handelt sich hier aber nicht um einen direkten Bezug zum Szenario MAX. Mehr Details zu den Szenarien MIN und MAX für die Modellierung siehe Kapitel 4.1.1.

Abbildung 23 zeigt die im Reformpaket maximal mögliche begünstigte Strommenge im Vergleich zu den heute innerhalb bestehender Ausnahmetatbestände tatsächlich begünstigten Strommengen. Das maximal antragsberechtigte Volumen (119 TWh) entspricht ungefähr der Größenordnung des Umfangs der tatsächlich begünstigten Strommenge bei der EEG BesAR (rund 95 TWh in 2014⁵³) oder im Spitzenausgleich (130 TWh). In der Realität wird jedoch wohl kaum das gesamte potenziell antragsberechtigte Volumen komplett begünstigt sein und die tatsächlich mit dem Reformkonzept begünstigte Strommenge dürfte deutlich unter 119 TWh liegen.

Abbildung 23 In bestehenden Ausnahmetatbeständen begünstigte Strommengen (TWh, 2014) im Vergleich zur maximal möglichen begünstigten Strommenge im Reformvorschlag



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf unterschiedlichen Datenquellen, siehe Kapitel 7.2 Anhang II Bestehende Ausnahmeregelungen.

Dieser Vergleich zeigt, dass mit dem Reformkonzept eine deutliche Einschränkung des Ausnahmevolumens erreicht werden kann. Die konkreten Auswirkungen des Konzepts sind allerdings nicht zu quantifizieren, da unklar ist wieviel Unternehmen sich letztendlich tatsächlich für die Begünstigung qualifizieren.

Verpflichtende Effizienzinvestitionen der Industrie (Gegenleistung)

Für die Gewährung der Strompreisausnahmen sollen die begünstigten Industrieunternehmen verpflichtet werden, Stromeffizienzmaßnahmen mit geringen Amortisationszeiten als Gegenleistung zu tätigen. Das betrifft alle Maßnahmen, die über zertifizierte Energiemanagementsysteme identifiziert wurden und eine Amortisationszeit von unter vier Jahren haben. Bislang sind Unternehmen bei der BesAR und beim Spitzenausgleich verpflichtet Energie- oder Umweltmanagementsysteme einzuführen (vgl. auch Kapitel 1.1 und 3.4). Seit der EEG-Novelle im Jahr 2014 ist die Einführung von Energiemanagementsystemen ab einem Stromverbrauch von 5 GWh/a verpflichtend (vgl. § 64 Abs. 1 Nr. 3 EEG). Die Umsetzung der identifizierten Effizienzpotentiale ist es aber nicht.

Die im Reformpaket ermittelte maximal begünstigte Strommenge i. H. v. 119 TWh ist demnach von den verpflichtenden Stromeffizienzmaßnahmen betroffen. Zwei Drittel der begünstigten Strommenge werden in der Papierindustrie, chemischen Industrie und in der Metallherzeugung und -bearbeitung eingesetzt (WZ-4-Steller sortiert nach abnehmenden Stromanteilen am gesamten Stromverbrauch der Branchen, die der Begünstigungsstufe 1, 2 oder 3 zugeordnet sind):

- ▶ Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (WZ 24.10; 17 %),
- ▶ Herstellung von sonstigen organischen Grundstoffen und Chemikalien (WZ 20.14; 16 %),
- ▶ Herstellung von Papier und Pappe (WZ 17.12; 12,4 %),
- ▶ Herstellung von Kunststoffen in Primärformen (WZ 20.16; 8 %),
- ▶ Aluminium und Halbzeug daraus (24.42; 6,3 %) und
- ▶ Herstellung von sonstigen anorganischen Grundstoffen und Chemikalien (WZ 20.13; 6 %).

Das übrige Drittel wird vor allem in den Wirtschaftszweigen „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“, „Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung“, „Herstellung von Textilien, Bekleidung, Lederwaren u. Schuhen“, „Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)“ und „Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren“ verbraucht.

Die Hebung von Stromeffizienzpotenzialen ist insbesondere in Querschnittstechnologien (z. B. Motorsysteme, Pumpensysteme) möglich (IFEU u. a. 2011). Das Einsparpotenzial beim Stromverbrauch liegt dort gegenüber der Referenz bezogen auf einen Zeitraum von 10 Jahren für die Industrie bei 30 TWh (bzw. 109 PJ). Das Stromeinsparpotenzial für Prozesstechnologien in der energieintensiven Industrie ist mit ca. 3 TWh viel geringer (IFEU u. a. 2011). Bezogen auf die Gesamtstrommenge des Industriesektors beträgt das Einsparpotential ca. 15 %. Hier ist zu berücksichtigen, dass keine Unterscheidung nach Amortisationszeiten vorgenommen wird – die im Reformpaket auf 4 Jahre beschränkt wird – und seit dem Berichtsjahr der Studie weiterhin Effizienzinvestitionen in der Industrie getätigt wurden und die gesamtwirtschaftliche Stromproduktivität gestiegen ist (BMWi 2014b). Ein Teil der genannten Effizienzpotenziale sind also vermutlich bereits umgesetzt worden und andererseits können sich seitdem (z. B. durch technologische Weiterentwicklung) neue Potenziale ergeben haben.

Unter Berücksichtigung der maximal begünstigten Strommenge von 119 TWh im Reformszenario, die den verpflichtenden Effizienzinvestitionen unterliegen, kann über einen Zeitraum von 10 Jahren ein Stromeinsparpotenzial in einer Größenordnung von maximal ca. 18 TWh (=15 % * 119 TWh) erreicht werden.

4.4 Strompreise

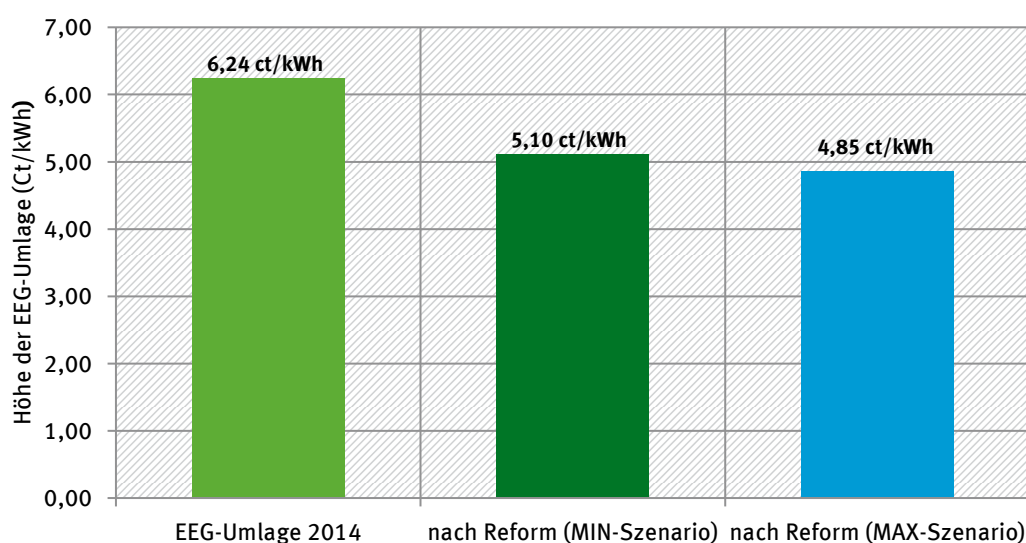
Die unterschiedlichen aus dem Reformkonzept resultierenden Strompreise bzw. die Strompreisdifferenzen zum Status quo sind der entscheidende Faktor der quantitativen Analyse. Dazu wird das Referenzszenario (vgl. Kapitel 4.1.2) mit den Strompreisen bei einer Reform auf WZ-4-Steller-Ebene verglichen.

Entlastungswirkung durch sinkende EEG-Umlage

Der hier betrachtete Abgabenblock umfasst außer der Stromsteuer ausschließlich Umlagen. Diese Tatsache ist deshalb wichtig, weil beim Abbau von Ausnahmen bei Umlagen nicht die Staatseinnahmen steigen sondern vielmehr die Umlagen der restlichen Verbraucher sinken, da der Umlagepotopf anders auf den Schultern aller Verbraucher verteilt wird. Die zentrale und anteilmäßig dominierende Umlage ist die EEG-Umlage. Die Entlastungswirkung der restlichen Umlagen wird hier aufgrund des vergleichsweise geringen Umfangs dieser Umlagen und somit des zu erwartenden Effekts aus Gründen der Vereinfachung nicht berücksichtigt. Um den durch die Umverteilung des EEG-Topfs entstehenden Entlastungseffekt zu berücksichtigen, wurde die EEG-Umlage im Falle des Reformpakets berechnet. Für das Min-Szenario läge diese für 2014 bei 5,10 Cent/kWh und für das Max-Szenario bei 4,85 Cent/kWh, statt der tatsächlichen Umlage 2014 von 6,24 Cent/kWh. Diese Senkung der EEG-Umlage kommt nicht nur privaten Haushalten und Gewerbe, Handel & Dienstleistung zugute, sondern auch der unbegünstigten Industrie. Trotzdem steigt der Strompreis „Industrie allgemein“ im Vergleich zum Referenzszenario leicht an. Das liegt daran, dass die „Industrie allgemein“ im Referenzszenario zwar nicht von den umfangreichen Vergünstigungen bei der EEG-Umlage profitiert, jedoch auch nicht den vollen Abgabenblock bezahlt sondern insbesondere Stromsteuervergünstigungen erhält. So bezahlt heute das gesamte produzierende Gewerbe lediglich 75 % der Stromsteuer, unabhängig von weiteren Vergünstigungen wie dem Spitzenausgleich. Im Reformszenario wirken also zwei gegenläufige Effekte auf den Strompreis der „Industrie allgemein“: zum einen die Entlastungswirkung durch das Absinken der EEG-Umlage, zum anderen die stärkere Belastung durch die Kürzung der Stromsteuervergünstigungen.

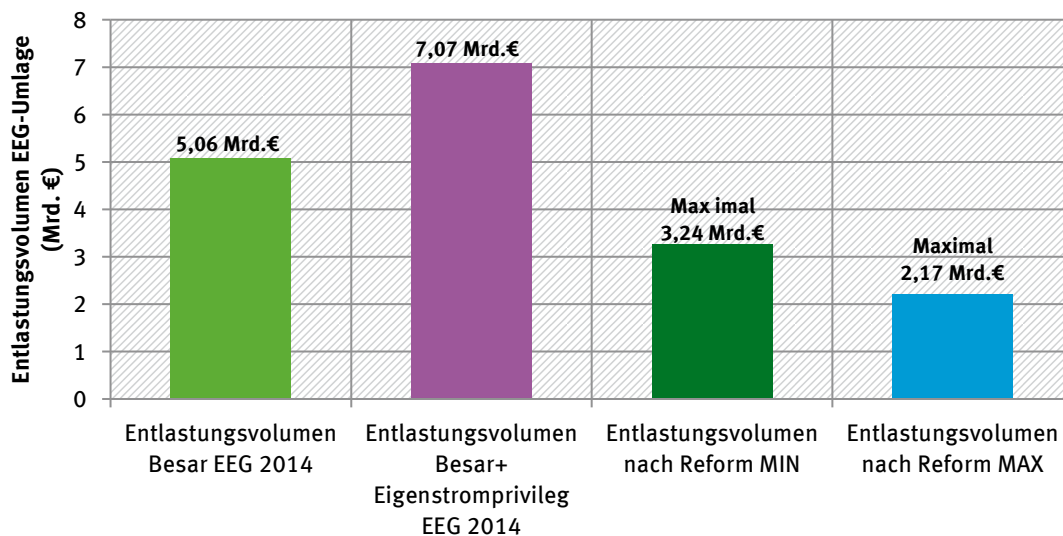
Abbildung 24 zeigt die Auswirkungen des Reformpakets auf die EEG-Umlage. Je nach Szenario (MIN oder MAX) sinkt die Umlage (für das Bezugsjahr 2014) um 1,14 bzw. 1,39 Cent/kWh.

Abbildung 24 Auswirkungen des Reformvorschlags auf die EEG-Umlage



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 25 Auswirkungen des Reformvorschlags auf die Entlastungen bei der EEG-Umlage



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 25 zeigt die Auswirkungen des Reformvorschlags auf das Entlastungsvolumen für die Industrie bei der EEG-Umlage. Hier ist zu beachten, dass es sich bei den Zahlen für das Reformszenario wieder um Maximalwerte handelt, ausgehend von dem Fall, dass alle antragsberechtigten Branchen vollständig in die Begünstigung fallen.⁵⁴ Die Zahlen für den Status quo hingegen sind tatsächliche Werte. Außerdem kann diese Berechnung nur als Annäherung interpretiert werden, da das Reformpaket kein spezifisches EEG-Reformpaket ist sondern vielmehr einen ganzen Abgabenblock harmonisiert. Die Zahlen in Abbildung 25 verdeutlichen, dass das Reformpaket im Vergleich zu den im Jahr 2014 bestehenden EEG-Ausnahmeregelungen das Entlastungsvolumen für die Industrie deutlich einschränkt. Während die Industrie heute mit rund 5 Mrd. EUR (nur Besar) bzw. 7 Mrd. EUR (gesamte Industrievergünstigungen EEG) entlastet wird, sind es im Reformfall nur noch maximal 3,3 Mrd. EUR (MIN-Szenario) bzw. 2,3 Mrd. EUR (MAX-Szenario).

Preiseffekte auf Sektorebene nach Entlastung durch Rückerstattung

Ausgelöst durch die Reformierung und Harmonisierung der Ausnahmetatbestände im Strombereich (vgl. Kapitel 3) verändern sich die branchenspezifischen Strompreise (inkl. Rückerstattungsbeträge). Die Strompreisänderung ist je nach Branche sehr verschieden. Grundsätzlich gilt, dass für bislang nicht privilegierte Verbraucher (GHD und Haushalte) die Strompreise niedriger sind. Im produzierenden Gewerbe sind die Strompreisänderungen je nach Branche sowohl positiv als auch negativ.

Es wird davon ausgegangen, dass zunächst alle Industrien den vollen Strompreis ohne Begünstigung zahlen müssen (Anstieg dargestellt durch hellblauen Balken in Abbildung 26). Je nach

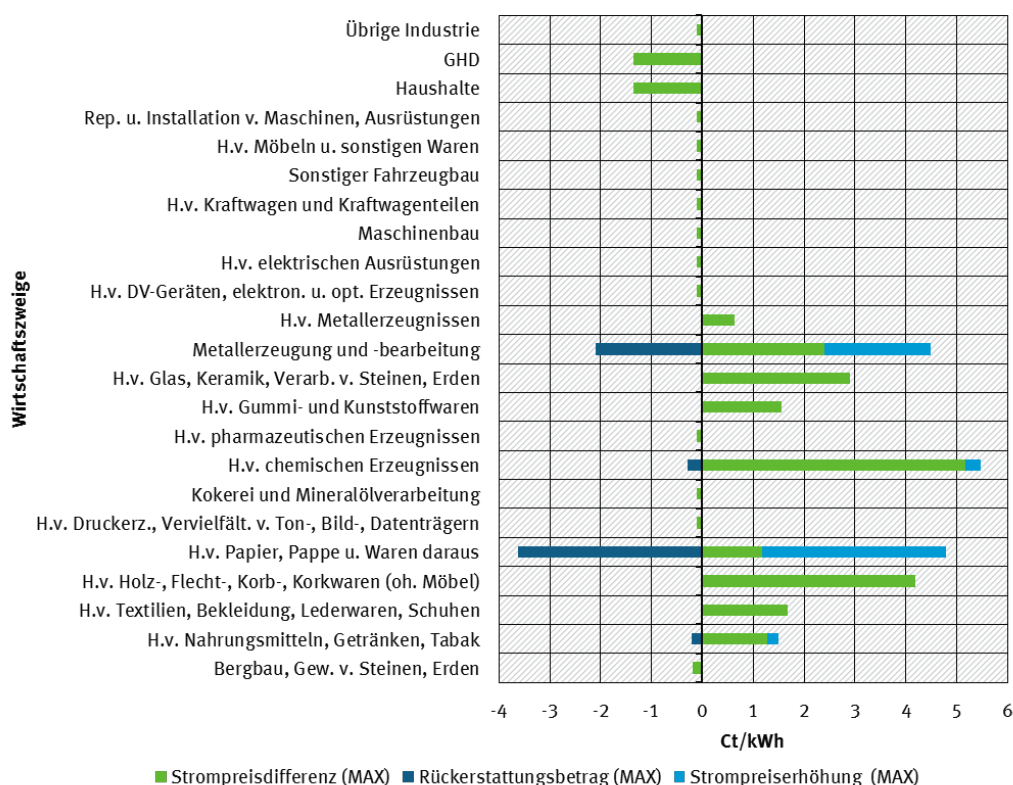
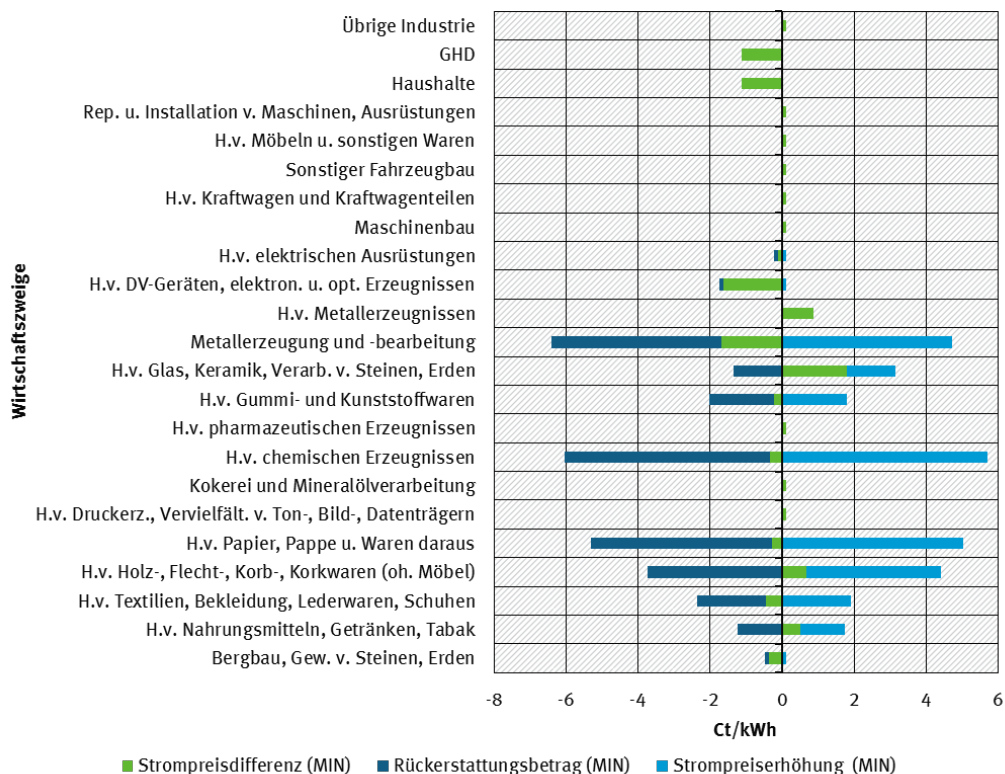
⁵⁴ Es handelt sich hier um Maximalwerte, da ausreichende Daten nur auf Branchen- nicht aber auf Unternehmensebene vorliegen. Für die Modellierung wurden auch aus diesem Grund (Modell bildet lediglich auf WZ-2-Steller-Ebene ab, nicht auf Unternehmensebene) bestimmte Annahmen getroffen, um eine Bandbreite (MIN und MAX) zu erhalten. Eine von mehreren Annahmen für das MIN Szenario ist auch, dass jeweils alle Unternehmen einer Branche in die Begünstigung fallen. Weitere Details zu den Szenarien MIN und MAX siehe Kapitel 4.1.1.

Begünstigungsstufe erhalten Unternehmen in einigen Wirtschaftsbereichen einen Teil der Abgaben rückwirkend erstattet (dunkelblauer Balken in Abbildung 26). Die hier beschriebenen Strompreisdifferenzen enthalten sowohl die Strompreiserhöhung als auch die Rückerstattungsbeträge. Die Netto-Be- oder -Entlastung stellt der grüne Balken dar, der die Differenz zwischen Strompreiserhöhungs- und Rückerstattungsbeträgen angibt.

Die Entlastung in Form von Rückerstattung hat den Vorteil, dass die Effizienzanreize im Vergleich zu unmittelbar gewährten Vergünstigungen durch Preisnachlässe besser sind. Auch der Substitutionseffekt – höherer Stromverbrauch durch niedrigere Strompreise – wird verhindert (vgl. Kapitel 3.3.4). Das höhere Einkommen der Unternehmen durch die Rückerstattung kann für Energieeffizienzinvestitionen verwendet werden, die als Gegenleistungen erbracht werden sollen (vgl. Kapitel 3.4). Die im Vergleich zur Referenz höheren Strompreise (ohne Rückerstattung) haben einen stromverbrauchssenkenden Effekt. Es wird davon ausgegangen, dass dieser je nach branchenspezifischer Preiselastizität reduziert wird. Diese Elastizitäten reichen im verarbeitenden Gewerbe von -0,1 bis -0,6 (so auch DIW et al. 2013). Die Effizienzsteigerung als Gegenleistung für die Strompreisausnahmen erfolgt preisinduziert und unter der Annahme, dass keine zusätzlichen Investitionsanreize erforderlich sind. Im MIN-Szenario erhalten insbesondere die folgenden Branchen größere Rückerstattungsbeträge: „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“ (6 Cent/kWh), „Metallerzeugung und -bearbeitung“ (6,4 Cent/kWh), „Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus“ (5,3 Cent/kWh) und „Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)“ (3,7 Cent/kWh). Im MAX-Szenario werden im Wesentlichen für die Papierindustrie (3,6 Cent/kWh) und die Metallindustrie (2,1 Cent/kWh) Rückerstattungen gewährt (Abbildung 26 unten).

Die stärkere Beteiligung der bislang privilegierten Industrien an der EEG-Umlage führt dazu, dass die Privathaushalte und der GHD-Sektor um -1,11 Cent/kWh (MIN-Szenario) bzw. -1,35 Cent/kWh (MAX-Szenario) beim Strompreis entlastet werden. Auch die bei Ausnahmeregelungen unbegünstigte Industrie kann vom Rückgang der EEG-Umlage profitieren. Gleichzeitig muss die Industrie höhere Stromsteuern abhängig von der Zuordnung zu den Begünstigungsstufen 1, 2 oder 3 zahlen.

Abbildung 26 Strompreiseffekte und Rückerstattungsbeträge in ausgewählten Branchen im MIN- (oben) und MAX-Szenario (unten) im Vergleich zur Referenz, 2014 in Cent/kWh



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Tabelle 23, Tabelle 24 und Tabelle 25 in Anhang I listen Wirtschaftszweige auf der feineren WZ 4-Steller-Ebene nach den jeweils zu erwartenden Netto-Strompreiseffekten (aufgeteilt in signifikanter Anstieg, signifikanter Rückgang oder keine signifikanten Preiseffekte durch das Reformkonzept – jeweils Gesamteffekt nach der Rückerstattung). Es können allerdings wenig Pauschalaussagen über die Effekte auf die Strompreise getroffen werden, da sie von Sektor zu Sektor stark variieren. Grundsätzlich führt das MAX-Szenario zu höheren Preisanstiegen als das MIN-Szenario. Außerdem führt die Reform zu Entlastungen durch die geringere EEG-Umlage und gleichzeitig Preisaufschlägen durch die wegfallende Stromsteuerbegünstigung (allgemeine Stromsteuerbegünstigung) für die unbegünstigten Sektoren. Für die begünstigten Sektoren können die Reformszenarien je nach Sektor sowohl zu Preisanstiegen als auch Preisrückgängen führen. Das ist auch abhängig davon, ob für den einzelnen Untersektor ein Referenzstrompreis vorliegt oder der allgemeine Industriestrompreis als Annäherung verwendet werden musste.

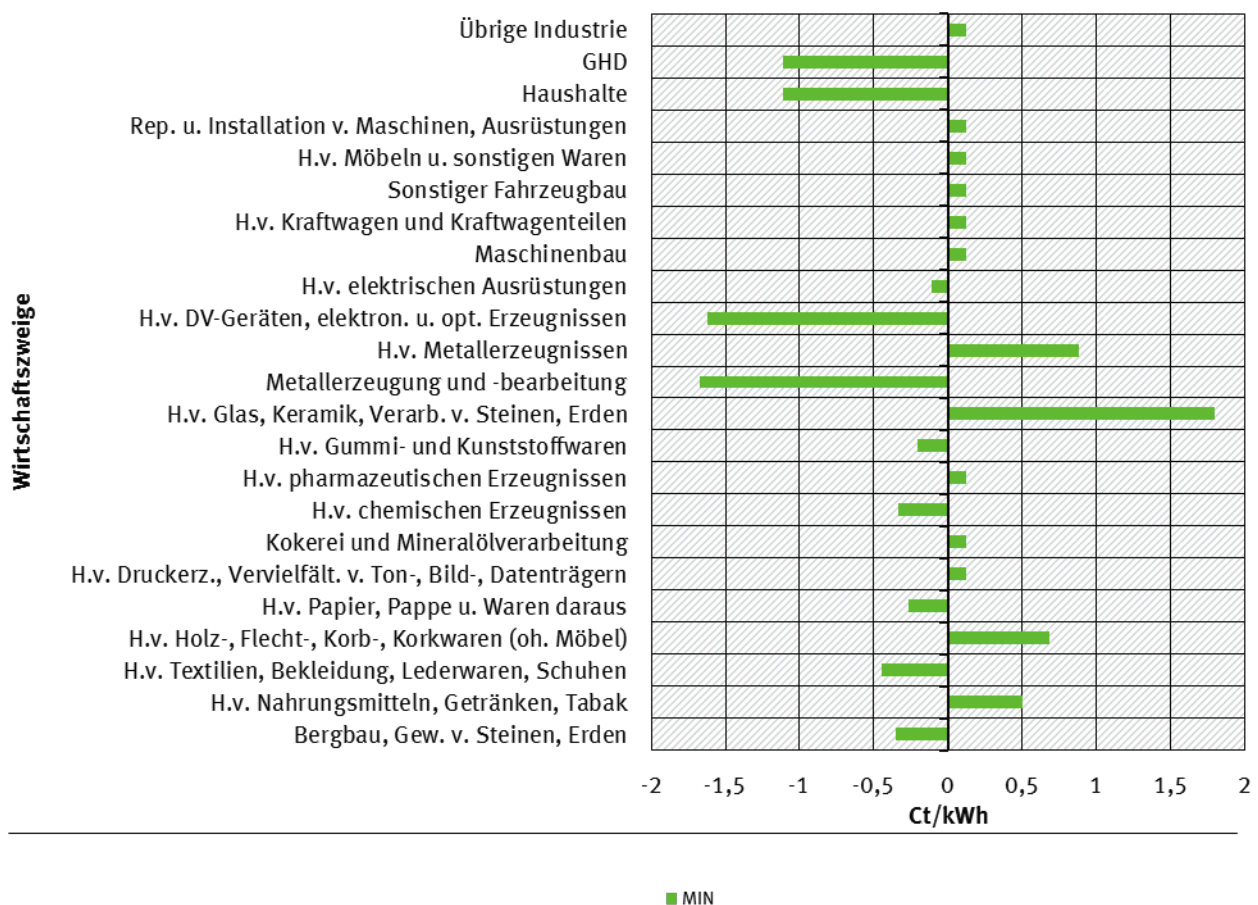
Strompreiseffekte im MIN-Szenario

Die stärkste Strompreissteigerung haben die Hersteller von „Glas, Glaswaren, Keramik und Verarbeiter von Steinen und Erden“ mit +1,8 Cent/kWh (+14 %) im Vergleich zur Referenz, gefolgt von der Branche „Herstellung von Metallerzeugnissen“ mit +0,9 Cent/kWh (+6 %), Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)“ mit +0,7 Cent/kWh (+6 %) und „Herstellung von Nahrungsmitteln, Getränken und Tabak mit +0,5 Cent/kWh (+3,6 %)“.

Die Strompreise für Privathaushalte und den Bereich GHD sinken um –1,11 Cent/kWh (inkl. MwSt.). Der Minderungsbetrag entspricht der Reduktion der EEG-Umlage für nicht privilegierte Letztverbraucher. Auch die übrige Industrie kann von der reduzierten EEG-Umlage in Höhe von –1,11 Cent/kWh profitieren. Allerdings kompensieren die im Vergleich zum Referenzszenario höheren Stromsteuerzahlungen den Reduktionsbetrag über und der Strompreis steigt im Vergleich zum Referenzszenario um +0,12 Cent/kWh (+0,8 %) an. Vor der Reform zahlen alle Unternehmen des produzierenden Gewerbes lediglich maximal 75 % des Stromsteuersatzes, zuzüglich weiterer Vergünstigungen im Rahmen der Ausnahmen für Prozesse und den Spitzenausgleich. Durch die Reform steigen daher die Stromsteuerzahlungen in den meisten Fällen deutlich.

Im Bereich der „Metallerzeugung und -bearbeitung“ liegen die Strompreise um –1,7 Cent/kWh (–15 %) niedriger und verzeichnen damit den stärksten Rückgang im Vergleich zum Referenzszenario. Für die Branche „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ sind die Strompreise um –1,6 Cent/kWh (–10,4 %) geringer.

Abbildung 27 Strompreisdifferenzen in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2014, in Cent/kWh



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Strompreiseffekte im MAX-Szenario

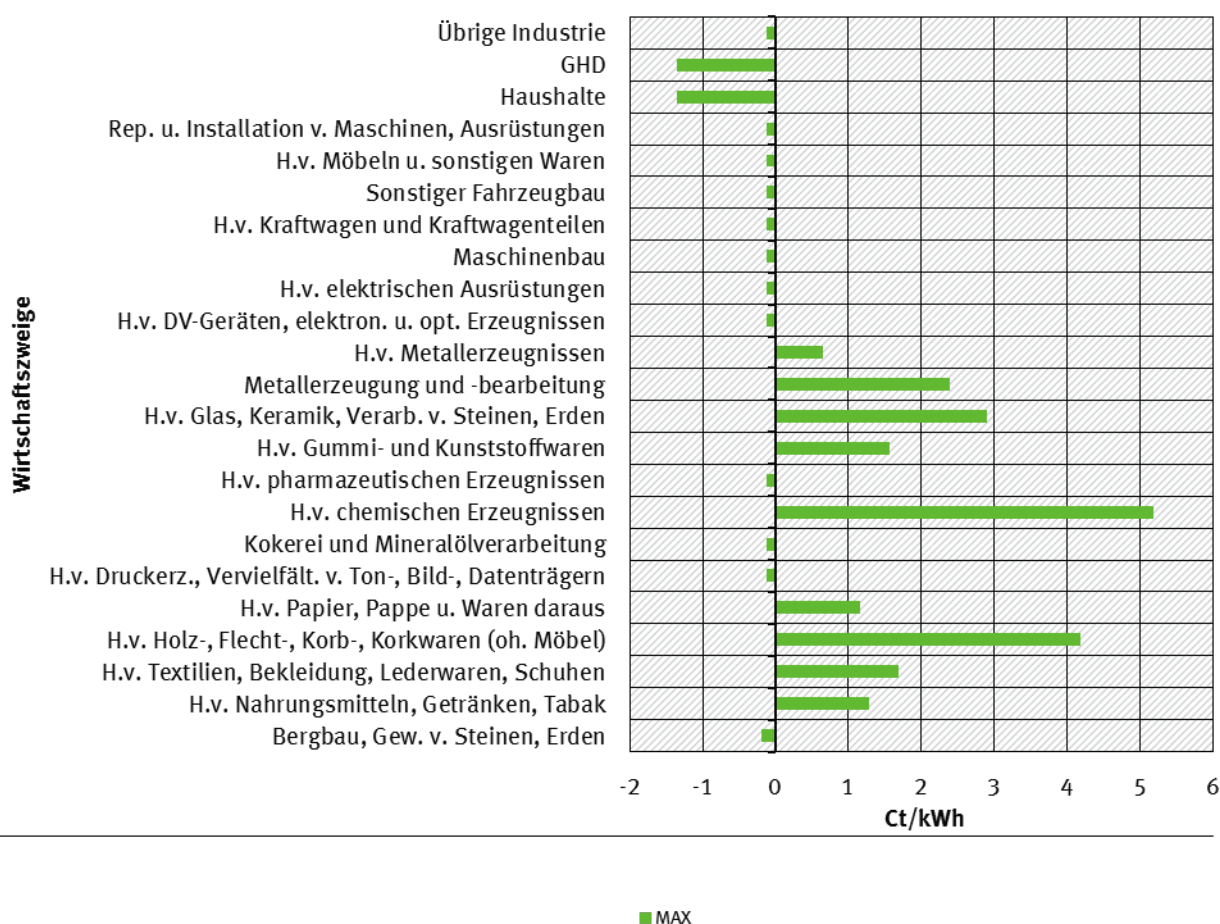
Im Unterschied zum MIN-Szenario wird im MAX-Szenario unterstellt, dass die Begünstigungen (Rückerstattungsbeträge) geringstmöglich und die Strompreisbelastung für die Industrie somit höher ausfallen. Im MAX-Szenario erhält nur die Metallerzeugung und -bearbeitung (2,1 Cent/kWh) sowie der Papierindustrie (3,6 Cent/kWh) nennenswerte Rückerstattungsbeträge. In der chemischen Industrie (0,3 Cent/kWh), bei den Herstellern von Nahrungsmitteln, Getränken und Tabak (0,2 Cent/kWh) und im „Bergbau, Verarbeitung von Steinen und Erden“ (0,1 Cent/kWh) sind diese geringer. Die Strompreise (netto, nach Entlastung durch Rückerstattungsbeträge) fast aller zuvor privilegierten Unternehmen bzw. Branchen sind daher höher. Im Vergleich zur Referenz steigt der Strompreis mit +5,2 Cent/kWh netto besonders stark bei den Herstellern von chemischen Erzeugnissen an (siehe Abbildung 28). Der Strompreis ist damit um gut +50 % höher als in der Referenz. Auch die Hersteller von Holz-, Flecht-, Korb- und Korbwaren sehen sich Strompreissteigerung von +37 % gegenüber. Der Strompreis steigt damit von 11,3 Cent/kWh auf 15,4 Cent/kWh. Zwischen +1 Cent/kWh und +3 Cent/kWh steigt der Strompreis in den folgenden Branchen:

- ▶ Herstellung von Nahrungsmitteln, Getränken und Tabak (+1,3 Cent/kWh),
- ▶ Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (+1,2 Cent/kWh),
- ▶ Herstellung von Textilien, Bekleidung, Lederwaren, Schuhe (+1,7 Cent/kWh),

- ▶ Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (+1,6 Cent/kWh),
- ▶ Metallerzeugung und -bearbeitung (+2,4 Cent/kWh) und
- ▶ Herstellung von Glas, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden (+2,9 Cent/kWh).

Bislang nicht privilegierte Stromverbraucher zahlen niedrigere Strompreise als im Referenzlauf durch einen Rückgang der EEG-Umlage in Höhe von –1,35 Cent/kWh (inkl. MwSt.). Für Privathaushalte und den Sektor GHD reduziert sich der Strompreis in gleicher Höhe. Für andere Stromverbraucher wie z. B. den Fahrzeugbau und die übrige Industrie liegt der Strompreis dagegen um –0,12 Cent/kWh niedriger, da ein Teil durch die höheren Stromsteuerzahlungen kompensiert wird. Diese teils gegenläufigen Effekte in unterschiedlichen Industriezweigen sind für das Verständnis der Gesamteffekte wichtig.

Abbildung 28 Netto-Strompreisdifferenzen in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2014, in Cent/kWh



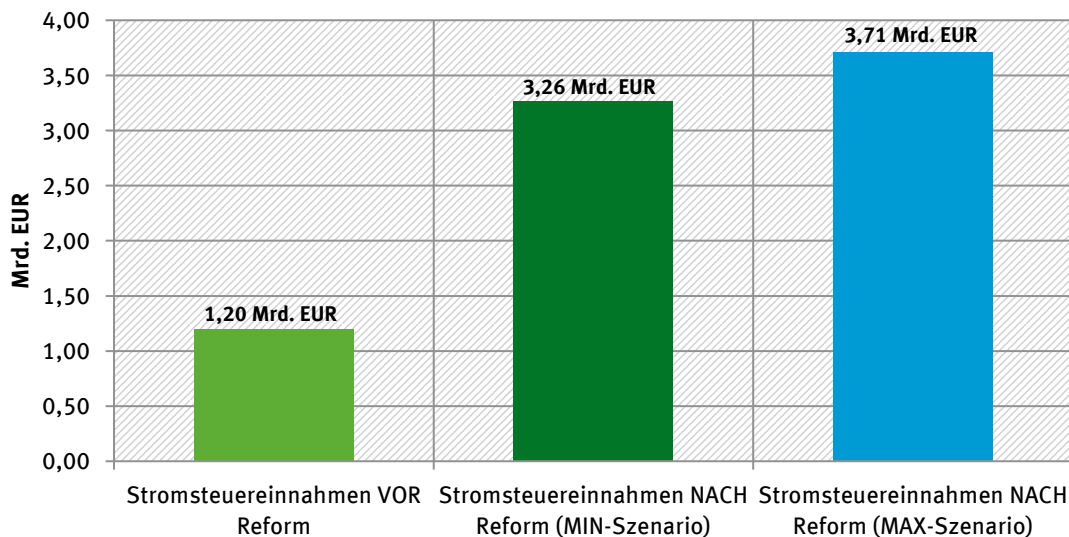
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

4.5 Staatseinnahmen

Abbildung 29 zeigt die Auswirkungen des Reformvorschlags auf die Stromsteuereinnahmen aus dem produzierenden Gewerbe. Je nach Szenario (MIN oder MAX) verzweieinhalbfacht bis verdreifacht sich dieser Teil der Stromsteuereinnahmen des Staates. Während die Einnahmen heute bei 1,2 Mrd. EUR liegen, könnten sie durch die Reform auf bis zu 3,2 Mrd. EUR (MIN-Szenario) bzw. 3,7 Mrd. EUR (MAX-Szenario) ansteigen. Hier wird deutlich, dass durch das Reformpaket die heute sehr

umfangreichen Begünstigungen bei der Stromsteuer (allgemeine Steuerbegünstigung, Spitzenausgleich sowie für Prozesse und Verfahren) sehr deutlich eingeschränkt werden. Während heute das gesamte produzierende Gewerbe alleine durch die allgemeine Steuerbegünstigung einen Rabatt von 25 % erhält, profitieren nach der Reform nur noch Unternehmen der Branchen der drei Stufen von Begünstigungen.

Abbildung 29 Auswirkungen des Reformvorschlags auf die jährlichen Stromsteuereinnahmen aus dem produzierenden Gewerbe



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Verwendung des zusätzlichen Steueraufkommens

Die höheren Stromsteuereinnahmen (+2 Mrd. EUR im MIN-Szenario; +2,5 Mrd. EUR im MAX-Szenario) werden für Effizienzinvestitionen im GHD-Sektor und zur Senkung der Rentenversicherungsbeiträge eingesetzt. Die Aufteilung der Mittel wurde so gewählt, dass einerseits positive Umwelteffekte erreicht werden können und andererseits die Lohnnebenkostenentlastung positive Beschäftigungseffekte auslöst.

Ohne zusätzliche Stromeffizienzinvestitionen im GHD-Sektor würde mehr Strom verbraucht. Der GHD-Sektor wird im Reformpaket von der EEG-Umlage entlastet und fällt nicht unter die verpflichtenden Effizienzinvestitionen. Ohne zusätzliche Effizienzsteigerungen in diesem Sektor würde sich durch geringere Strompreise und eine höhere Preiselastizität als in der Industrie der Stromverbrauch mehr erhöhen als im produzierenden Gewerbe. Dabei weist der GHD-Sektor auch Einsparpotentiale hauptsächlich in Querschnittstechnologien (Beleuchtung und Bürogeräte) i. H. v. ca. 13 TWh (bzw. 48 PJ, IFEU et al. 2011, S. 82) auf, die gehoben werden können. Die Hebung des Effizienzpotenzials von ca. 13 TWh Strom (MAX-Szenario) erfordert Investitionen in Höhe von ca. 1,5 Mrd. EUR⁵⁵ jährlich (WI/PIK 2014). Im MIN-Szenario wird eine Milliarde EUR pro Jahr investiert, um ca. 9 TWh Strom einzusparen. Die angegebenen Energieeinsparungen werden bis zum Jahr 2030 erreicht und bauen sich über die Zeit auf.

⁵⁵ Die Investitionen beruhen auf Energie- bzw. Stromeinsparungen und den notwendigen Investitionen, die in den Studien vom IFEU-et al. (2011) und vom WI & PIK (2014) zugrunde gelegt werden. Demnach werden zwischen 0,3 und 0,4 Mrd. € pro PJ benötigt.

Die verbleibenden Mittel werden zur Senkung der Rentenversicherungsbeiträge eingesetzt. Dieses Umverteilungsprinzip (Belastung des Energieverbrauchs und Lohnnebenkostensenkung) wurde im Jahr 1999 mit der Ökologischen Steuerreform eingeführt. Arbeitgeber und Arbeitnehmer zahlen jeweils hälftig den Rentenversicherungsbeitrag, so dass beide von der Entlastung profitieren können. Die Arbeitgeber haben geringere Lohnnebenkosten und die Arbeitnehmer erhalten einen höheren Nettolohn.

Die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der ermittelten Strompreisimpulse für das MIN- und MAX-Szenario werden im Folgenden dargestellt. Es werden jeweils die Ergebnisdifferenzen der Modellgrößen im Vergleich zur Referenz dargestellt. Die Darstellung beschränkt sich für detaillierte Auswertungen auf das Jahr 2016⁵⁶. Wichtige gesamtwirtschaftliche Größen werden zusätzlich für den gesamten Simulationszeitraum (2016-2030) abgebildet.

4.6 Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen

Im Folgenden werden die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der zwei Szenarien dargestellt in Bezug auf

- ▶ Produktionspreise
- ▶ Export- und Produktionseffekte
- ▶ Gesamtwirtschaftliche Effekte (u. a. Bruttoinlandsprodukt, Konsum und Beschäftigung)
- ▶ Energieeinsatz und Umwelt

In Abschnitt 4.6.3 sind die Ergebnisse der zwei Szenarien zusammengefasst.

4.6.1 Ergebnisse des Reformszenarios „MIN“

4.6.1.1 Änderung der Produktionspreise

Die Dynamik der Produktionspreise folgt der Stückkostenentwicklung, die neben den Energiekosten die Kosten des Materialeinsatzes und die Lohnkosten umfassen. Im Modell PANTA RHEI wird davon ausgegangen, dass die Unternehmen in Abhängigkeit von ihrer Wettbewerbssituation ihre Kosten überwälzen und gegebenenfalls ihre Gewinnmarge anpassen.

Die Änderungen der Strompreise führen zu Änderungen in den Stückkosten. Zur Abbildung des branchenspezifischen Stromkostenaufschlags wurde die Modellierung in PANTA RHEI erweitert. Die Strompreise der einzelnen Verbrauchergruppen (GHD, Privathaushalte, begünstigte und allgemeine Industrie) können in den Szenarien verändert werden. In Verbindung mit der branchenspezifischen Stromintensität werden die Stromstückkosten ermittelt. Die Summe der Stromkosten und die weiteren Kostenkomponenten (z. B. Lohn, Materialeinsatz) ergeben die gesamten Stück- bzw. Produktionskosten. In PANTA RHEI wird angenommen, dass die Preissetzung der Wirtschaftszweige über Aufschlagskalkulation auf die Stückkosten erfolgt. Die Wirtschaftszweige orientieren sich dabei an der Wettbewerbssituation. Die Parameter sind für jeden Wirtschaftszweig auf Basis des Verhaltens in der Vergangenheit ökonometrisch geschätzt.

In stromintensiven Branchen haben die Strompreise einen größeren Einfluss auf die Stückkosten als in weniger stromintensiven Industrien. Die höchsten Stromkostenanteile bezogen auf den Bruttoproduktionswert (BPW) haben im Jahr 2013 die Bereiche (siehe Anhang IV Tabelle 49 Spalte D):

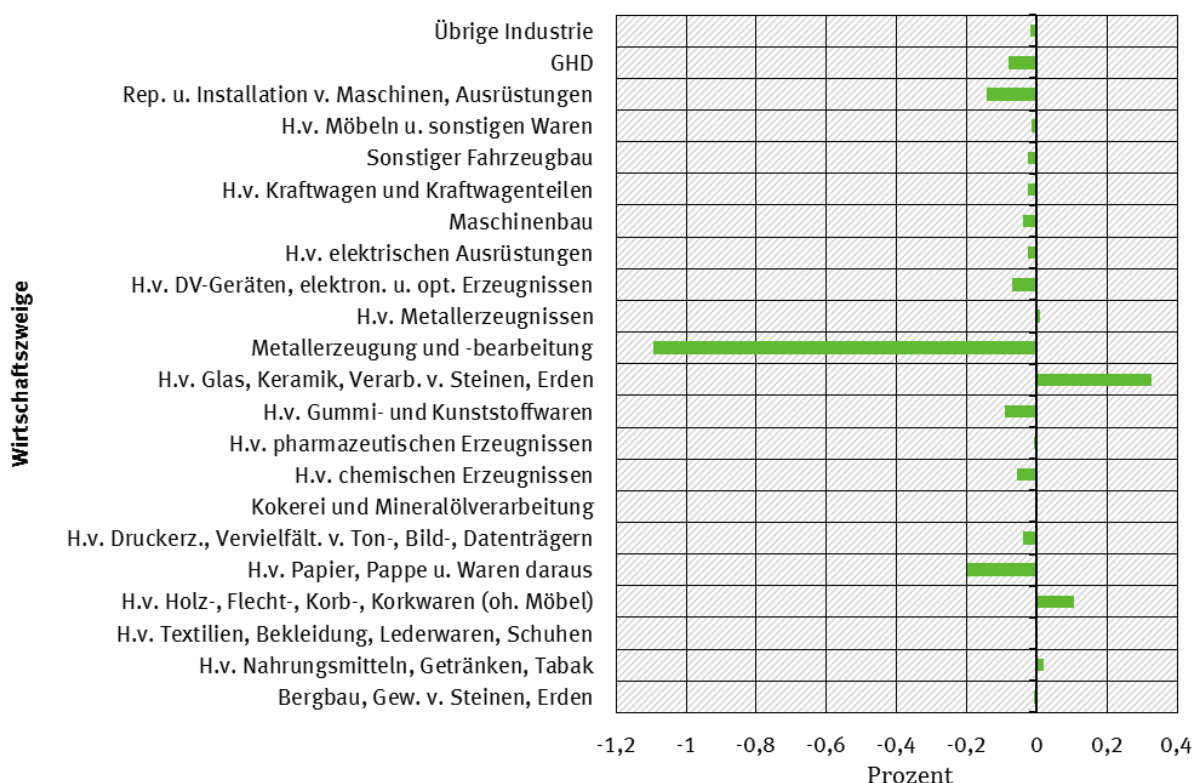
⁵⁶ In der quantitativen Detailanalyse werden die Auswirkungen der Reformszenarien auf die Strompreisdifferenzen auf aktuellen historischen Daten des Jahres 2014 ermittelt. Die Strompreisimpulse werden in das gesamtwirtschaftliche Modell PANTA RHEI übernommen und die Auswirkungen des Reformpakets im Simulationszeitraum ab dem Jahr 2016 berechnet (vgl. auch Kapitel 4).

- ▶ „Kohlenbergbau“ (ca. 6 %),
- ▶ „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau“ (ca. 4 %),
- ▶ „Papier, Pappe und Waren daraus“ (ca. 3,4 %),
- ▶ „Glas, -waren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ (2 % bis 4 %) sowie
- ▶ „Metallerzeugung und -bearbeitung“ (1,5 % bis 4 %).

In diesen Wirtschaftszweigen (WZ-2-Steller) spiegeln sich die Strompreisänderungen stärker wider als in Bereichen mit geringeren Stromkostenanteilen.

In der „Metallerzeugung und -bearbeitung“ führen die um –1,7 Cent/kWh geringeren Strompreise zu einer Reduktion der Stückkosten um –1,1 %. In dieser Branche sind die Stromkosten mit bis zu 4 % des Bruttoproduktionswerts sehr hoch. Im Bereich der „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ spiegelt sich der geringere Strompreis in Höhe von –1,6 Cent/kWh nur geringfügig im Rückgang des Produktionspreises wider (knapp –0,1 %, siehe Abbildung 30). Der Stromkostenanteil mit bis zu 1 % ist im Vergleich mit der „Metallerzeugung und -bearbeitung“ relativ gering. Daher verändert sich bei sehr ähnlichem Strompreisimpuls der Produktionspreis in der „Metallerzeugung und -bearbeitung“ stärker als bei der „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“.

Abbildung 30 Durchschnittliche Wirkungen auf Produktionspreise in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

In der Branche „Glas, -waren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ liegt der Stromkostenanteil am BPW zwischen 2 % und 4 %. Der Anstieg des Strompreises um +1,8 Cent/kWh führt zu einem Anstieg der Stückkosten um +0,5 %.

Eine weitere Komponente der Stückkosten ist der Materialeinsatz. Viele Produkte gehen als Vorleistungslieferungen auf der nächsten Verarbeitungsstufe ein. Strompreisänderungen führen

auch in Zulieferindustrien zu Produktionskostenanpassungen, die teilweise an nachgelagerte Industrien weitergegeben werden. Für eine Branche spielen damit nicht nur die eigenen Stromkosten eine Rolle sondern zusätzlich auch die der Zulieferer und deren Produktionspreise. Die Zulieferstruktur und der Umfang des Vorleistungseinsatzes beeinflussen die Materialkosten und damit die Kostenstruktur insgesamt.

Beispielsweise zeigt sich der Impuls steigender Strompreise von knapp +0,12 Cent/kWh (+0,8 %) in der Automobilindustrie nicht in steigenden Produktionspreisen. Im Unterschied zur Branche „Metallerzeugung und -bearbeitung“ fällt der Bereich „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ nicht in eine der drei Begünstigungsstufen. Daher liegt der Strompreis in der Automobilindustrie über den Strompreisen des Referenzszenarios und in der Metallerzeugung und -bearbeitung darunter. Von den geringeren Stromstückkosten für Eisen, Stahl und NE-Metalle kann die Automobilindustrie über kostengünstigere Vorleistungseinsätze profitieren. Die niedrigeren Materialkosten für beispielsweise die Karosserie kompensieren die leichten Strompreissteigerungseffekte in der Automobilindustrie über. Der Produktionspreis liegt infolgedessen niedriger als im Referenzlauf.

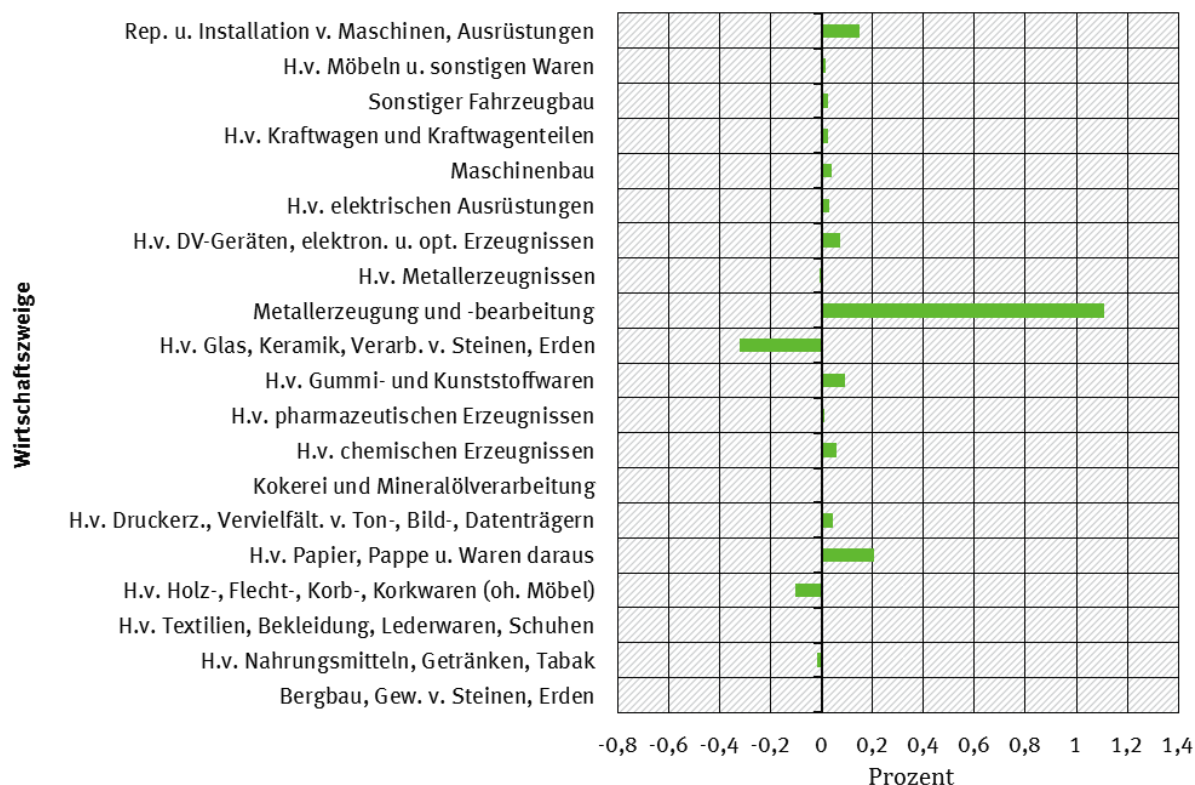
Die Ergebnisse für die Produktionspreisentwicklung sind in Abbildung 30 dargestellt. Die Produktionspreise der übrigen Industrie sind im Vergleich zur Referenz etwa unverändert. Im GHD-Sektor reduzieren sich diese um bis zu -0,1 % durch die um -1,11 Cent/kWh geringere EEG-Umlage.

4.6.1.2 Export- und Produktionseffekte

Für exportorientierte Industrien führt die geänderte preisliche Wettbewerbsfähigkeit unmittelbar zur Anpassung der Exportnachfrage. Die geringeren Produktionskosten in der „Metallerzeugung und -bearbeitung“ lassen die Exporte um knapp +1,1 % ansteigen. Auch die Papierindustrie kann ihre Exporte ausweiten (+0,2 %, siehe Abbildung 32).

In Branchen mit gestiegenen Produktionspreisen wächst die Exportnachfrage weniger stark als im Referenzszenario. Die Exporte der Hersteller von Glas, Keramik und Verarbeiter von Steinen und Erden sinken um -0,3 % gegenüber der Referenz. Die Hersteller von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren haben bei geringeren Strom- und Produktionspreissteigerungen geringere Exportverluste.

Abbildung 31 Preisbereinigte Exporteffekte in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Geänderte Kosten-, Preis- und Exportentwicklungen führen auch zu Änderungen der Bruttoproduktion einzelner Wirtschaftsbereiche, wobei die Wirkungszusammenhänge (Elastizitäten) und Verflechtungen mit vor- und nachgelagerten Bereichen jeweils unterschiedlich sind. Sie sind ökonometrisch geschätzt auf Basis der beobachteten Zusammenhänge in der Vergangenheit.

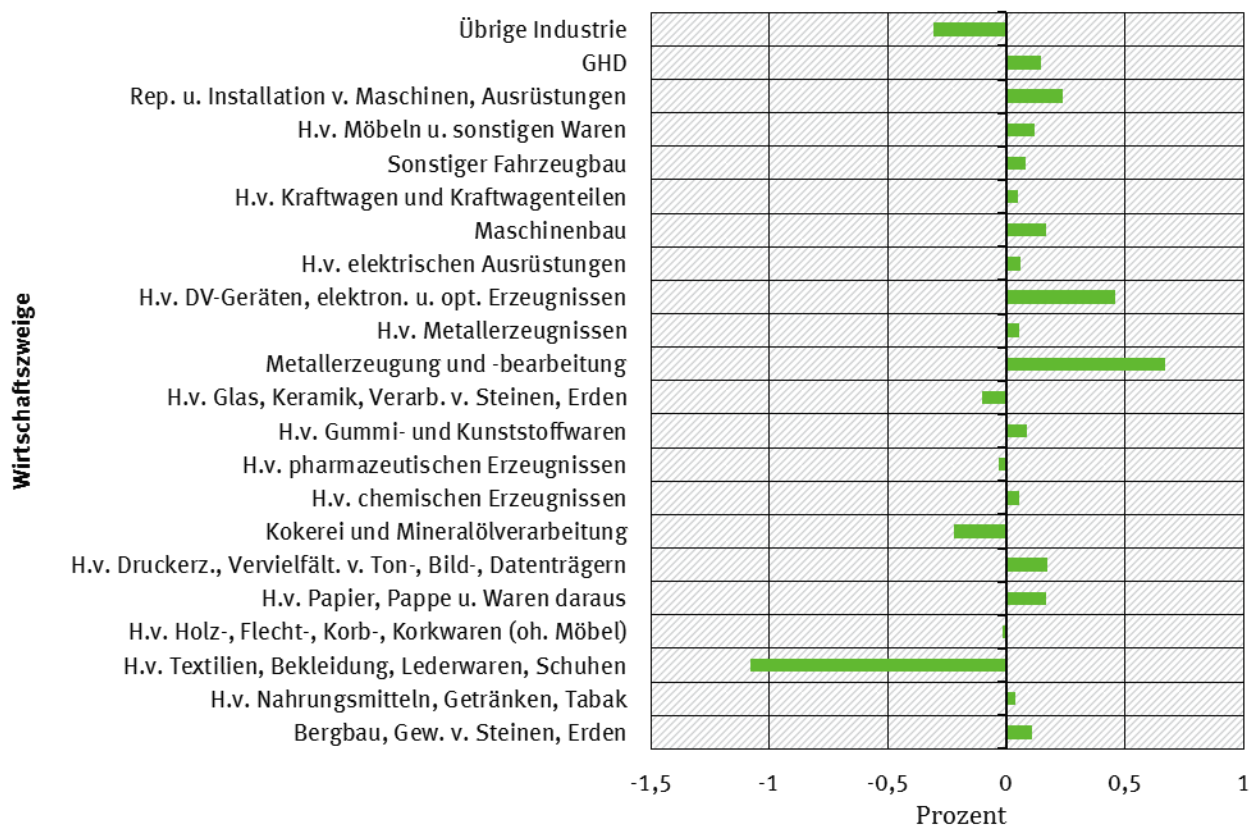
Die Produktion liegt in den Branchen mit abgeschwächter Exportentwicklung auf einem niedrigeren Niveau verglichen mit der Referenz. Umgekehrt führen Exportsteigerungen zu einem höheren Produktionsniveau. So steigt in der „Metallerzeugung und -bearbeitung“ die Produktion um +0,67 % an, währenddessen der Produktionsanstieg für die Textil- und Bekleidungsindustrie sowie die Hersteller von Glas, Keramik und Verarbeiter von Steinen und Erden geringer ist als in der Referenz (siehe Abbildung 32).

Absolut betrachtet profitiert der GHD-Sektor, in dem der Großteil des BIP erzeugt wird, am stärksten mit einem Zuwachs der Wirtschaftsleistung um +4,4 Mrd. EUR (siehe Abbildung 33). Einerseits hat der GHD-Sektor niedrigere Strompreise durch die geringere EEG-Umlage. Kosten und Produktionspreise sind niedriger als in der Referenz. Zugleich sind die Lohnnebenkosten durch die Umverteilung der höheren Stromsteuereinnahmen geringer. Das senkt die Produktionspreise zusätzlich. Die Konsumenten können einerseits von geringeren Preisen profitieren. Andererseits ist das volkswirtschaftliche Einkommen höher und stimuliert den Konsum. Beide Effekte haben positiven Einfluss auf die Nachfrage.

In der „Übrigen Industrie“, die die Branchen Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Energie-, Wasser-, Abwasser- und Abfallversorgung sowie Rückgewinnung umfasst, ist die Produktion etwas geringer als in der Referenz. Die Produktion der Energieversorger schwächt sich hauptsächlich ab, da die teilweise höheren Stromkosten und Effizienzinvestitionen eine geringere Stromnachfrage zur Folge haben.

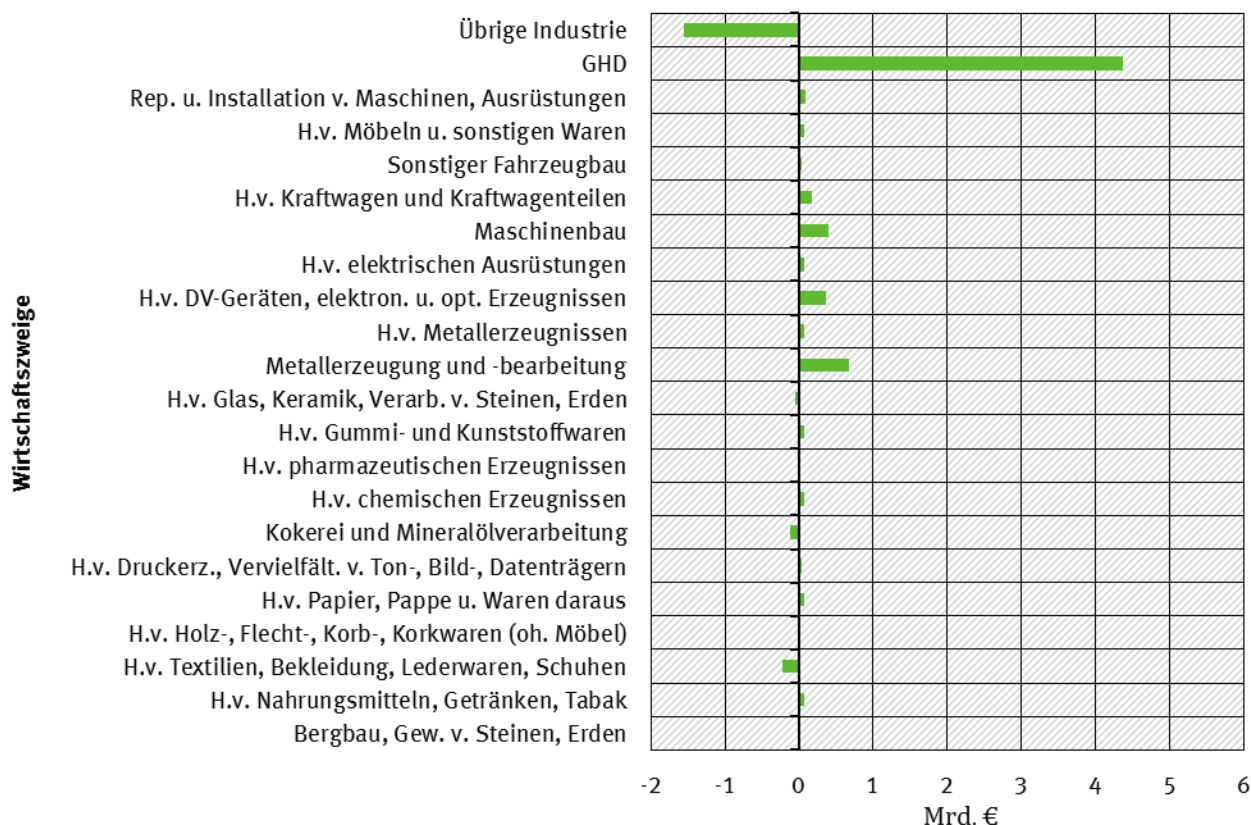
Insgesamt sind die Produktionseffekte bei relativ geringen Preisimpulsen nicht sehr groß.

Abbildung 32 Preisbereinigte Produktionseffekte in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 33 Preisbereinigte Produktionseffekte in ausgewählten Branchen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in Mrd. EUR



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

4.6.1.3 Gesamtwirtschaftliche Ergebnisse

Die Wirkungen auf das Bruttoinlandsprodukt sind insgesamt leicht positiv. Das Bruttoinlandsprodukt liegt um +0,18 % höher als in der Referenz (siehe Tabelle 15). Die etwas höhere inländische Nachfrage (Privatkonsum und Investitionen) und die Exporte steigern das Wirtschaftswachstum. Die Exportsteigerung ist auf die leichte Entlastung exportstarker Branchen wie der „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“, „Chemische Industrie“ und „Metallerzeugung und -bearbeitung“ bei den Kosten zurückzuführen. Ein Teil der gestiegenen Nachfrage wird durch Importgüter gedeckt. Gleichzeitig werden die positiven Wirkungen der Effizienzinvestitionen sichtbar, die die Energieimporte reduzieren. Insgesamt sind die Importe beinahe unverändert –0,03 %.

Die Steigerung der inländischen Nachfrage geht insbesondere auf den privaten Konsum zurück, der um +0,14 % steigt. Die geringere EEG-Umlage für Privathaushalte senkt den Haushaltsstrompreis. Die Einsparungen an Stromkosten in Höhe von ca. –1,6 Mrd. EUR werden für andere Konsumgüter verwendet. Außerdem liegt das verfügbare Einkommen durch das höhere Beschäftigungsniveau um ca. +1 Mrd. EUR höher.

Im MIN-Szenario gibt es ca. +18.000 mehr Erwerbstätige als in der Referenz. Das höhere volkswirtschaftliche Einkommen wird nachfragewirksam und stimuliert den Konsum zusätzlich. Vor allem im GHD-Sektor steigt die Beschäftigung durch die Reduktion der Lohnnebenkosten an. Bis zu +1 Mrd. EUR werden für die Reduktion der Rentenversicherungsbeiträge eingesetzt. Da Arbeitnehmer und Arbeitgeber jeweils hälftig den Rentenversicherungsbeitrag zahlen, können beide entlastet werden. Der Arbeitgeber profitiert von geringeren Lohnnebenkosten und der Arbeitnehmer von einem höheren Nettolohn.

Im Zuge der ökologischen Steuerreform 1999 wurde dieses Umverteilungsprinzip eingeführt. Mit der Verteuerung des Stromverbrauchs sollten Anreize zur Energieeinsparung gegeben werden. Gleichzeitig stehen die Einnahmen aus der Stromsteuer zur Senkung der Rentenversicherungsbeiträge zur Verfügung.

Eine weitere Einkommenskomponente sind neben den Lohneinkommen die Vermögenseinkommen (z. B. Kapitalausschüttungen) der Privathaushalte. Steigende Strompreise schmälern die Unternehmensgewinne und infolgedessen halten sich die Unternehmen mit Ausschüttungen zurück. Dieser Effekt reduziert die Einkommen etwas.

Tabelle 15 Gesamtwirtschaftliche Effekte im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in absoluten und prozentualen Abweichungen

	Absolute Abweichungen zur Referenz MIN	Relative Abweichungen zur Referenz MIN
Komponenten des preisbereinigten BIP	Abweichungen in Mrd. EUR	Abweichungen in %
Bruttoinlandsprodukt	5,13	0,18
Privater Konsum	2,13	0,14
Staatskonsum	0,10	0,02
Ausrüstungen	1,44	0,49
Bauten	0,09	0,03
Exporte	1,00	0,07
Importe	-0,38	-0,03
Preisindizes (100 = 2010)	Abweichungen in %	Abweichungen in %
Privater Konsum	-0,06	-0,05
Produktion	-0,09	-0,08
Staatshaushalt in jeweiligen Preisen	Abweichungen in Mrd. EUR	Abweichungen in %
Finanzierungssaldo	0,76	-
Monetäre Sozialleistungen	-0,16	-0,03
Gütersteuern	2,12	0,68
Arbeitsmarkt	Abweichungen in 1.000	Abweichungen in %
Erwerbstätige (Inland)	18,05	0,04
Einkommen der privaten Haushalte in jeweiligen Preisen	Abweichungen in Mrd. EUR	Abweichungen in %
Verfügbares Einkommen	1,21	0,07

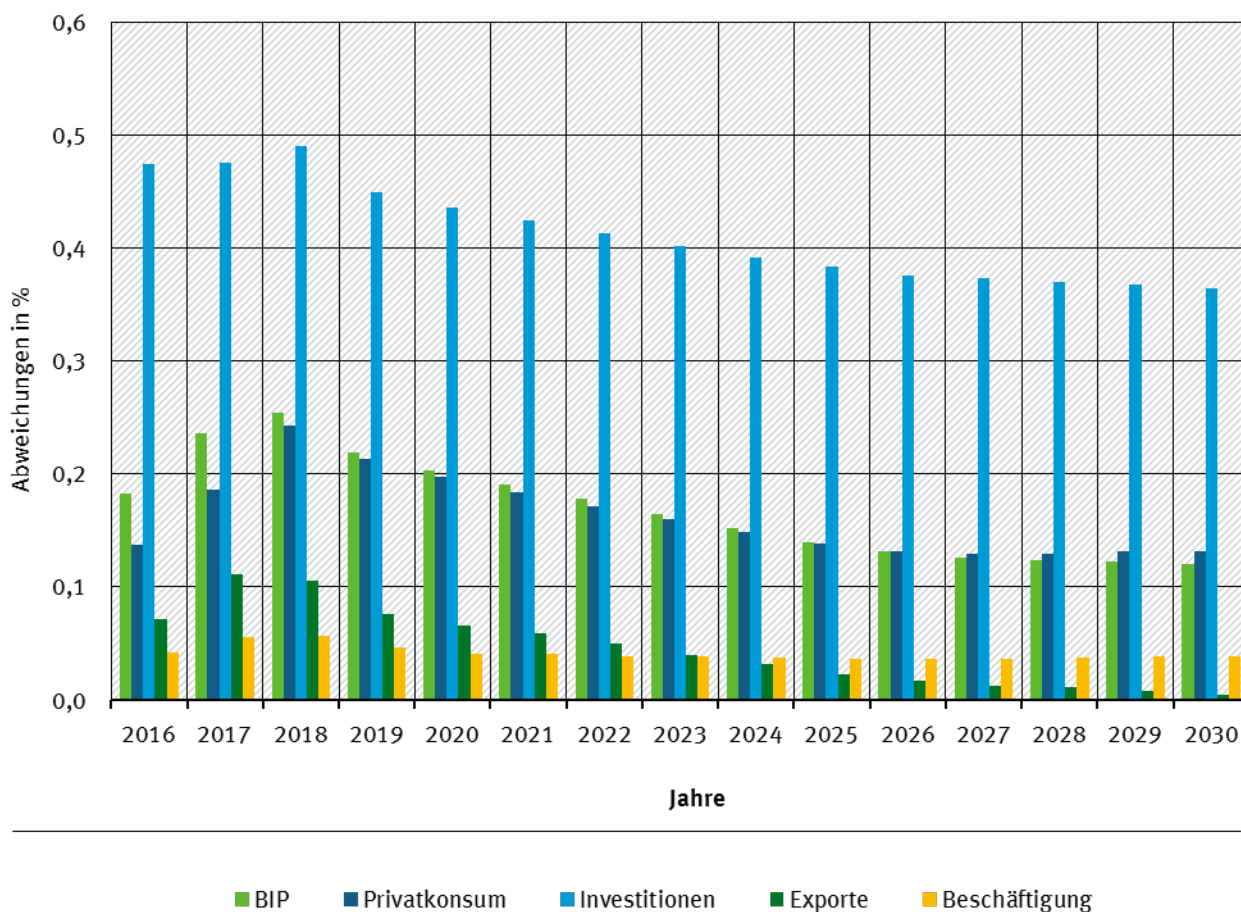
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Die Investitionen in Anlagen und Maschinen erhöhen sich durch die Ausweitung der Produktion und der staatlich geförderten Effizienzinvestitionen um +0,5 % gegenüber der Referenz. Ein Teil der zusätzlichen Stromsteuereinnahmen wird annahmegemäß für Effizienzinvestitionen im GHD-Sektor verwendet.

Der Staat profitiert von der Reformierung der Ausnahmeregelungen bei der Stromsteuer. Der Finanzierungssaldo des Staates verbessert sich. Die positive Wirkung auf den Finanzierungssaldo

ergibt sich durch die zusätzlichen Einnahmen aus der Einkommensteuer. Gleichzeitig verringern sich bei höherer Beschäftigung die monetären Sozialleistungen aufgrund von Arbeitslosigkeit. Kompensatorisch wirken zum Teil die geringeren Einnahmen aus Sozialversicherungsbeträgen.

Abbildung 34 Effekte auf ausgewählte gesamtwirtschaftliche Größen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016-2030, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Im Zeitablauf ändern sich die gesamtwirtschaftlichen Effekte etwas. In den ersten Jahren sind die unmittelbar wirkenden Effekte der Strompreisänderungen und die Lohnnebenkostensenkung sichtbar. Exportorientierte Industrien wie die metallherstellende und die chemische Industrie steigern ihre Exporte mit positiven Wirkungen auf das BIP. Der lohnnebenkostensenkende Effekt hat bei verzögert einsetzender Mehrbeschäftigung zunächst eine kostensenkende Wirkung. Mit zunehmender Beschäftigung wird der lohnnebenkostensenkende Effekt gedämpft, gleichzeitig werden aber einkommensinduzierte Nachfrageeffekte wirksam. Der BIP-Effekt ist damit zu Beginn etwas stärker, bleibt aber im gesamten Zeitablauf positiv (Abbildung 34).

Die Effizienzinvestitionen führen über die Zeit zu dem gewünschten Effekt und der Stromverbrauch sinkt. Damit reduziert sich auch die Bemessungsgrundlage für die Stromsteuer. Die zusätzlichen Ökosteuererinnahmen von 2 Mrd. EUR im Jahr 2016 werden weniger und belaufen sich im Jahr 2030 auf 1,4 Mrd. EUR. Bei gleichbleibenden Effizienzinvestitionen von jährlich einer Milliarde EUR kann zu Beginn des Simulationszeitraums eine weitere Milliarde EUR in die Beschäftigungsförderung fließen. Im Zeitablauf reduziert sich dieser Betrag auf bis zu 0,4 Mrd. EUR. Der Beschäftigungsimpuls

verringert sich etwas. Insgesamt folgt die Beschäftigung wie auch die Investitionen der wirtschaftlichen Entwicklung (Abbildung 34).

4.6.1.4 Wirkungen auf Energieeinsatz und Umwelt

Die im Vergleich zur Referenz höheren Strompreise (ohne Rückerstattungsbeträge) für die bislang begünstigte Industrie haben einen stromverbrauchssenkenden Effekt in Abhängigkeit von der branchenspezifischen Preiselastizität. Im GHD-Sektor geben die niedrigeren Strompreise kaum einen Anreiz in energieverbrauchssenkende Maßnahmen zu investieren. Die zusätzlichen Mittel, die für Effizienzmaßnahmen verwendet werden, entfalten aber im Zeitablauf zunehmend ihre Wirkung und mindern den Stromverbrauch. Insgesamt ist dieser zwischen –31 PJ (–1,6 % im Jahr 2016) und bis zu –41,5 PJ (2,6 % im Jahr 2030) niedriger als in der Referenz. Der Endenergieverbrauch liegt im Jahr 2016 um ca. –1 % bzw. –96 PJ (–75 PJ) (2030) niedriger.

Die inländischen Kraftwerke erzeugen bei geringerer Nachfrage weniger Strom aus fossilen Energieträgern. Die energiebedingten THG-Emissionen sind um –12,4 Tonnen CO₂-Äquivalente (–1,4 %) niedriger als in der Referenz. Die mit der Stromerzeugung verbundenen klassischen Luftschadstoff- und Schwermetallemissionen gehen mit geringerem fossilem Energieträgereinsatz ebenfalls zurück (Tabelle 16). Die Schwermetallemissionen verringern sich gegenüber der Referenz um ca. 2 %. Das Emissionsniveau der klassischen Luftschadstoffe liegt zwischen 1,3 % und 2 % niedriger. Im Zeitablauf nehmen die THG-Emissionen, klassische Luftschadstoff- und Schwermetallemissionen weiter ab (Abbildung 35). Der kurzfristig im Jahr 2021 weniger starke Rückgang der Emissionen geht auf die Abschaltung der Kernkraftwerke zurück. Der Referenzprognose folgend, werden die Stromerzeugungskapazitäten vor allem durch Kohlekraftwerke ersetzt (Prognos, EWI, GWS 2014).

Der Anteil Erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch steigt bei unverändertem Ausbaupfad für Erneuerbare Energie leicht (ca. +1 %-Punkt) an.

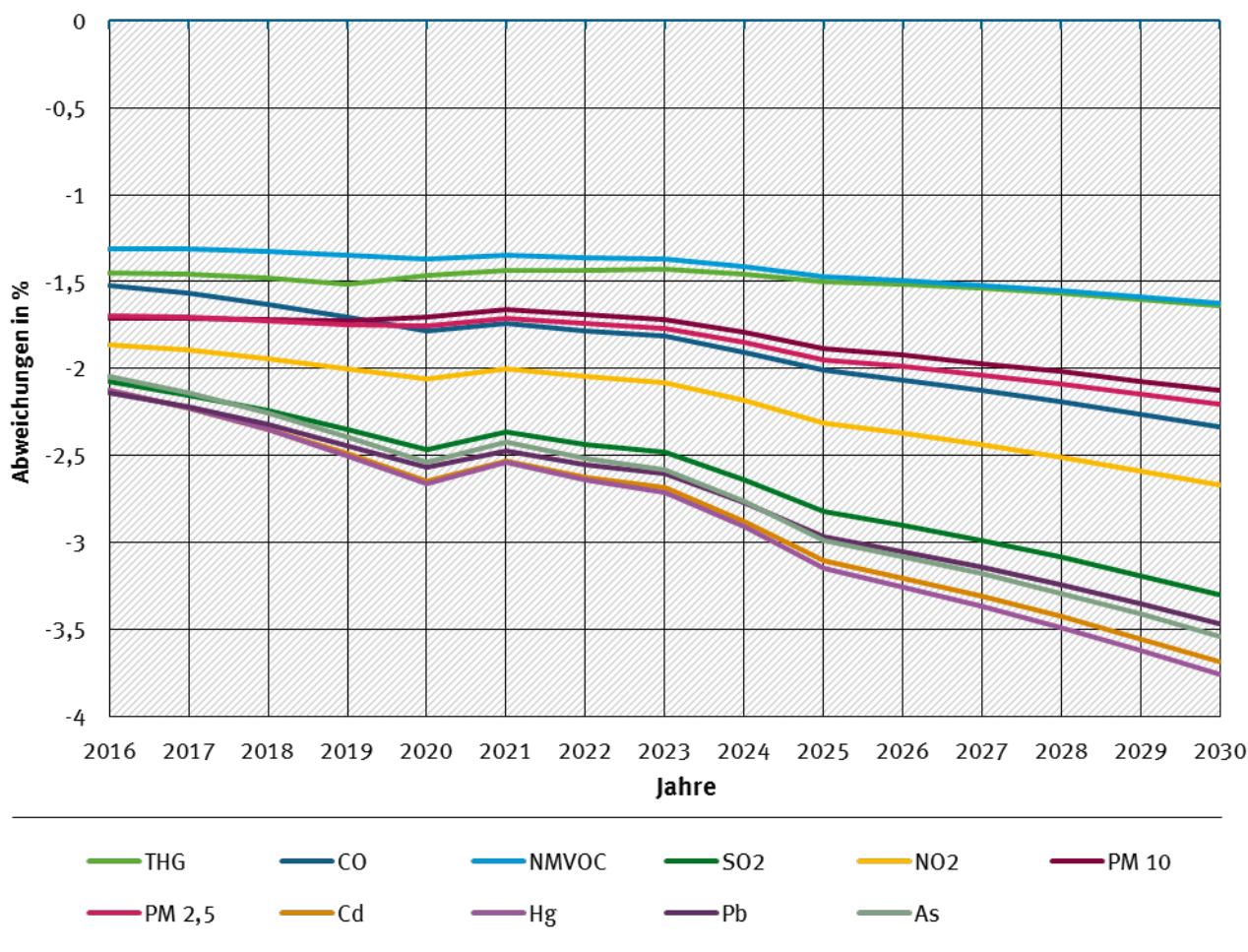
Der Materialverbrauch insgesamt geht bei steigender Produktion leicht um –0,3 % zurück. Der Rückgang folgt der geringeren Nachfrage fossiler Brennstoffe. Der Einsatz anderer Materialkategorien steigt etwas, da die die Wirtschaftsleistung größer ist.

Tabelle 16 Umwelteffekte im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in absoluten und prozentualen Abweichungen

	Absolute Abweichungen zur Referenz MIN	Relative Abweichungen zur Referenz MIN
Endenergieverbrauch	Abweichungen in PJ	Abweichungen in Prozent
<i>Gesamt</i>	-96,5	-1,1
Private Haushalte	1,3	0,1
GHD	11,1	0,9
Industrie	-110,4	-4,2
Strom	-30,8	-1,6
THG-, Luftschadstoffemissionen und Indikatoren	Abweichungen in angegebenen Einheiten	Abweichungen in Prozent
Anteil Erneuerbare am BEEV, %	0,2	1,1
THG-Emissionen, Mt CO ₂ -eq	-12,4	-1,4
THG/BIP real, g/CO ₂ -eq/EUR	-5,0	-1,6
THG/Einwohner, t/CO ₂ -eq/Kopf	-0,1	-1,4
Kohlenstoffmonoxid (CO), Gg	-2,2	-1,5
Flüchtige organische Verbindungen (NMVOC), Gg	-0,2	-1,3
Schwefeldioxid (SO ₂), Gg	-3,9	-2,1
Stickstoffdioxid (NO ₂), Gg	-5,6	-1,9
Feinstaub PM 10, Gg	-0,2	-1,7
Feinstaub PM 2,5, Gg	-0,2	-1,7
Kadmium (Cd), kg	-27,3	-2,1
Quecksilber (Hg), kg	-144,6	-2,1
Blei (Pb), kg	-233,2	-2,1
Arsen (As), kg	-69,6	-2,0
Materialverbrauch	Abweichungen in 1.000 Tonnen	Abweichungen in Prozent
Inländischer Materialeinsatz, abiotisch (DMI)	-3.773	-0,3
Energieträger	-6.911	-1,6
Baumineralien	3.362	0,5

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 35 THG-Emissionen und Luftschadstoffemissionen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016-2030, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

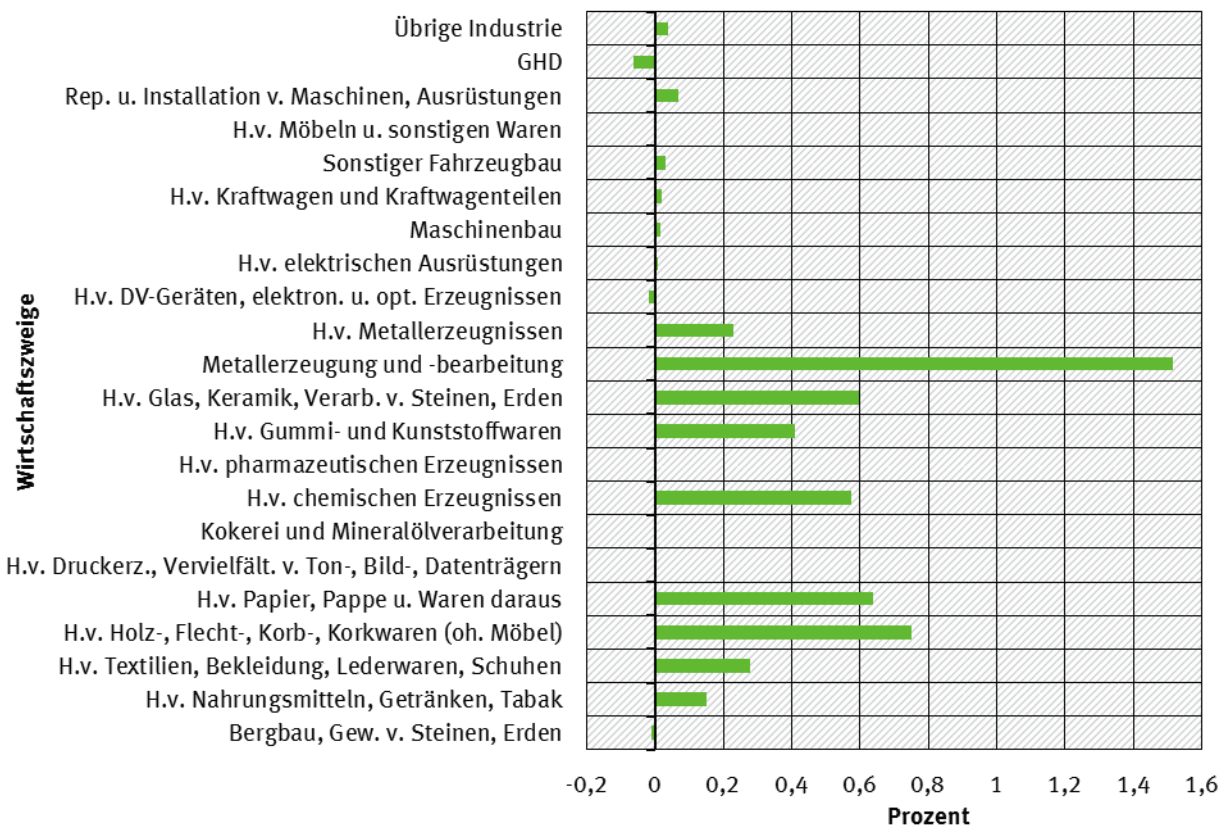
4.6.2 Ergebnisse des Reformszenarios „MAX“

4.6.2.1 Änderung der Produktionspreise

Für stromintensive Unternehmen steigen die Stromkosten durch die Reduktion der Begünstigungen an. Der Aufschlag ist für die chemische Industrie am höchsten, gefolgt von den Herstellern von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren sowie den Herstellern von Glas, Keramik und den Verarbeitern von Steinen und Erden.

Der Preisaufschlag wird geringfügig gedämpft durch preisinduzierte Effizienzsteigerungen. Die Preiselastizitäten der Energienachfrage werden für die Wirtschaftssektoren der Energiebilanz empirisch ermittelt. Die Preiselastizität ist in der chemischen Industrie mit $-0,2$ etwas niedriger als bei der Herstellung von Glas Keramik und der Verarbeitung von Steinen und Erden ($-0,3$). Die geschätzten Koeffizienten liegen in Bereichen, die auch in anderen Studien angegeben werden (siehe z. B. DIW et al. 2013). Die Strompreiserhöhung in der chemischen Industrie von $+5,2$ Cent/kWh führt somit zu einer Energieeinsparung in Höhe von -8 %. In der Branche „Herstellung von Glas, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ reduziert sich der Energieverbrauch bei einer Strompreissteigerung von $+2,9$ Cent/kWh um -6 %.

Abbildung 36 Durchschnittliche Wirkungen auf Produktionspreise in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Neben den strompreisinduzierten Produktionspreiseffekten spiegelt sich ebenso die geänderte Kostenstruktur der Vorleistungseinsätze und Lohnkosten wider. In fast allen Branchen steigen die Strompreise. Die Vorleistungsprodukte werden teurer und erhöhen die Produktionskosten.

Im Vergleich zum MIN-Szenario zahlen beispielsweise die Hersteller von Metallerzeugnissen (WZ 25) im MAX-Szenario zwar etwas niedrigere Strompreise, aber der Produktionspreisanstieg ist viel höher als zuvor. Der Grund sind die höheren Kosten für den Einsatz von Eisen, Stahl und NE-Metallen. Während im MIN-Szenario die Strompreise für die Metallerzeugung und -bearbeitung (WZ 24) noch niedriger waren als in der Referenz, sind sie im MAX-Szenario wesentlich höher.

Die Produktionspreissteigerungen wären noch etwas höher, wenn die höheren Stromsteuereinnahmen nicht für die Senkung der Lohnnebenkosten eingesetzt würden. Vor allem beschäftigungsintensive Branchen wie der GHD Sektor können davon profitieren. Knapp 29 Mio. sozialversicherungspflichtige Arbeitnehmer sind dort beschäftigt. In der Branche „Herstellung von Metallerzeugnissen“ beträgt die Zahl der Beschäftigten etwa 640.000, ca. 1 Mio. im Maschinenbau und gut 800.000 in der Automobilbaubranche (siehe Anhang IV Tabelle 49 Spalte B). In geringerem Umfang können diese Branchen auch von den niedrigeren Lohnnebenkosten profitieren.

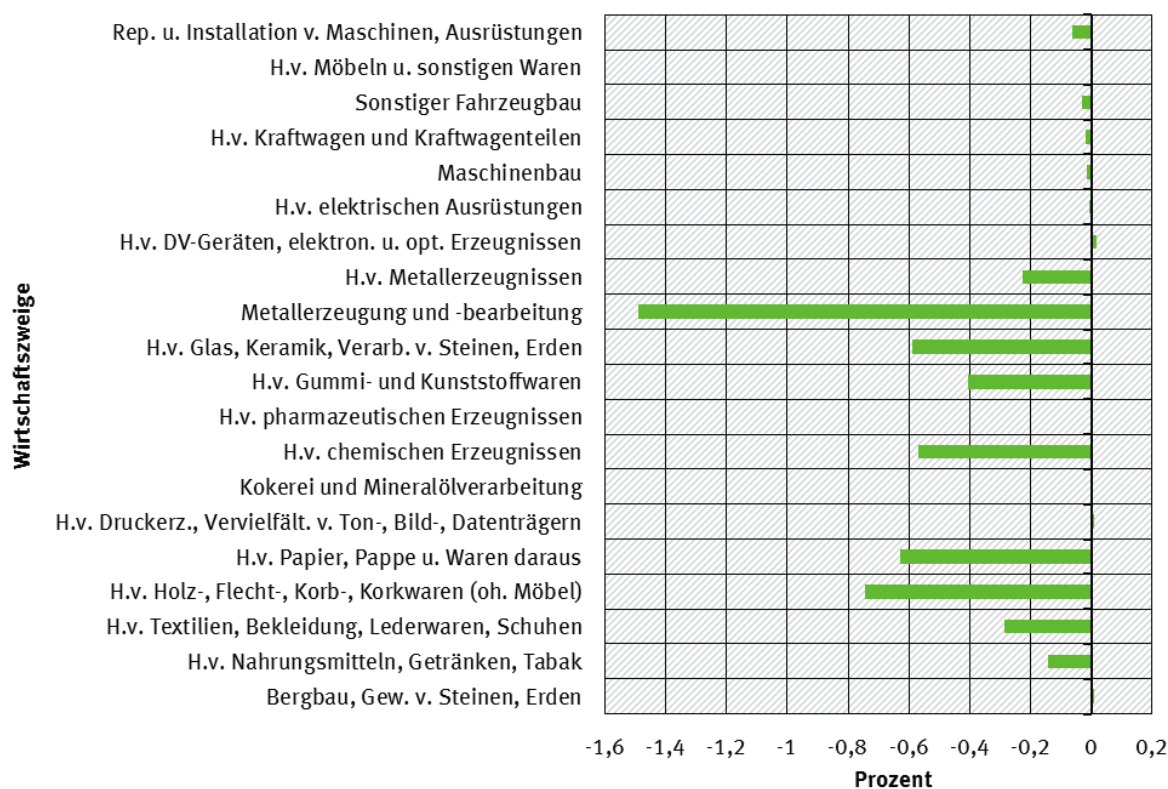
Im Sektor GHD liegt der Produktionspreis um knapp – 0,1 % niedriger als im Referenzlauf. Ein Teil ist auf den Rückgang des Strompreises zurückzuführen, aber auch auf die etwas niedrigeren Lohnnebenkosten.

4.6.2.2 Export- und Produktionseffekte

Die höheren Produktionspreise in allen Exportbranchen verschlechtern die rein preisliche Wettbewerbsfähigkeit⁵⁷. Die Exporte liegen niedriger als in der Referenz. Produkte im Qualitätswettbewerb werden wahrscheinlich weniger starken Nachfrageveränderungen ausgesetzt sein, da der Preis nicht das alleinige Merkmal der Kaufentscheidung ist. Die hier angegebenen negativen Exporteffekte stellen daher eher die Obergrenze dar.

Am stärksten sind die Effekte in den Branchen, welche die höchsten Kosten- und Produktionspreissteigerungen zu verzeichnen haben. Wie in Abbildung 37 dargestellt, sind die Exporte in der „Metallerzeugung und -bearbeitung“ um –1,5 % niedriger als in der Referenz. Auch die Branchen „Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren“, „Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus“, „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“ und „Herstellung von Glas, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ haben ein niedrigeres Exportniveau zwischen –0,6 % und –0,8 %.

Abbildung 37 Preisbereinigte Exporteffekte in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

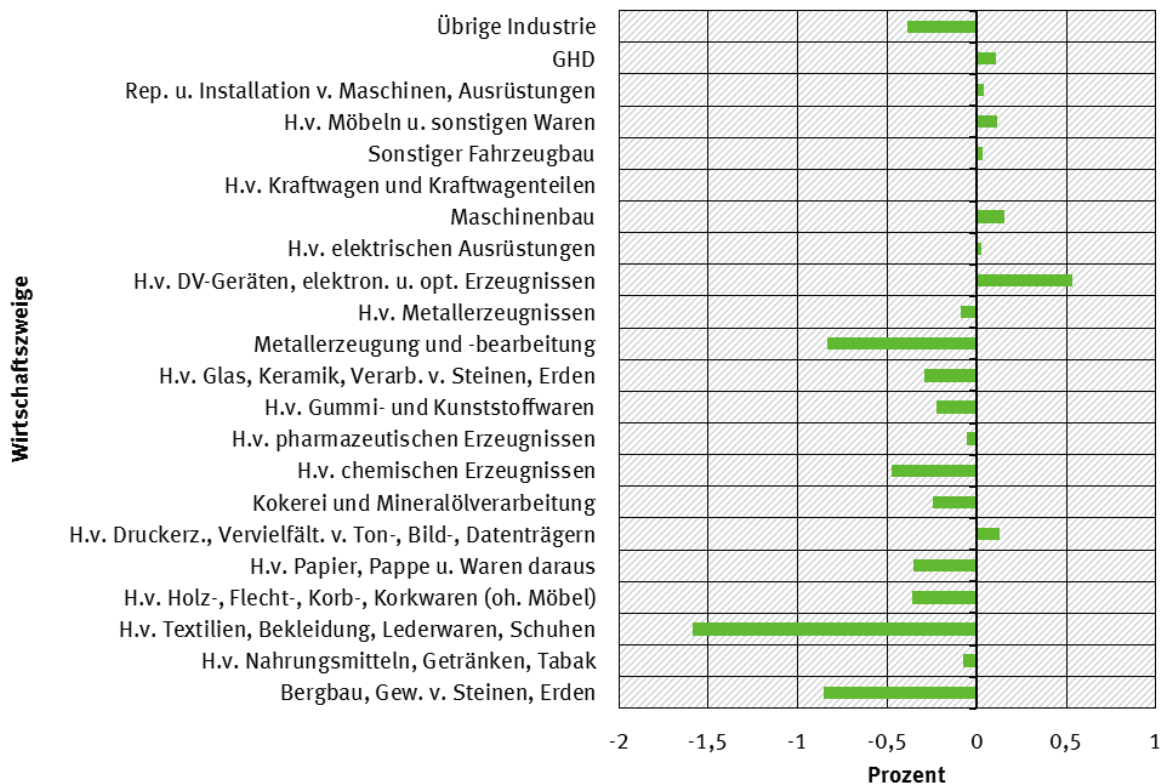
Die schwächere Exportnachfrage spiegelt sich im niedrigeren Produktionsniveau der meisten exportorientierten Industrien wider. Ein etwas höheres Produktionsniveau als im Referenzlauf, aber niedrigeres als im MIN-Szenario zeigt sich im GHD-Sektor (+3,2 Mrd. EUR). Der einkommensinduzierte Konsumeffekt der Privathaushalte und die Verwendung der eingesparten Stromkosten für andere Konsumverwendungszwecke führen zu einem Produktionsanstieg insbesondere bei den Dienstleistungen. Im verarbeitenden Gewerbe vermindert der Konsumeffekt

⁵⁷ Zur Abschätzung der Effekte auf die qualitative Wettbewerbsfähigkeit müssten alle Produkte mit ihren unterschiedlichen Qualitätsmerkmalen erfasst und fortgeschrieben werden. Dieser Ansatz wird in PANTA RHEI nicht verfolgt.

den Produktionsrückgang im Vergleich zum Referenzlauf etwas, kann die Exportschwäche aber nicht kompensieren (siehe Abbildung 38 und Abbildung 39).

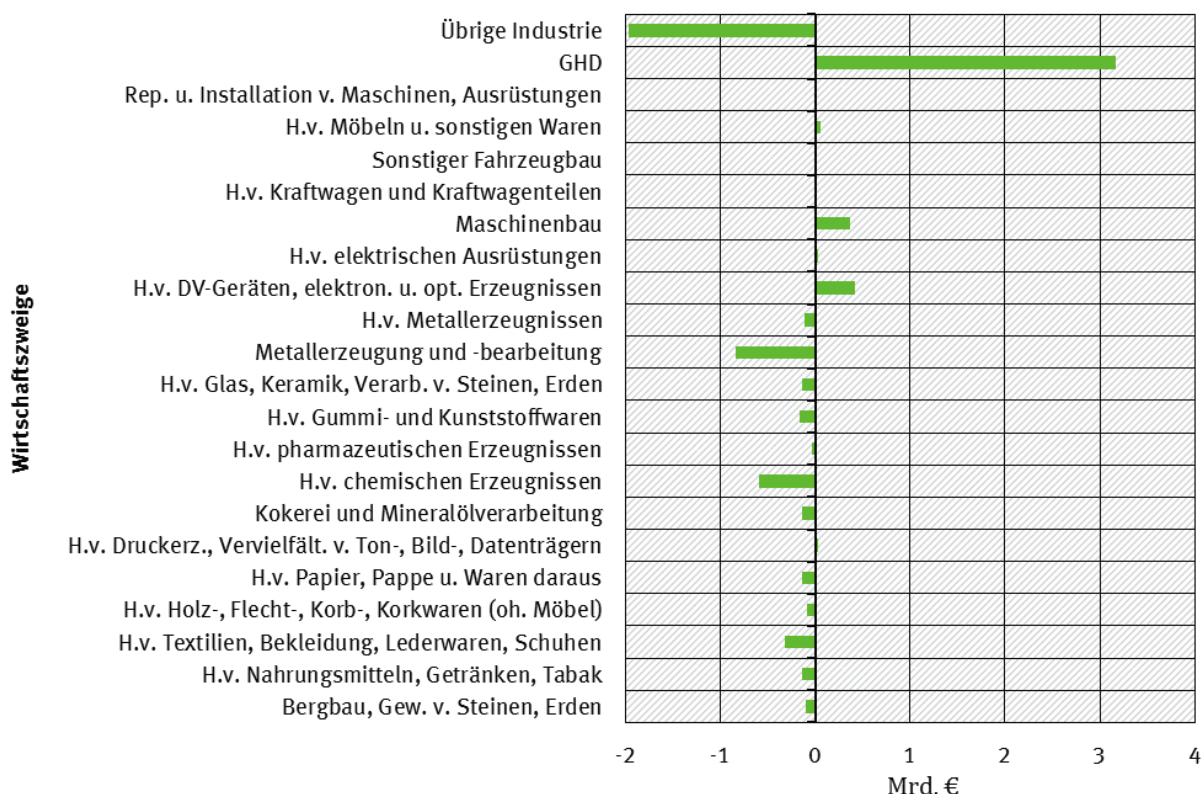
Die etwas niedrigere Produktion im Bergbausektor und der „Kokerei und Mineralölverarbeitung“ steht mit der geringeren Nachfrage im Zusammenhang.

Abbildung 38 Preisbereinigte Produktionseffekte in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 39 Preisbereinigte Produktionseffekte in ausgewählten Branchen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in Mrd. EUR



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

4.6.2.3 Gesamtwirtschaftliche Ergebnisse

Das Bruttoinlandsprodukt ist im Vergleich zum Referenzszenario beinahe unverändert (+0,03 %). Das niedrigere Exportniveau i. H. v. -0,13 % bzw. -1,8 Mrd. EUR im Jahr 2016 und der Zuwachs der Importe in Höhe von +0,05 % bzw. +0,7 Mrd. EUR werden durch den privaten Konsum und die zusätzlichen (Effizienz-)Investitionen ausgeglichen. Im MAX-Szenario werden 1,5 Mrd. EUR jedes Jahr zusätzlich eingesetzt, um im GHD-Sektor den Stromverbrauch zu verringern. Ohne diese Effizienzinvestitionen würden keine zusätzlichen preislichen Anreize zum Stromsparen bestehen, da im GHD-Sektor die Strompreise im Vergleich zur Referenz niedriger sind.

Die Importe steigen insbesondere dadurch an, dass stromintensive Güter im Inland teurer werden. Die höheren Stromkosten spiegeln sich auch in den höheren gesamtwirtschaftlichen Produktionspreisen wider. Der Verbraucherpreisindex ist leicht niedriger als in der Referenz, da der Stromkostenanteil geringer ist.

Die Einsparungen an Stromkosten i. H. v. ca. 2 Mrd. EUR verwenden die privaten Haushalte vollständig für andere Konsumzwecke insbesondere von Dienstleistungen. Zugleich wird der private Konsum durch die leicht höheren verfügbaren Einkommen gestützt. Die preisbereinigten Konsumausgaben sind um +0,1 Mrd. EUR höher. Der Großteil der Konsumausgaben wird für Dienstleistungen ausgegeben, die ca. 45 % des gesamten Privatkonsums umfassen. Die Konsumausgaben des täglichen Bedarfs (u. a. Nahrungsmittel, Getränke) und Bekleidung, Schuhe haben einen Anteil von 18 %.

Die Beschäftigung ist um ca. +12.400 Personen höher. Die Umverteilung der Kosten von Arbeit zu Energie lässt die Lohnnebenkosten etwas zurückgehen, so dass trotz beinahe unverändertem

Wachstumspfad mehr Personen vor allem im GHD-Sektor beschäftigt sind. Zudem kann auch der GHD-Sektor von geringeren Strompreisen profitieren.

Tabelle 17 Gesamtwirtschaftliche Effekte im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in absoluten und prozentualen Abweichungen

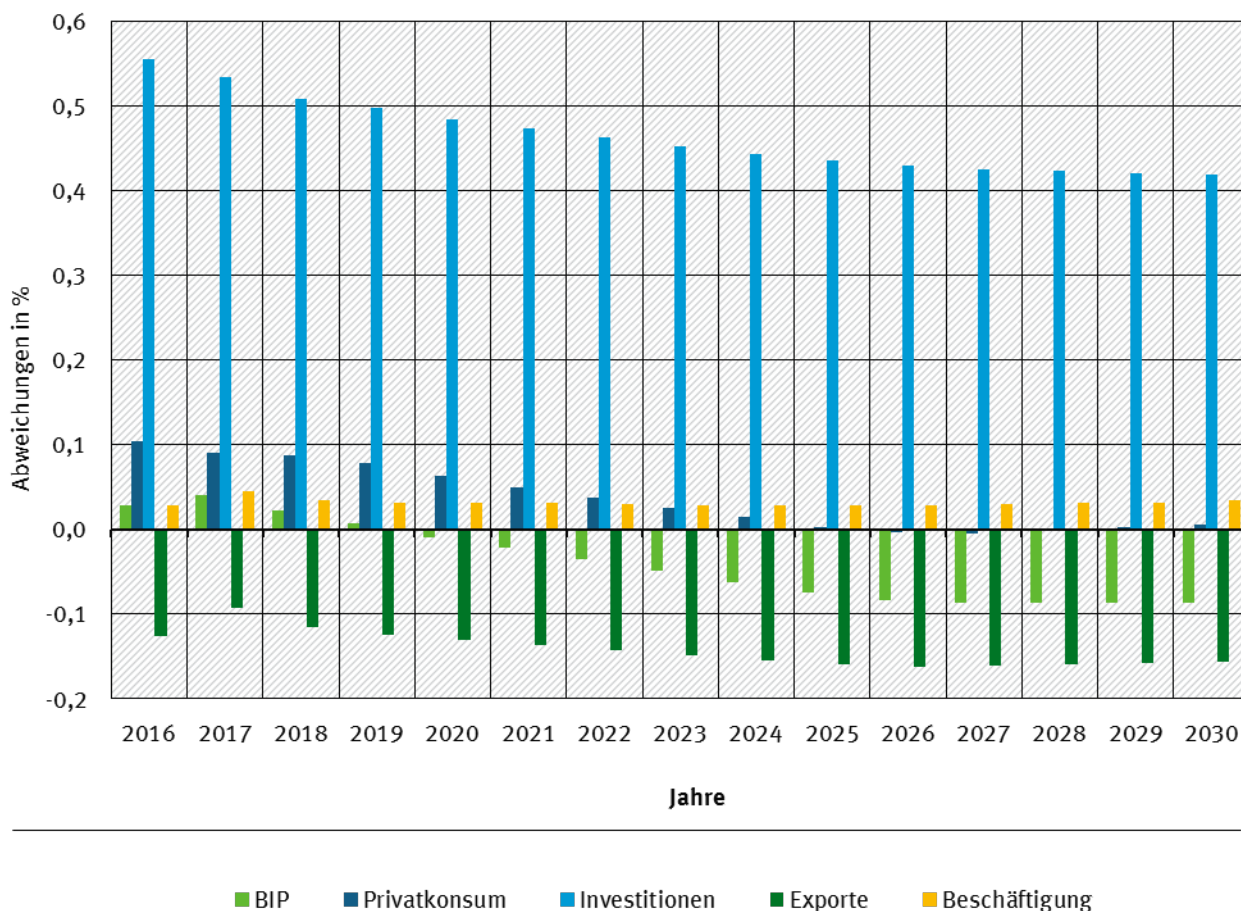
	Absolute Abweichungen zur Referenz MAX	Relative Abweichungen zur Referenz MAX
Komponenten des preisbereinigten BIP	Abweichungen in Mrd. EUR	Abweichungen in %
Bruttoinlandsprodukt	0,82	0,03
Privater Konsum	1,62	0,10
Staatskonsum	0,09	0,02
Ausrüstungen	1,66	0,57
Bauten	-0,06	-0,02
Exporte	-1,76	-0,13
Importe	0,65	0,05
Preisindizes (100 = 2010)	Abweichungen in %	Abweichungen in %
Privater Konsum	-0,02	-0,02
Produktion	0,04	0,04
Staatshaushalt in jeweiligen Preisen	Abweichungen in Mrd. EUR	Abweichungen in %
Finanzierungssaldo	0,22	-
Monetäre Sozialleistungen	-0,12	-0,03
Gütersteuern	2,77	0,89
Arbeitsmarkt	Abweichungen in 1.000	Abweichungen in %
Erwerbstätige (Inland)	12,43	0,03
Einkommen der pr. Haushalte in jew. Pr.	Abweichungen in Mrd. EUR	Abweichungen in %
Verfügbares Einkommen	0,95	0,05

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Die Wirkungen auf das BIP in den Jahren 2016 bis 2020 zeigt Abbildung 40. In den ersten Jahren ist der gesamtwirtschaftliche Effekt minimal positiv, danach leicht niedriger (bis zu -0,1 %) als in der Referenz. Über den gesamten Zeitraum stützen die GHD-Effizienzinvestitionen mit jährlich 1,5 Mrd. EUR das Wirtschaftswachstum. Zu Beginn trägt auch die Konsumnachfrage zu dieser Entwicklung bei. Die Senkung der Rentenversicherungsbeiträge entlastet Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Die geringeren Lohnnebenkosten machen Arbeit günstiger und unterstützen die positive Beschäftigungsentwicklung (Abbildung 40). Zusätzlich werden die Privathaushalte bei den Stromkosten entlastet. Die Entlastung führt zu einem höheren Privatkonsum. Im Zeitablauf schwächt sich der Konsumeffekt ab.

Die Exporte sind aufgrund höherer Strompreise im Vergleich zur Referenz niedriger und kompensieren die Wachstumsbeiträge der Investitionen und des Privatkonsums. Der anfangs noch minimal positive BIP-Effekt kehrt sich um und ist am Ende des Beobachtungszeitraums leicht negativ.

Abbildung 40 Effekte auf ausgewählte gesamtwirtschaftliche Größen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

4.6.2.4 Wirkungen auf Energieeinsatz und Umwelt

Die höheren Strompreisimpulse (ohne Rückerstattungsbeträge) in der Industrie und das niedrigere Produktionsniveau senken die Energieverbräuche um bis zu -4 % bzw. ca. -104 PJ. Auch der GHD-Sektor trägt im Zeitablauf zunehmend zur Energieverbrauchsreduktion bei. Die finanzielle Förderung der Stromeffizienzinvestitionen entkoppelt den Stromverbrauch stärker von der Produktion als ohne Effizienzinvestitionen und bei geringeren Strompreisen. Der Energieverbrauch im GHD-Sektor liegt um bis zu ca. -6 % (-57 PJ) niedriger als in der Referenz. Lediglich in den ersten Jahren ist dieser leicht (+1 %) höher (Tabelle 18). Insgesamt ist der Energieverbrauch im Jahr 2016 ca. einen Prozent (-88 PJ) niedriger als in der Referenz, der Stromverbrauch um -1,5 % (-28 PJ).

Für die Emissionen bedeutet der Rückgang des Energieverbrauchs bei unverändertem Einsatz an Erneuerbaren Energien eine Reduktion um ca. -11 Mio. Tonnen bzw. -1,3 % THG-Emissionen im Vergleich zur Referenz. Der Anteil Erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch erhöht sich um einen Prozentpunkt.

Der Rückgang des Stromverbrauchs bedeutet für den Stromsektor eine geringere Stromproduktion und damit weniger Ausstoß an klassischen Luftschadstoffen wie z. B. Kohlenstoffmonoxid und Schwefeldioxid (-1,2 bis -1,9 % im Jahr 2016, Tabelle 18) als auch an Schwermetallemissionen (Quecksilber, Blei etc.) um ca. -2 % im Jahr 2016 und bis zu -5 % im Jahr 2030 (Abbildung 41).

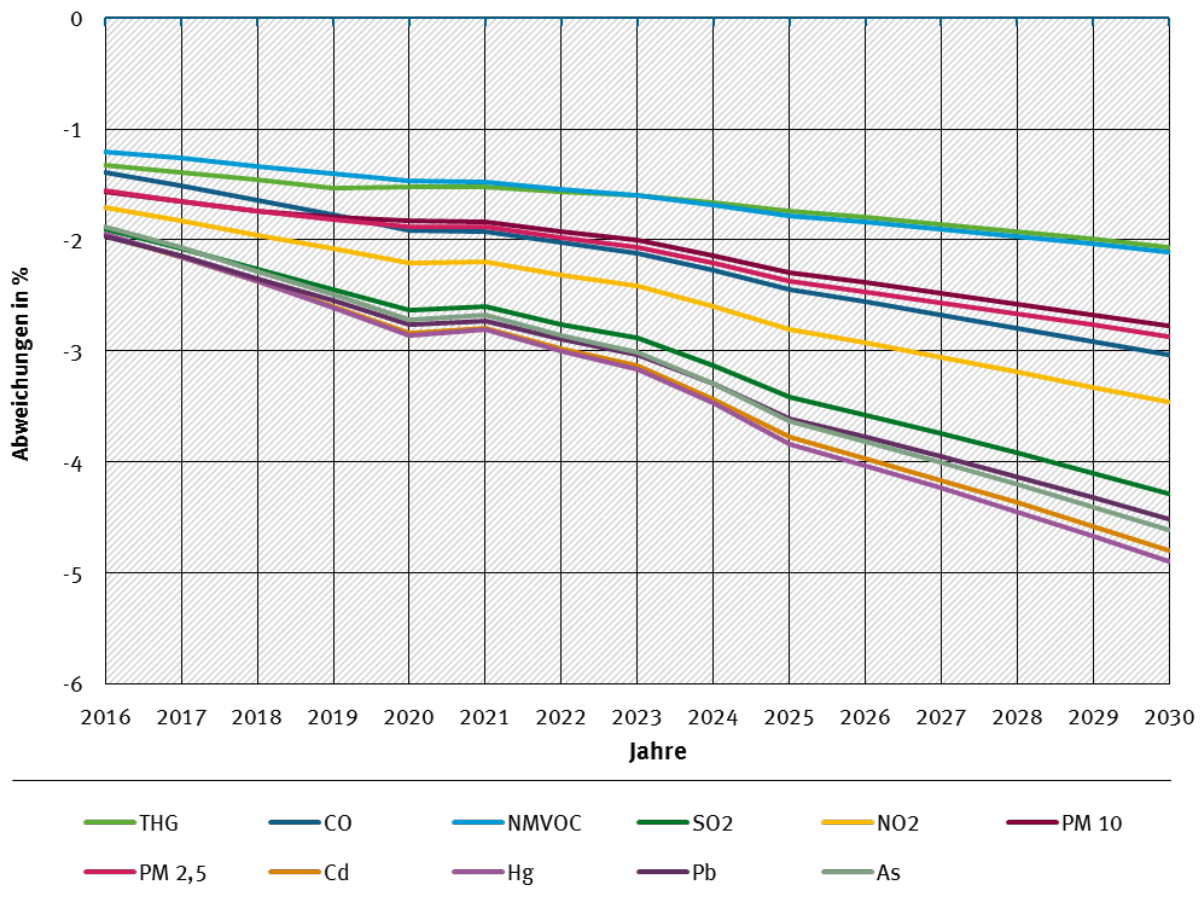
Auch der Materialeinsatz liegt auf einem niedrigeren Niveau (–0,6 %). Neben einem geringeren Verbrauch an fossilen Energieträgern werden auch Bau- und Industriemineralien weniger eingesetzt.

Tabelle 18 Umwelteffekte im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in absoluten und prozentualen Abweichungen

	Absolute Abweichungen zur Referenz MAX	Relative Abweichungen zur Referenz MAX
Endenergieverbrauch	Abweichungen in PJ	Abweichungen in Prozent
<i>Gesamt</i>	-88,0	-1,0
Private Haushalte	1,6	0,1
GHD	13,0	1,0
Industrie	-103,6	-4,0
Strom	-28,3	-1,5
THG-, Luftschadstoffemissionen und Indikatoren	Abweichungen in angegebenen Einheiten	Abweichungen in Prozent
Anteil Erneuerbare am BEEV, %	0,2	1,0
THG-Emissionen, Mt CO ₂ -eq	-11,4	-1,3
THG/BIP real, g/CO ₂ -eq/EUR	-4,2	-1,4
THG/Einwohner, t/CO ₂ -eq/Kopf	-0,1	-1,3
Kohlenstoffmonoxid (CO), Gg	-2,0	-1,4
Flüchtige organische Verbindungen (NMVOC), Gg	-0,2	-1,2
Schwefeldioxid (SO ₂), Gg	-3,6	-1,9
Stickstoffdioxid (NO ₂), Gg	-5,1	-1,7
Feinstaub PM 10, Gg	-0,2	-1,6
Feinstaub PM 2,5, Gg	-0,2	-1,6
Kadmium (Cd), kg	-25,1	-2,0
Quecksilber (Hg), kg	-132,9	-1,9
Blei (Pb), kg	-214,3	-2,0
Arsen (As), kg	-63,9	-1,9
Materialverbrauch	Abweichungen in 1.000 Tonnen	Abweichungen in Prozent
Inländischer Materialeinsatz, abiotisch (DMI)	-8.497	-0,6
Energieträger	-6.443	-1,5
Baumineralien	-1.691	-0,3

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Abbildung 41 THG-Emissionen und Luftschadstoffemissionen im MIN-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016-2030, in %



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

4.6.3 Ergebnisüberblick

Tabelle 19 fasst die zentralen Ergebnisse zusammen und zeigt die Tendenz der Wirkung der Reform auf einzelne zentrale gesamtwirtschaftliche Indikatoren in den beiden Reformszenarien MIN und MAX.

Tabelle 19 Tendenz der Effekte der Reform auf ausgewählte Indikatoren im Vergleich zur Referenz (0 neutral, + steigend, – sinkend)

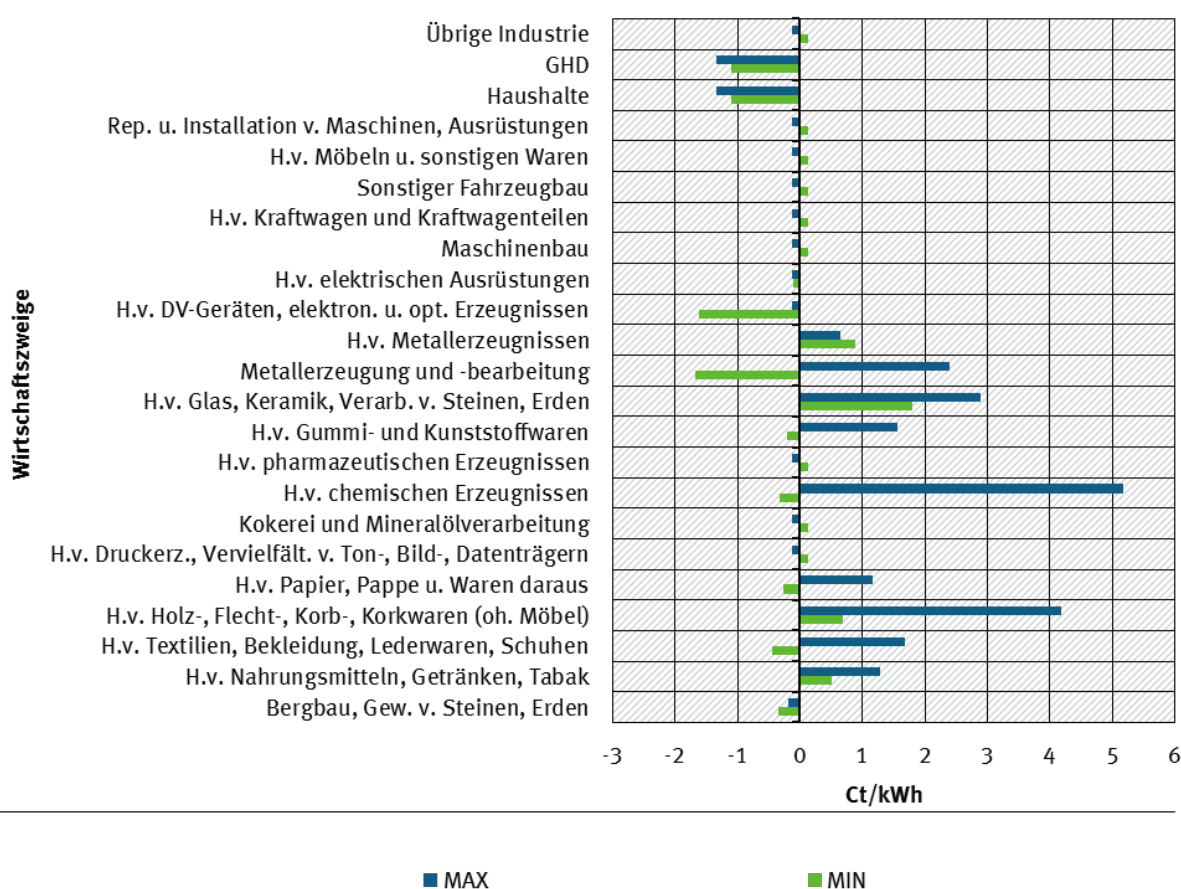
	Tendenz der Effekte im Vergleich zur Referenz	
	MIN-Reformszenario	MAX- Reformszenario
Bruttoinlandsprodukt	+	0
Exporte	+	-
Konsum	+	+
Erwerbstätige	+	+
Materialverbrauch	-	-
THG-Emissionen	-	-
Luftschadstoffemissionen	-	-

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Strompreisimpulse

Das MIN- und das MAX-Szenario stellen eine Bandbreite von möglichen Strompreisimpulsen durch die Reform dar. Im MIN-Szenario werden Begünstigungen (Rückerstattungsbeträge) umfangreicher gewährt als im MAX-Szenario. Das MIN-Szenario stellt also die minimale Belastung (und auch Entlastung) der Industrie durch die Reform und das MAX-Szenario die maximale Belastung (und auch geringe Entlastung) der Industrie dar. Damit führt das MAX-Szenario grundsätzlich zu größeren Strompreisdifferenzen (netto nach Rückerstattung) als das MIN-Szenario (Abbildung 42). Privathaushalte und der GHD-Sektor werden durch die Reform (und insbesondere die daraus folgende Reduktion der EEG-Umlage für die nicht privilegierten Verbraucher) in beiden Szenarien bei den Strompreisen entlastet.

Abbildung 42 Strompreisdifferenzen (netto nach Rückerstattung) in ausgewählten Branchen im MIN- und MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz, 2016, in Cent/kWh



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Verwendung des zusätzlichen Steueraufkommens

Mit den restriktiveren Stromsteuerausnahmen erzielt der Staat höhere Einnahmen (MIN-Szenario +2 Mrd. EUR, MAX-Szenario +2,5 Mrd. EUR). Diese werden für Stromeffizienzinvestitionen im GHD-Sektor (MIN-Szenario 1 Mrd. EUR, MAX-Szenario 1,5 Mrd. EUR) und die verbleibenden Mittel für die Absenkung der Rentenversicherungsbeiträge verwendet. Das Nettoeinkommen der Arbeitnehmer erhöht sich und die Arbeitgeber werden durch geringere Lohnnebenkosten entlastet. Gleichzeitig kann trotz niedrigerer Strompreise im GHD-Sektor durch die finanzielle Förderung von Effizienzinvestitionen die Stromeffizienz gesteigert werden.

Die Arbeitskostenersparnis lässt die Beschäftigung in beiden Szenarien (MIN ca. +19.000 bzw. MAX +12.400) ansteigen. Dieser Effekt ist Teil der „doppelten Dividende“ einer ökologischen Steuerreform. Auch der Stromverbrauch im GHD-Sektor ist geringer als ohne Stromeffizienzinvestitionen (weitere Ausführungen unter Umweltwirkungen).

Gesamtwirtschaftliche Effekte

Insgesamt sind die gesamtwirtschaftlichen Effekte bei kleinen Strompreisimpulsen gering. Im MIN-Szenario ist die Wirtschaftsleistung bei geringen Strompreisssteigerungen und auch sinkenden Strompreisen um +0,18 % höher als in der Referenz, während im MAX-Szenario bei etwas höheren Strompreisen das BIP beinahe unverändert ist.

Die Reform führt nur zu begrenzten Kostensteigerungen in einzelnen Branchen (z. B. chemische und holzverarbeitende Industrie), die an anderer Stelle z. B. über die Lohnnebenkostensenkung zumindest ausgeglichen werden. Im MIN-Szenario führen die kleineren Strompreisimpulse zu kleineren, überwiegend positiven Exporteffekten und im MAX-Szenario die etwas größeren Strompreisimpulse zu schwächeren Exporten (Tabelle 19). Die geringeren Exporte im MAX-Szenario wirken sich leicht dämpfend auf das BIP aus. Für wichtige Exportbranchen wie die Automobilindustrie und den Maschinenbau verändert sich in beiden Reformszenarien kaum etwas.

Der GHD-Sektor profitiert sowohl von den geringeren Lohnnebenkosten als auch von niedrigeren Strompreisen im Vergleich zum Referenzszenario. Zusätzlich steigt die Nachfrage nach Dienstleistungen, da die Privathaushalte die eingesparten Stromkosten für Dienstleistungen und andere Konsumgüter ausgeben. Die Konsumausgaben steigen in beiden Szenarien in etwa gleichem Umfang an (+0,14 % bzw. +0,1 %). Eine „Kanalisation“ der Konsumausgaben in Richtung „Nachhaltigkeit“ erfolgt nicht, so dass auch Produkte, die in energieintensiven Prozessen hergestellt werden, gekauft werden.

Die Stromeffizienzinvestitionen im GHD-Sektor haben einen positiven Wachstumseffekt. Gleichzeitig kann dadurch der Stromverbrauch gemindert werden, obwohl die geringeren Strompreise im GHD-Sektor kaum Anreiz geben, sich energieeffizienter zu verhalten.

Umweltwirkungen

Die Umweltwirkungen sind im MIN- und MAX-Szenario positiv. Der Energie- und Materialverbrauch liegt niedriger als im Referenzszenario. Für die Emissionen bedeutet der Rückgang des Energieverbrauchs bei unverändertem Einsatz an Erneuerbaren Energien eine Reduktion um bis zu – 12 Mio. Tonnen bzw. –1,5 % THG-Emissionen im MIN-Szenario und bis zu –14 Mio. Tonnen bzw. – 2 % THG-Emissionen im MAX-Szenario im Vergleich zur Referenz bis zum Jahr 2030. Der Effekt auf die THG-Emissionen ist im MAX-Szenario langfristig größer, da die wirtschaftliche Dynamik und damit der Energieverbrauch schwächer sind. Kurzfristig überwiegt der Anstieg der Strompreise für die unbegünstigte Industrie im MIN-Szenario, der die THG-Emissionen im MIN-Szenario stärker zurückgehen lässt. Die energiebedingten klassischen Luftschadstoffemissionen und Schwermetallemissionen folgen der Dynamik der Stromerzeugung und können im Vergleich zur Referenz im MIN- und MAX-Szenario reduziert werden. Eine langfristige Emissionsreduktion kann die Schadstoffanreicherungen in Luft, Boden und Wasser reduzieren und auch den negativen Einfluss auf die menschliche Gesundheit verringern. Zusätzlich können die Umweltwirkungen der Stromerzeugung reduziert werden, die besonders hoch beim Einsatz von Braunkohle sind (UBA 2012, S. 29).

Die Luftschadstoffe könnten noch weiter reduziert werden, wenn zusätzliche Vermeidungstechnologien eingesetzt würden. Im Fall von Quecksilber wären bei einer Senkung der Emissionsgrenzwerte auf die strengeren Grenzwerte der USA die Emissionen um ca. 50 % niedriger

(Zeschmar-Lahl o. A.) Dafür wären Investitionen von „unter einer oder wenigen Millionen Euro“ plus zusätzliche Betriebskosten notwendig (Zeschmar-Lahl o. A., S. 12). Bei einem Abbau der Braun- und vor allem der Steinkohlesubventionen würden ausreichend Mittel in Höhe von ca. 1 Mrd. EUR freigesetzt, die dafür verwendet werden könnten (UBA 2015a).

Die Gründe für die positiven Effekte auf die Umwelt lassen sich im MAX-Szenario sowohl auf das niedrigere Export- und Produktionsniveau in der Industrie zurückführen, als auch auf preisinduzierte Effizienzinvestitionen in der Industrie. Die Investitionen sind Teil der Gegenleistungen für die Rückerstattungen und im GHD-Sektor staatlich gefördert (finanziert aus den zusätzlichen Stromsteuereinnahmen). Die Stromeffizienzinvestitionen können trotz niedrigerer Strompreise im GHD-Sektor den absoluten Anstieg des Stromverbrauchs verhindern. Ohne die GHD-Effizienzinvestitionen und das Rückerstattungsmodell würden die Wirkungen auf Energieeinsatz und Emissionen weniger günstig ausfallen.

Im MIN-Szenario ist das BIP leicht höher im Vergleich zur Referenz, während es im MAX-Szenario nur zu Beginn leicht höher liegt und zum Ende des Beobachtungszeitraumes etwas niedriger ist. Daher sind die Energieverbrauchsreduktion und die Emissionsreduktion im MAX-Szenario höher. Nur in den ersten Jahren sind diese Effekte im MIN-Szenario etwas stärker als im MAX-Szenario, da die Strompreise (ohne Rückerstattungsbeträge) für die unbegünstigte Industrie im MIN-Szenario etwas stärker ansteigen, mit größeren Effekten auf den Energieverbrauch und die Emissionen. In den Folgejahren wird dieser Preiseffekt durch den BIP-Effekt überlagert.

4.6.4 Einordnung der Ergebnisse

Die Ergebnisse des Reformszenarios können unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten mit den Ergebnissen bestehender gesamtwirtschaftlicher Studien verglichen werden. Die Tendenz der Effekte von Strompreissteigerungen auf die Wirtschaft und die unterstellten gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge sind vergleichbar.

Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit

Die insgesamt nur leichte Erhöhung der industriellen Strompreise in den Reformszenarien (netto nach Entlastung) verhindert ein Wegbrechen der Exportmärkte, was vor allem bei stark steigenden Strompreisen von der im internationalen Wettbewerb stehenden Industrie befürchtet wird. So wird z. B. in einer Studie für den Verband der Chemischen Industrie (Wiegert/Robinson 2014) ein Rückgang der Nettoexporte stromintensiver Industrien um –3 % im Jahr 2020 bei wesentlich höheren (+65 %) Strompreisen ermittelt. Die angenommene Abwanderung energieintensiver Industrien und die Auswirkungen auf Zuliefererindustrien mindern hier auch die zukünftigen inländischen Investitionen. Insgesamt führt das laut der Studie zu einem um ca. –4,8 % niedrigerem BIP im Vergleich zum Referenzszenario.

In einer Studie für das BMWi hat die GWS mit dem internationalen Modell GINFORS_E die Effekte eines vollständigen Wegfalls der BesAR untersucht (GWS u. a. 2015). Dabei zeigen sich deutlich negative Effekte auf BIP (–0,15 % bzw. –4,4 Mrd. EUR) und Beschäftigung (bis zu –45.600), weil die Strompreise insbesondere in den stromintensiven Wirtschaftszweigen deutlich ansteigen (bis zu +5,5 Cent/kWh) und zu Exportrückgängen (–0,28 % bzw. –5,5 Mrd. EUR) führen. Leichte Strompreissenkungen für die übrige Industrie sowie den GHD-Sektor (–1,7 Cent/kWh) und die privaten Haushalte (–2,1 Cent/kWh) gleichen diese Rückgänge nicht aus.

Damit zeigt sich bei den hier gerechneten Reformszenarien, dass eine intelligente Reform der Vergünstigungen gesamtwirtschaftlich besser ist als ein vollständiger Wegfall der Ausnahmen. Ausnahmeregelungen für besonders stromintensive Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen, sind auch gesamtwirtschaftlich sinnvoll.

Im MAX-Szenario ist bei leichten Strompreissteigerungen das Exportwachstum gesamtwirtschaftlich nur –0,13 % schwächer als in der Referenz. Für wichtige Exportindustrien wie die Automobilbranche und den Maschinenbau ändert sich kaum etwas. Das Wirtschaftswachstum ist im Vergleich zur Referenz annähernd unverändert, auch weil die Stromeffizienzinvestitionen und vor allem zu Beginn des Simulationszeitraums der steigende Konsum die Nachfrage stützen.

Beschäftigungseffekte

Die Studien, die gesamtwirtschaftliche Effekte von Strompreiserhöhungen untersuchen, fokussieren neben der Wettbewerbsfähigkeit der energieintensiven und exportorientierten Industrien auf Arbeitsplatzeffekte. Beschäftigungseffekte sind in der oben genannten Studie im Auftrag des VCI negativ (minus einer Million). Die Autoren gehen davon aus, dass neben den stromintensiven Industrien weitere Unternehmen in der Wertschöpfungskette stark von den Folgen der höheren Stromkosten wie niedrigere Exporte und Investitionen betroffen sind und auch dort Arbeitsplätze abgebaut werden. Die positiven Effekte für GHD und Privathaushalte spielen kaum eine Rolle (Wiegert/Robinson 2014). Eine weitere Studie von r2b und HWWI (r2b/HWWI 2014) beschäftigt sich mit den gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen von Kraftwerksstillegungen. Ausgangspunkt sind um +0,7 Cent/kWh höhere Großhandelsstrompreise. Die Autoren ermitteln einen Beschäftigungsverlust i. H. v. –41.000 davon etwa die Hälfte im GHD-Sektor.

In der BMWi-Studie (GWS u. a. 2015) liegen die Beschäftigungsverluste zwischen –17.500 und –45.600. Die Bandbreite ergibt sich durch unterschiedliche Annahmen über die Zusammenhänge zwischen Produktion und Beschäftigung. Reduzieren die Unternehmen die Beschäftigung im gleichen Umfang wie die Produktion (Produktionselastizität der Beschäftigung ist gleich 1) ist der Arbeitsplatzeffekt größer als bei der Annahme, dass die ökonometrisch ermittelten Zusammenhänge zwischen Produktion und Beschäftigung gelten. Diese liegen für das verarbeitende Gewerbe zwischen 0,3 und 0,5.

In den hier berechneten Reformszenarien steigt die Beschäftigung dagegen sogar an. Diese Unterschiede in den Beschäftigungseffekten sind auch auf die Rückverteilung eines Teils der zusätzlichen Stromsteuereinnahmen zurückzuführen. Die Senkung der Lohnnebenkosten sowie die zusätzlichen Investitionen in Stromeffizienz tragen zu um +18.000 bis +12.400 mehr Beschäftigten in den Reformszenarien vor allem im GHD-Sektor bei.

Analysen zu ökosozialen Steuerreformen zeigen vergleichbare Beschäftigungseffekte (DIW und GWS 2001; IEEP 2013). Die konsequente Umverteilung der Kosten von Arbeit zu Energie verteuert den Energieverbrauch und macht Arbeit attraktiver. Das WIFO analysiert z. B. die Auswirkungen einer Ökologisierung des österreichischen Steuersystems (Kletzan u. a. 2008). Die zusätzlichen Einnahmen i. H. v. +1 Mrd. EUR aus Umweltsteuern werden zur Senkung der Lohnnebenkosten an Wirtschaft und Haushalte rückverteilt. Die höheren Kosten für Treibstoffe und Strom reduzieren den Energieverbrauch um –1 % und Emissionen um –1,5 %. Zusätzlich wird ein Teil des Umweltsteueraufkommens zur Umweltförderung verwendet. Das Wirtschaftswachstum und die Beschäftigungseffekte sind mit jeweils +0,1 % entsprechend positiv.

Umwelteffekte

Die Umwelteffekte sind in den Reformszenarien der vorliegenden Studie nicht ganz so groß, da nur der Stromverbrauch in der Industrie verteuert wird und beispielsweise Treibstoffe oder der CO₂-Ausstoß nicht zusätzlich finanziell belastet werden. In WIFO 2008 wurden alle Stromverbraucher mit einem höheren Strompreis belastet. Der Steuersatz stieg von 1,5 Cent/kWh auf 4,1 Cent pro kWh. Zugleich wurde auch der Steuersatz auf Benzin und Diesel erhöht und eine CO₂-Steuer eingeführt.

In den hier gerechneten Reformszenarien werden die Privathaushalte und der GHD-Sektor bei den Strompreisen um bis zu –1,35 Cent/kWh entlastet. Der preisliche Anreiz weniger Strom zu verbrauchen ist nicht gegeben. Im GHD-Sektor wird mit der Förderung von Stromeffizienzmaßnahmen dem Verbrauchsanstieg entgegengewirkt und die positiven Umwelteffekte gestärkt (EEA 2011). Ohne diese finanziellen Anreize würde bei niedrigeren Strompreisen der Stromverbrauch höher sein.

5 Rechtliche Bewertung

In diesem Kapitel erfolgt eine Prüfung, ob der Reformvorschlag mit höherrangigem Recht, insbesondere mit europäischem Recht und Verfassungsrecht vereinbar ist.

Hinsichtlich der Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union steht das Beihilfenrecht im Vordergrund (Kap. 5.1). Darüber hinaus wird das einschlägige Sekundärrecht wie beispielsweise die Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG in den Blick genommen (Kap. 5.2) und die Vereinbarkeit mit der Warenverkehrsfreiheit geprüft (Kap. 5.3).

Auf nationaler Ebene sind aus verfassungsrechtlicher Sicht zum einen die Grundrechte der Betroffenen zu beachten (Kap. 5.5) und zum anderen Fragen des Vertrauensschutzes zu begutachten – insbesondere hinsichtlich der vorgeschlagenen Abschaffung der Eigenstromprivilegierung (Kap. 5.6).

5.1 Beihilfenrecht der Europäischen Union

5.1.1 Grundstrukturen des Beihilfenrechts

Dreh- und Angelpunkt einer europarechtlichen Bewertung der Ausnahmeregelungen für energieintensive Unternehmen stellt das europäische Beihilfenrecht der Art. 107 ff. des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV)⁵⁸ dar. Das Beihilfenrecht soll verhindern, dass der Wettbewerb durch staatliche Unterstützung von Unternehmen verfälscht wird.⁵⁹

Nach Art. 107 Abs. 1 AEUV sind deshalb „staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfen gleich welcher Art, die durch Begünstigung bestimmter Unternehmen oder Produktionszweige den Wettbewerb verfälschen oder zu verfälschen drohen, mit dem Binnenmarkt unvereinbar, soweit sie den Handel zwischen den Mitgliedstaaten beeinträchtigen“. Von diesem grundsätzlichen Verbot sehen die Absätze 2 und 3 des Art. 107 AEUV allerdings einige Ausnahmen vor, die letztlich in zahlreichen Konstellationen zum Tragen kommen können. Absatz 2 regelt einige – hier nicht weiter relevante – Ausnahmen, die allgemein gelten und bei deren der EU-Kommission insoweit kein Ermessen bei der Beurteilung eingeräumt ist.⁶⁰ Nach Absatz 3 kann die EU-Kommission im Rahmen einer Einzelfallentscheidung weitere Ausnahmen zulassen. Hierbei verfügt die EU-Kommission über einen Ermessensspielraum.⁶¹

Darüber hinaus kann der Europäische Rat⁶² nach Art. 109 AEUV Verordnungen zum Beihilfenrecht erlassen oder hierzu die EU-Kommission ermächtigen, vgl. Art. 108 Abs. 4 AEUV. Auf dieser Grundlage wurden beispielsweise durch die Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)⁶³ bestimmte Beihilfen, die aus Sicht der Kommission nur in geringem Maße dazu geeignet sind, den Wettbewerb zu verzerren, allgemein für zulässig erklärt. Im Rahmen der dort geregelten Freistellungstatbestände können Beihilfen auch ohne vorherige Genehmigung durch die EU-Kommission gewährt werden. So enthält Art. 44 AGVO beispielsweise eine spezielle Regelung über

⁵⁸ Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Dezember 2009 (ABl. EG Nr. C 115), das zuletzt durch die Akte über die Bedingungen des Beitritts der Republik Kroatien und die Anpassungen des Vertrags über die Europäische Union, des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union und des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. EU L 112/21) geändert worden ist.

⁵⁹ Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, S. 84 Rn. 17.

⁶⁰ Cremer, in: Calliess/Ruffert Art. 107 AEUV Rn. 1 (Calliess/Ruffert 2011).

⁶¹ Cremer, in: Calliess/Ruffert Art. 107 AEUV Rn. 1 (Calliess/Ruffert 2011).

⁶² Zusammenschluss der Staats- und Regierungschefs der Mitgliedstaaten sowie dem Präsidenten des Europäischen Rats und dem Präsidenten der EU-Kommission, vgl. Art. 15 Abs. 2 EUV.

⁶³ Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, ABl. EU L 187/1 vom 26.06.2014.

Beihilfen in Form von Steuermäßigungen nach der europäischen Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG.⁶⁴

Eine entsprechende Regelung für Ermäßigungen bei sonstigen Abgaben oder Umlagen ist in der AGVO hingegen nicht vorhanden. Deshalb bedarf es für letzteren Fall einer Einzelentscheidung der EU-Kommission nach Art. 107 Abs. 3 AEUV. Hierbei kommt ihr ein großer Ermessensspielraum zu.⁶⁵ In Ausübung ihres Ermessens hat sie bestimmte Leitlinien und Mitteilungen veröffentlicht, darunter auch die Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014 – 2020 (UEBLL)⁶⁶, in denen die Kriterien festgelegt sind, nach denen bestimmte Arten von Beihilfen aus ihrer Sicht zu beurteilen sind.⁶⁷ Die EU-Kommission selbst ist der Ansicht, dass sie nach der ständigen Rechtsprechung⁶⁸ durch die von ihr im Bereich Beihilfenkontrolle veröffentlichten Leitlinien und Mitteilungen gebunden ist, soweit diese nicht von den Vorschriften des AEUV abweichen und von den Mitgliedstaaten anerkannt sind.⁶⁹ Insoweit kommt den Leitlinien eine hohe Verbindlichkeit zu.⁷⁰

Art. 108 AEUV regelt das Verfahren, in dem die EU-Kommission⁷¹ Beihilfen prüft und gegebenenfalls ihre Vereinbarkeit mit dem Binnenmarkt feststellt. Mitgliedstaaten müssen jede beabsichtigte Einführung oder Umgestaltung von Beihilfen nach Art. 108 Abs. 3 AEUV bei der EU-Kommission notifizieren. Es erfolgt eine Vorprüfung durch die EU-Kommission, bei der entweder die fehlende Beihilfeneigenschaft festgestellt wird oder ein förmliches Beihilfungsverfahren nach Art. 108 Abs. 2 AEUV eröffnet wird. Die EU-Kommission kann im Rahmen ihres Ermessens auch feststellen, dass keine Einwände erhoben werden. Die nähere Ausgestaltung ist in der Beihilfe-Verfahrensverordnung Nr. 659/1999/EG⁷² geregelt.

Handelt ein Mitgliedstaat einem abschlägigen Beschluss der EU-Kommission zuwider, in dem er die für unzulässig erklärte Maßnahme fortsetzt, kann die EU-Kommission den Europäischen Gerichtshof (EuGH) anrufen. Ebenso kann ein Mitgliedstaat Nichtigkeitsklage gemäß Art. 263 AEUV gegen einen solchen Beschluss erheben.

⁶⁴ Richtlinie 2003/96/EG zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom vom 27. Oktober 2003 (ABl. EG L 283 vom 31.08.2003, S. 51), die zuletzt geändert wurde durch ÄndRL 2004/75/EG vom 29.04.2004 (ABl. Nr. L 157 S. 100, ber. ABl. Nr. L 195 S. 31).

⁶⁵ EuGH, Urteil vom 21. März 1990, Belgien/Kommission, Rechtssache C-142/87, Slg. 1990, I-959, Rn. 56; EuGH 11. Juli 1996, Syndicat français de l'Express international (SFEI) und andere/La Poste und andere, Rechtssache C-39/94, Slg. 1996, I-3547, Rn. 36.

⁶⁶ Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 (2014/C 200/01) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2014 (ABl. EU C 200, S. 1).

⁶⁷ Grundlegend und einführend zu den UEBLL: Bigot/Kirst, Neue Vorgaben für Umweltschutz- und Energiebeihilfen, ZUR 2015, S. 73ff.; ebenso Macht/Nebel, Das Eigenverbrauchsprivileg des EEG 2014 im Kontext des EU-Beihilfverfahrens und der Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014 – 2020, NVwZ 2014, S. 765 (S. 767) (Bigot/Kirst 2015).

⁶⁸ EuGH, Urteil vom 24. März 1993, Comité international de la rayonne et des fibres synthétiques/Kommission, Rechtssache C-313/90, Slg. I-1125, Rn. 36; EuGH, Urteil vom 15. Oktober 1996, IJssel-Vliet Combinatie BV/Minister van Economische Zaken, Rechtssache C-311/94, Slg. 1996, I-5023, Rn. 43; EuGH, Urteil vom 26. September 2002, Spanien/Kommission, Rechtssache C 351/98, Slg. 2002, I-8031, Rn. 53.

⁶⁹ Beschluss der Kommission vom 8. März 2011 über die staatliche Beihilfe in der Sache C 24/09 (ex N 446/08) – Staatliche Beihilfe für energieintensive Unternehmen, Ökostromgesetz, Österreich (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 1363), ABl. EU 2011 L 235 vom 10.09.2011, S. 42; Rn. 116.

⁷⁰ Zur Bindungswirkung der UEBLL: Macht/Nebel, Das Eigenverbrauchsprivileg des EEG 2014 im Kontext des EU-Beihilfverfahrens und der Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014 – 2020, NVwZ 2014, S. 765 (S. 767) (Macht/Nebel 2014).

⁷¹ In seltenen Fällen auch der Europäische Rat, vgl. Art. 108 Abs. 2 UAbs. 3 AEUV.

⁷² Verordnung (EG) Nr. 659/1999 des Rates vom 22. März 1999 über besondere Vorschriften für die Anwendung von Artikel 93 des EG-Vertrags (ABl. EG L 83 vom 27.3.1999, S. 1), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1791/2006 (ABl. EU Nr. L 363 vom 20.12.2006, S. 1).

5.1.2 Beihilfenbegriff

Für die Anwendbarkeit des Beihilfenrechts müsste zunächst eine Beihilfe im Sinne der Art. 107 ff. AEUV vorliegen. Hierfür müssen die folgenden fünf Voraussetzungen vorliegen:

1. Gewährung eines Vorteils an einen Begünstigten,
2. aufgrund einer staatliche Maßnahme oder einer Maßnahme unter Inanspruchnahme staatlicher Mittel,
3. welche bestimmte Unternehmen oder Produktionszweige begünstigt (Selektivität) und
4. durch die der Wettbewerb verfälscht wird oder zu verfälschen droht
5. soweit sie geeignet ist, den Handel zwischen den Mitgliedstaaten zu beeinträchtigen.

Gewährung eines Vorteils

Der Begriff der Beihilfe umfasst dabei jede wirtschaftliche Vergünstigung, die der Begünstigte unter normalen Bedingungen nicht erhalten hätte.⁷³ Hierunter fallen nicht nur positive Leistungen wie die Auszahlung von Subventionen, sondern auch Maßnahmen, die Belastungen vermindern.⁷⁴ Es ist durch die Rechtsprechung des EuGH seit langem anerkannt, dass auch gewährte Steuerbefreiungen einen aus staatlichen Mitteln gewährten wirtschaftlichen Vorteil darstellen. Denn hierdurch wird auf die Erzielung von staatlichen Einnahmen verzichtet und dementsprechend die finanzielle Belastung vermindert, die betroffene Unternehmen normalerweise zu tragen hätten.⁷⁵

Sofern allerdings dem gewährten Vorteil eine marktgerechte Gegenleistung des Begünstigten gegenübersteht, scheidet eine Beihilfe aus.⁷⁶ Vorliegend ist in dem Reformvorschlag zwar als „Gegenleistung“ vorgesehen, dass die begünstigten Unternehmen verpflichtet sind, im Gegenzug Energiemanagementsysteme (EMAS mit Zusatz Energie oder DIN EN ISO 50001) einzuführen sowie daraus erkenntliche wirtschaftliche Effizienzmaßnahmen umzusetzen. Dies ändert jedoch nichts an der beihilfenrechtlichen Bewertung, dass eine Vergünstigung vorliegt. Denn in dieser Verpflichtung kann keine marktgerechte Gegenleistung gesehen werden, da die gewährten Begünstigungen die Kosten für die Vorhaltung eines Energiemanagementsystems bei weitem übertreffen. Eine marktgerechte Gegenleistung erfordert hingegen, dass sich die die Vergünstigung gewährende (staatliche) Stelle im Wettbewerb wie ein privates Unternehmen unter den jeweils geltenden Marktbedingungen verhält („Grundsatz des privaten Investors“).⁷⁷

Demnach liegt in der Begünstigung durch den oben dargestellten Reformvorschlags eine Gewährung eines Vorteils im Sinne des Beihilfenrechts.⁷⁸

⁷³ Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, S. 86 (Rn. 23) (Ziekow 2013).

⁷⁴ EuGH, Urteil vom 08. November 2001, C-143/99, Slg. 2001, I-8365 Rn. 38 (Adria-Wien); Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, S. 86 mwN. (Rn. 23) (Ziekow 2013).

⁷⁵ EuGH, Urteil vom 15. März 1994, C-387/92, Slg. 1994, I-877 Rn. 14 (Banco Exterior de España); Slg. 2011, 676 Rn. 46 (Paint Graphos); Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, S. 89 mwN. (Rn. 31).

⁷⁶ Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, S. 87 mwN. (Rn. 24f.).

⁷⁷ Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, S. 87 mwN. (Rn. 26) unter Bezug auf EuGH, Urteil vom 8. Mai 2003 – C-328/99, C-399/00, Slg. 2003, I-4035 Rn. 37 (SIM 2 Multimedia); EuG, Urteil vom 05. August 2003 - T-116/01, T-118/01, Slg. 2003, II-2957 Rn. 113 (P&O European Ferries).

⁷⁸ So auch Schlacke/Kröger, Die Privilegierung stromintensiver Unternehmen im EEG, NVwZ 2013, S. 313ff (Schlacke/Kröger 2013).; abwegig: Gent/Hädrich/Herbort, Strompreisentlastungen für Unternehmen in der beihilferechtlichen Bewertung, S. 89 (Gent u. a. 2013): „Die gestaffelte Entlastung von der EEG-Umlage nach § 41 Abs. 3 EEG stellt die marktübliche Gegenleistung für die von den begünstigten stromintensiven Unternehmen insoweit erbrachten Leistungen dar. Leistung und Gegenleistung stehen dabei in einem angemessenen, marktkonformen Verhältnis.“

Staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfe

Eine Beihilfe liegt allerdings nur vor, wenn der gewährte Vorteil als staatliche Maßnahme oder Maßnahme unter Inanspruchnahme staatlicher Mittel gewährt wurde.

Hierunter ist zunächst eine direkte Beihilfengewährung durch den Staat zu verstehen. Es ist allerdings ausreichend, dass die Mittel nur mittelbar vom Staat herrühren, wenn dieser eine öffentliche oder private Einrichtung mit der Durchführung beauftragt hat.⁷⁹ Ausschlaggebend ist neben der Herkunft der Mittel, ob die Maßnahme dem Staat zugerechnet werden kann.⁸⁰ Die Rechtsform und die organisatorische Zuordnung der mit der Durchführung beauftragten Stelle sind hingegen nicht entscheidend. Ausreichend ist auch die Ausübung von Mehrheitsrechten auf ein privatrechtliches Unternehmen der öffentlichen Hand, um dieses dazu zu bewegen, an andere Unternehmen Mittel auszuschütten.⁸¹

Bei den gewährten Begünstigungen im Rahmen der Stromsteuer ist dieses Tatbestandsmerkmal unproblematisch gegeben, da diese mit entsprechenden staatlichen Mindereinnahmen einhergehen.

Besondere Beachtung hat dieses Tatbestandsmerkmal jedoch hinsichtlich der EEG-Umlage erfahren. Seit dem Urteil des EuGH aus dem Jahr 2001 im Fall „PreussenElektra“ über das damalige Stromeinspeisegesetz, dem Vorgänger des EEG 2000, galt es zwar als rechtlich geklärt, dass eine solche Umlage nicht als staatliche Beihilfe angesehen werden kann, da die Abwicklung allein zwischen Privaten erfolgt.⁸² Die Abnahme von bestimmten Erzeugnissen (Strom aus erneuerbaren Energiequellen) durch bestimmter Private (der Übertragungsnetzbetreiber) von anderen Privaten erfolge ohne den Einsatz staatlicher Mittel, da die Begünstigung ausschließlich durch diese Unternehmen, nicht aber aus staatlichen Mitteln bezahlt werde. Dies gelte auch dann, wenn die Abnahme aufgrund einer gesetzlichen Verpflichtung erfolge. Auch die EU-Kommission kam dann im darauffolgenden Jahr innerhalb eines Prüfverfahrens zu dem Ergebnis, dass sich die Rechtsprechung des EuGH auf das EEG 2000 übertragen lässt und dieses somit ebenfalls keine staatliche Beihilfe darstellt.⁸³

Allerdings befasste sich die EU-Kommission ab dem Jahr 2013 mit der EEG-Novelle 2012. Die grundsätzliche Frage, ob das Tatbestandsmerkmal der staatlichen Mittel überhaupt bejaht werden kann, stand dabei erneut zur Diskussion. Diese beihilfenrechtliche Einordnung des EEG und des nunmehr abgeschlossenen Beihilfeverfahrens soll hier jedoch nur stichpunktartig zusammengefasst werden, da sie letztlich für die aktuelle Bewertung des Reformvorschlags nicht entscheidend sind:⁸⁴

- Die EU-Kommission kam im Rahmen der beihilfenrechtlichen Überprüfung des EEG 2012 zu dem Schluss, dass es sich bei dieser neuen Ausgestaltung der Tarifregelungen um Beihilfen handelt.⁸⁵ Dabei stellte die EU-Kommission insbesondere auf den Umfang der Beteiligung öffentlicher Stellen an der Festlegung der aus dem EEG 2012 resultierenden Maßnahmen und der

⁷⁹ EuGH, Urteil vom 13. März 2001, Rs. C-379/98, Slg. 2001, I-2099, Rn. 58 (PreussenElektra).

⁸⁰ Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, S. 85 mwN. (Rn. 19).

⁸¹ Cremer, in: Calliess/Ruffert, Art. 107 AEUV, Rn. 29 unter Bezugnahme auf EuGH, Urteil vom 2. Februar 1988, verb. Rs. 67/85, 68/85, 70/85, Slg. 1988, 219, Rn. 36f. (van der Kooy) mwN.

⁸² EuGH, Urteil vom 13. März 2001, Rs. C-379/98, Slg. 2001, I-2099, Rn. 59 ff. (PreussenElektra).

⁸³ EU-Kommission, Entscheidung vom 22.05.2002, Beihilfe-Nr. NN 27, 2000, Abl. C 164 v. 10.7.2000, S. 5. Die EU-Kommission stellt fest: „Die Kommission ist daher der Auffassung, dass das Gesetz [EEG] keinen Transfer staatlicher Mittel einschließt. Da ein solcher Transfer bei einer staatlichen Beihilfe gegeben sein muss, betrachtet die Kommission das Gesetz nicht als staatliche Beihilfe im Sinne des Artikels 87 Absatz 1 EG-Vertrag.“.

⁸⁴ Ausführlich hierzu beispielsweise: Altenschmidt, Das Beihilfeverfahren zum EEG 2012, NuR 2015, S. 166ff (Altenschmidt 2015).

⁸⁵ Staatliche Beihilfe SA.33995 (2013/C) (ex 2013/NN) — Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und Begrenzung der EEG-Umlage für energieintensive Unternehmen; Eröffnungsbeschluss v. 18.12.2013, Abl. C 37 vom 07.02.2014, S. 73; Beendigung durch Beschl. v. 25.11.2014, C(2014) 8786 final.

Finanzierungsmodalitäten ab. Der Beteiligungsumfang der Bundesrepublik Deutschland sei dabei so groß, dass von einer staatlichen Maßnahme mit Beihilfecharakter im Sinne von Art. 107 Abs. 1 AEUV auszugehen sei. Ausreichend für die Beihilfeneigenschaft sei, dass der Gesetzgeber einen engen regulatorischen Rahmen vorgebe, in dem die Mittel von durch den Staat benannten privaten Unternehmen – den Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB) – verwaltet würden. Darüber hinaus kämen der Bundesnetzagentur (BNetzA) – und somit der Staat – weitreichende Kontrollbefugnisse zu.⁸⁶

- ▶ Sie kam jedoch zu dem Ergebnis, dass die in ihren Augen vorliegende Beihilfe bis auf Detailregelungen, die heute nicht mehr im EEG enthalten sind (insb. sogenanntes Grünstromprivileg nach § 39 EEG 2012), nach Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV grundsätzlich mit dem Binnenmarkt vereinbar und daher zulässig war.
- ▶ Die besonderen Ausgleichregelungen des EEG 2012 waren neben den EEG-Tarifen ebenfalls Gegenstand der Überprüfung durch die EU-Kommission im Jahr 2014.⁸⁷ Die EU-Kommission hob hierbei hervor, dass der Staat im Rahmen der Begrenzung der EEG-Umlage ein Beteiligter bleibe. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) prüfe die Anträge und gewähre die Anträge auf die Besondere Ausgleichsregelung. Dies spreche für die Staatlichkeit der eingesetzten Mittel. Dem wird in der Literatur allerdings entgegengehalten, dass das BAFA in seiner Entscheidung gebunden sei, d. h. über keinen Gestaltungsspielraum in Bezug auf die Entscheidung verfüge, sofern die Voraussetzungen der Begünstigung vorliegen.⁸⁸
- ▶ Schließlich wurde für die beanstandeten Jahre 2013 und 2014 eine Kompromissvereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der EU-Kommission getroffen, die bestimmte Nachzahlungen der rechtswidrig begünstigten Unternehmen für den untersuchten Zeitraum vorsah. Daneben resultierten aus diesen Verhandlungen aber auch das aus Sicht der EU-Kommission beihilferechtlich konforme EEG 2014 und eine Neufassung der oben erwähnten Europäischen Leitlinien für Umweltschutz- und Energiebeihilfen für die Jahre 2014 bis 2020.
- ▶ Dennoch strebt die Bundesrepublik Deutschland nun eine rechtliche Klärung der beihilferechtlichen Zulässigkeit der Tarife und Begrenzungen des EEG 2012 an. Daher hat sie am 02.02.2015 Klage vor dem EuG gegen die Entscheidung der EU-Kommission vom 25.11.2014 erhoben.⁸⁹ Am 10.05.2016 entschied der EuG, dass es sich bei dem EEG um staatliche Mittel und damit um eine Beihilfe handelt.⁹⁰ Gegen das Urteil kann Deutschland Rechtsmittel einlegen, um die Frage vor dem EuGH einer abschließenden Klärung zuzuführen.

Die Rechtswissenschaft hat sich ebenfalls umfassend mit der Frage auseinandergesetzt,⁹¹ ob für die EEG-Umlage „an sich“ (den EEG-Tarifen) beziehungsweise die Besondere Ausgleichsregelung im Besonderen das Tatbestandsmerkmal der „Staatlichkeit der Mittel“ erfüllt ist. Soweit ersichtlich verneint dies die überwiegende Mehrheit.⁹²

⁸⁶ Eine kritische Würdigung der Argumentation der EU-Kommission erfolgt durch Kahle, in: Die beihilfenrechtliche Genehmigung des EEG 2014 durch die Europäische Kommission, NVwZ 2014, S. 1563 (1564f.) (Kahle 2014).

⁸⁷ Vgl. Eröffnungsbeschluss v. 18.12.2013, Rn. 139ff.

⁸⁸ Grabmayr/Stehle/Pause/Müller, Das Beihilfeverfahren der EU-Kommission zum Erneuerbare-Energien-Gesetz 2012, Würzburger Berichte zum Umweltenergierecht Nr. 2 vom Februar 2014, S. 25 (Grabmayr u. a. 2014).

⁸⁹ Klage, eingereicht am 02.02.2015 – Deutschland/Kommission (Rechtssache T-47/15, ABl. EU C 127/43 v. 20.04.2015, S. 31), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62015TN0047:DE:PDF>, letzter Zugriff am 18.04.2016.

⁹⁰ EuG, Urteil vom 10.05.2016, T-47/15, https://curia.europa.eu/jcms/jcms/P_207849/de/, letzter Zugriff am 10.05.2016.

⁹¹ Umfassend: Nettesheim: EU-Beihilferecht und EEG-Förderung, Vortrag im Rahmen der 57. Bitburger Gespräche, Trier, 9.-10. Januar 2014 (Nettesheim 2014).

⁹² Verneinend speziell auch hinsichtlich der Besondere Ausgleichsregelung: Schlacke/Kröger, Die Privilegierung stromintensiver Unternehmen im EEG, NVwZ 2013, S. 313 (S. 317 linke Spalte) (Schlacke/Kröger 2013); eine Staatlichkeit der Mittel verneinen zudem: Große/Kachel in: Altrock/Oschmann/Theobald, § 40 EEG, Rn. 32; Greinacher,

Als Zwischenergebnis kann festgehalten werden, dass die im Rahmen des vorliegenden Reformvorschlags gewährten Begünstigung hinsichtlich der Stromsteuer das Tatbestandsmerkmal der Staatlichkeit der Mittel erfüllt. Hinsichtlich der privatrechtlichen Umlagen ist dies zwar umstritten.⁹³ Für die Bewertung des vorliegenden Reformvorschlags ist diese Grundsatzfrage jedoch nicht zu entscheiden, sofern der Reformvorschlag – wie unten näher dargelegt – ohnehin die Anforderungen des Beihilfenrechts erfüllt.

Selektivität der Maßnahme

Die Voraussetzung, dass nur Beihilfen erfasst und damit verboten sind, die bestimmte Unternehmen oder Produktionszweige betreffen, erklärt sich mit dem Sinn und Zweck des Beihilferechts: Es soll eine durch staatliche Mittel herbeigeführte Beeinflussung des Wettbewerbs zwischen Unternehmen verschiedener Herkunft unterbunden werden. Deshalb sind nur solche Begünstigungen erfasst, die sich zugunsten von bestimmten Unternehmen auswirken (können). Eine unterschiedslos allen Unternehmen im Inland gewährte Vergünstigung ist keine „staatliche Beihilfe“.⁹⁴ Eine solche „selektive Beihilfe“ kann auch dann vorliegen, wenn die Beihilfe einen ganzen Wirtschaftssektor betrifft.⁹⁵ Grundsätzlich ist von einer selektiven Beihilfe auszugehen, wenn nicht alle Wirtschaftszweige von der Begünstigung profitieren.⁹⁶

Da die im Rahmen des Reformvorschlags gewährte Vergünstigung nicht „allen Unternehmen im Inland unabhängig vom Gegenstand ihrer Tätigkeit gewährt“⁹⁷ wird, ist die Selektivität der Beihilfe zu bejahen.⁹⁸

Drohung der Wettbewerbsverfälschung und Handelsbeeinträchtigung

Darüber hinaus kommt es darauf an, ob die Beihilfe den Wettbewerb verfälscht oder zu verfälschen droht und der Handel zwischen den Mitgliedstaaten beeinträchtigt wird. Da Wettbewerb und grenzüberschreitender Handel häufig in einem engen Zusammenhang miteinander stehen, prüft der

Besondere Ausgleichsregelung als Beihilfe?, ER 2013, S. 97ff. (Altrock u. a. 2013); Kahle, Die beihilfenrechtliche Genehmigung des EEG 2014 durch die Europäische Kommission, NVwZ 2014, S. 1563 (1564f.) (Kahle 2014); eine staatliche Verfügungsbefugnis bejahend – speziell auch hinsichtlich der Besondere Ausgleichsregelung: Ismer/Karch, Das EEG im Konflikt mit dem Unionsrecht: Die Begünstigung der stromintensiven Industrie als unzulässige Beihilfe, ZUR 2013, S. 256 (S. 533f.) (Ismer/Karch 2013); Ekardt, Energiewende und EU-Beihilfenrecht: EEG-Förderung, EEG-Ausnahmen, Atomrecht, Energiesteuern, EurUP 2013, S. 197 (S. 201ff.) (Ekardt 2013).

⁹³ Die EU-Kommission hatte zuvor bereits in dem Verfahren zur Überprüfung der Netzentgeltbefreiung verbrauchsintensiver Unternehmen nach § 19 StromNEV die Ansicht vertreten, dass es sich bei den Netzentgelten um staatliche Mittel handelt und das Vorliegen von Beihilfen bejaht, vgl. Europäische Kommission, Bekanntmachung v. 06.03.2013 – SA.34045, ABl. 2013 C 128/42. Dies wurde u. a. damit ausführlich begründet, dass wie in der Rechtssache Essent ein (zentrales) Unternehmen vom Staat mit der Verwaltung der Abgabe beauftragt wird; die Verteilnetz- und Übertragungsnetzbetreiber die finanzielle Belastung wegen der §-19-Umlage nicht tragen müssen und der Staat die Verwendung der Umlage bereits festgelegt hat.

⁹⁴ EuG, Urteil vom 10.04.2008, T-233/04, Slg. 2008, II-591, Rn. 85.

⁹⁵ EuGH, Urteil vom 17.06.1999, C-75/97, Slg. 1999, I-3671 Rn. 33; 03.03.2005, C-172/03, 2005, I-1627 Rn. 42 (Heiser).

⁹⁶ EuGH, Urteil vom 17.06.1999, C-75/97, Slg. 1999 I-3671 Rn. 23 ff. (Belgien/Kommission).

⁹⁷ EuGH, Urteil vom 08.11.2001, C-143/99, Slg. 2001 I-8365 Rn. 36 (Adria-Wien-Pipeline).

⁹⁸ Die Selektivität der Besonderen Ausgleichsregelung des EEG 2012, welches allen Unternehmen des produzierenden Gewerbes im Sinne des verarbeiteten Gewerbes offenstand, zutreffenderweise bejahend: Schlacke/Kröger, Die Privilegierung stromintensiver Unternehmen im EEG, NVwZ 2013, S. 313 (S. 315f) (Schlacke/Kröger 2013).

EuGH diese regelmäßig gemeinsam. Eine Wettbewerbsverfälschung wird grundsätzlich dann angenommen, wenn eine Beihilfe die Stellung eines Unternehmens gegenüber seinen Wettbewerbern im innergemeinschaftlichen Handel stärkt.⁹⁹ Da nach dem Wortlaut des Art. 107 Abs. 1 AEUV auch eine drohende Wettbewerbsverfälschung ausreicht, werden die Voraussetzungen auch durch den Nachweis erfüllt, dass die Beihilfe potenziell geeignet ist, den Wettbewerb zu verfälschen.¹⁰⁰ Insgesamt sind geringe Anforderungen an diese Tatbestandsmerkmale zu stellen. Nach dem EuGH wirken sich Kostenerleichterungen zudem zwangsläufig wettbewerbsfördernd auf die Produkte des begünstigten Unternehmens aus.¹⁰¹

Eine Beeinträchtigung des Handels ist ebenfalls bereits dann anzunehmen, wenn auf Grund der durch die Beihilfe gestärkten Stellung des Unternehmens die inländische Produktion beibehalten oder erhöht wird, so dass sich die Absatzchancen von Unternehmen anderer Mitgliedstaaten verringern oder die Absatzchancen des begünstigten Unternehmens erhöhen. Es wird somit ein grenzüberschreitendes Element benötigt, welches jedoch regelmäßig vorausgesetzt werden kann.¹⁰² An einer Handelsbeeinträchtigung zwischen den Mitgliedstaaten würde es beispielsweise bei rein regionalen oder lokalen Märkten fehlen.¹⁰³

Durch den Reformvorschlag werden – wie bisher schon – stromintensive Unternehmen begünstigt, die im Wettbewerb zu Unternehmen in anderen Mitgliedstaaten stehen. Hierdurch erfahren sie eine Stärkung ihrer Wettbewerbsposition, die sich auch auf den mitgliedstaatlichen Handel auswirken kann. Die beiden Tatbestandsmerkmale sind deshalb unschwer zu bejahen.¹⁰⁴

Fazit

Die Begünstigungen der stromintensiven Industrie, welche auch dem Reformvorschlag innewohnen, sind hinsichtlich der Stromsteuer als Beihilfe zu qualifizieren. Aus Sicht der EU-Kommission gilt dies auch für die Begünstigungen im Rahmen der verschiedenen Umlagen. Die unterschiedlichen Ansichten hinsichtlich der Staatlichkeit der Mittel können allerdings dahinstehen, sofern die Begünstigungen nach Art. 107 Abs. 2 oder 3 AEUV mit dem Binnenmarkt vereinbar sind.

5.1.3 Ausnahmen vom Beihilfeverbot

Wie bereits unter 5.1.1 dargelegt, hat die EU-Kommission durch die Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)¹⁰⁵ bestimmte Beihilfen allgemein für zulässig erklärt, so dass sie nicht notifiziert werden müssen.

Zudem kommt in Betracht, dass die EU-Kommission sie nach Art. 107 Abs. 3 AEUV durch eine Einzelentscheidung für zulässig erklärt. Für die Ausübung ihres Ermessens hat sich die EU-Kommission die Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014 – 2020 (UEBLL) gegeben.

Ihrer Natur nach unterscheiden sich beide Ansätze grundlegend: Während es sich bei der AGVO um verbindliches Recht mit Außenwirkung handelt, stellen die UEBLL ermessensleitendes Innenrecht

⁹⁹ EuGH, Urteil vom 17.09.1980, 730/79, Slg. 1980, 2671 (2688f.) (Philip Morris).

¹⁰⁰ EuGH, Urteil vom 29.04.2004, C-298/00 P, Slg. 2004, I-4087 (Italien/Kommission).

¹⁰¹ EuGH, Urteil vom 20.11.2003, C-126/01, Slg. 2003, I-13769, Rn. 42 (GEMO).

¹⁰² Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, S. 92 (Rn. 37) (Ziekow 2013).

¹⁰³ Cremer, in: Calliess/Ruffert, Art. 107 AEUV Rn. 37ff. mwN (Calliess/Ruffert 2011).

¹⁰⁴ Ebenso: Ekardt, Energiewende und EU-Beihilfenrecht: EEG-Förderung, EEG-Ausnahmen, Atomrecht, Energiesteuern, EurUP 2013, S. 197 (S. 203, FN. 67) (Ekardt 2013); im Ergebnis ebenso: Schlacke/Kröger, Die Privilegierung stromintensiver Unternehmen im EEG, NVwZ 2013, S. 313 (S. 316) (Schlacke/Kröger 2013).

¹⁰⁵ Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, ABl. EU L 187/1 vom 26.06.2014.

der EU-Kommission dar.¹⁰⁶ Beide Rechtsakte wurden 2014 novelliert und sind – wie schon ihre Vorgängerversionen – aus einem einheitlichen Entstehungszusammenhang heraus zu begreifen und (teilweise) aufeinander abgestimmt.

5.1.3.1 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung

Die AGVO erklärt allgemein und rechtsverbindlich die Vereinbarkeit von bestimmten Beihilfen mit dem Binnenmarkt im Sinne von Artikel 107 Abs. 2 oder 3 AEUV, sofern die Beihilfen die entsprechenden Voraussetzungen der AGVO erfüllen. Dies umfasst nach Art. 3 AGVO auch eine Freistellung von der Notifizierungspflicht nach Art. 108 Abs. 3 AEUV. Bezweckt wird hierdurch, dass bei bestimmten typisierbaren Fördermaßnahmen alle Beteiligten von Verfahrenshandlungen entlastet werden. Die EU-Kommission kann sich hierdurch bei der Ex-ante-Prüfung von Beihilfemaßnahmen auf Fälle mit besonders großen Auswirkungen auf den Binnenmarkt konzentrieren¹⁰⁷ und eine bessere Prioritätensetzung bei der Durchsetzung des Beihilferechts und eine stärkere Vereinfachung ermöglichen.¹⁰⁸ Die AGVO gilt dabei sowohl für allgemeine Beihilferegeln (also beispielsweise die gesetzliche Regelung einer Stromsteuerausnahme) als auch für Einzelbeihilfen auf der Grundlage von solchen Beihilferegeln (also die ausgezahlten Entlastungen der zuständigen Hauptzollämter).

Sie regelt nach Art. 1 Abs. 1 AGVO zwölf verschiedene Beihilfegruppen, wie Regionalbeihilfen, KMU-Beihilfen oder Ausbildungsbeihilfen. In der Gruppe der Umweltschutzbeihilfen in Abschnitt 7 (Art. 36 bis 49) sind zahlreiche Beihilfen freigestellt, welche mit erneuerbaren Energien oder Energieeffizienz zusammenhängen. Relevant ist vorliegend Art. 44 AGVO, welcher eine spezielle Regelung für „Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen nach der Richtlinie 2003/96/EG“. Erfasst sind hiervon Steuerermäßigungen bzw. -begünstigungen von Steuern, die von der Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG erfasst sind. Im Rahmen des vorliegenden Reformvorschlags betrifft dies die Begünstigungen im Rahmen der Stromsteuer, da Strom von der Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG geregelt wird (vgl. Art. 2 Abs. 2). Art. 44 AGVO und der dazugehörige Erwägungsgrund (64) AGVO stellen folgende Anforderungen an entsprechende Beihilferegeln:

- ▶ Die Begünstigten der betreffenden Steuerermäßigung werden anhand transparenter und objektiver Kriterien ausgewählt (Art. 44 Abs. 2 AGVO).
- ▶ Es sind mindestens die in Anhang I der Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG festgelegten Mindeststeuerbeträge zu entrichten (Art. 44 Abs. 2 i.V.m. Art. 2 Abs. 120 AGVO).
- ▶ Dabei können entsprechende Steuerermäßigungen entweder auf einer Senkung des anwendbaren Steuersatzes oder der Zahlung eines festen Ausgleichsbetrags oder einer Kombination solcher Mechanismen basieren (Art. 44 Abs. 3 AGVO).
- ▶ Neben diesen speziellen Anforderungen müssen auch die allgemeinen Voraussetzungen erfüllt sein, welche die AGVO in Kapitel I für alle Beihilfegruppen aufstellt.

Auswahl anhand transparenter und objektiver Kriterien

Die Forderung, dass die Begünstigten „anhand transparenter und objektiver Kriterien ausgewählt“ werden sollen, entspricht der Kommissionspraxis bei der Ermessenausübung bei Einzelbeihilfen und fand sich beispielsweise auch schon in der in den Umweltbeihilfeleitlinien 2008 unter anderem für Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen.¹⁰⁹

¹⁰⁶ Lutz/Schütt/Behlau, Klimaschutz durch nationale Energiebeihilfen, ZUR 2011, S. 178 (S. 181) (Lutz u. a. 2011).

¹⁰⁷ Siehe Erwägungsgrund (2) AGVO.

¹⁰⁸ Siehe Erwägungsgrund (3) AGVO.

¹⁰⁹ Leitlinien der Gemeinschaft für staatliche Umweltschutzbeihilfen, ABl. EU Nr. C 82 vom 01.04.2008, S. 1, Rn. 158a)

Vorliegend erfolgt die Auswahl der Unternehmen anhand mehrerer Kriterien wie der Stromintensität (MWh/1.000 EUR) oder dem Vorhandensein von Energiemanagementsystemen. Diese Kriterien sind aus hiesiger Sicht alle als transparent einzuordnen, da sie sich für die Beteiligten direkt aus dem Gesetz ergeben. Die Kriterien sind auch objektiv, da sie auf neutrale Tatsachen anknüpfen. So stellt die Stromintensität beispielsweise auf den tatsächlichen Stromverbrauch ab und einen objektivierten, d. h. in dem Mitgliedstaat anwendbaren durchschnittlichen Strompreis für Unternehmen mit einem ähnlichen Stromverbrauch.

Im Rahmen der Notifikation des EEG 2014 erkannte die EU-Kommission auch ausdrücklich – und ohne weitere Begründung – an, dass sowohl feste Prozentzahlen für die Stromkostenintensität als auch das Erfordernis einer verpflichtende Einführung eines Energiemanagementsystems objektive und transparente Kriterien sind.¹¹⁰ Dies gilt auch für die geforderte verbindliche Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen, obwohl den akkreditierten Prüfern bei ihrer Bewertung ein gewisser Ermessensspielraum zukommen kann. Denn zum einen kann diese Bewertung durch nähere Vorgaben vereinheitlicht werden, sei es durch Bestimmungen einer Rechtsverordnung, Auflagen der BAFA oder einen selbstregulierten Kodex der Prüfgesellschaften (z. B. an die Berechnung der Wirtschaftlichkeit). Zum anderen stellt die Vorlage der Bestätigung an sich ein objektives Kriterium dar.

Mindeststeuerbeträge der Union

Die geforderten Mindeststeuerbeträge für elektrischen Strom ergeben sich aus Anhang I Tabelle C der Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG. Demnach beträgt der europäische Mindeststeuerbetrag für die betriebliche Verwendung 0,50 EUR je Megawattstunde (MWh) und für die nichtbetriebliche Verwendung 1,00 EUR je MWh.

Der allgemeine Steuertarif der Stromsteuer beträgt in Deutschland nach § 3 StromStG 20,50 EUR für eine MWh.

In dem Reformvorschlag ist eine Mindestbeteiligung von 20 % des allgemeinen Steuertarifs vorgesehen, was einem Steuersatz von 4,10 EUR je MWh entspricht. Demzufolge wird der auch beihilfenrechtlich geforderte Mindeststeuerbetrag eingehalten.

Möglichkeit einer Rückerstattung

Art. 44 Abs. 3 AGVO soll den Mitgliedstaaten Flexibilität einräumen, auf welche Art und Weise die Begünstigung umgesetzt wird. Neben der Einräumung eines ermäßigten Steuersatzes soll insbesondere auch die Möglichkeit einer nachträglichen Steuererstattung ermöglicht werden. Erwägungsgrund (64) S. 6 AGVO begründet dies wie folgt:

„Damit das Preissignal, das mit der Umweltsteuer für die Unternehmen gesetzt werden soll, besser erhalten bleibt, sollten die Mitgliedstaaten auch die Möglichkeit haben, die Steuerermäßigungsregelung auf einen Mechanismus für die Zahlung eines festen jährlichen Ausgleichsbetrags (Steuerrückzahlung) zu stützen“¹¹¹

¹¹⁰ European Commission, State aid SA.38632 (2014/N) – Germany, EEG 2014 – Reform of the Renewable Energy Law, 23.07.2014, C(2014) 5081 final, Rn. 301: “The requirement that companies are eligible for support only if they demonstrate an electro-intensity of minimum 16% in 2015 and 17% as of 2017 as well as the requirement that the undertakings have a system in place to improve their energyefficiency are additional eligibility requirement. They are objective and transparent and do not discriminate between undertakings in a similar factual situation.”

¹¹¹ Etwas genauer umschreibt auch Randnummer (174) der Leitlinien für Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014 – 2020 die Anforderungen: „Mitgliedstaaten können Beihilfen in Form einer Ermäßigung des Steuersatzes oder in Form eines festen jährlichen Ausgleichsbetrags (Steuererstattung) oder als Kombination der beiden Formen gewähren. Der Vorteil des Steuererstattungsansatzes besteht darin, dass für die Unternehmen weiterhin das von der Umweltsteuer gesetzte Preissignal

Im Rahmen des Reformvorschlags ist eine Rückerstattung vorgesehen, so dass von dieser in der AGVO vorgesehen Möglichkeit zulässigerweise Gebrauch gemacht wird.

Allgemeine Voraussetzungen nach Kapitel I AGVO

Nach Art. 44 Abs. 1 AGVO sind – wie auch bei den anderen Tatbeständen der AGVO – die in Kapitel I AGVO festgelegten allgemeinen Voraussetzungen zu erfüllen. Demnach wird auf die Art. 1 bis 9 der AGVO verwiesen. Die meisten dieser Regelungen des allgemeinen Teils erhalten allerdings keine weiteren Anforderungen für Beihilfen in Form von Steuerbegünstigungen. Die Beihilfeobergrenze des von jährlichen 150 Mio. EUR nach Art. 1 Abs. 2 AGVO gilt ausdrücklich nicht für den hier einschlägigen Art. 44 AGVO und auch in Art. 4 AGVO wird auf Anmeldeschwellen für Steuermäßigungen nach Art. 44 AGVO verzichtet.

Nach Art. 5 AGVO ist eine Freistellung nach der AGVO grundsätzlich nur möglich, wenn sich das Bruttosubventionsäquivalent im Voraus genau berechnen lässt, ohne dass eine Risikobewertung erforderlich ist („transparente Beihilfen“). Art. 5 Abs. 2 lit. d) AGVO bestimmt hierfür allgemein, dass Steuervergünstigungen als transparente Beihilfen gelten, „wenn darin eine Obergrenze vorgesehen ist, damit die geltenden Schwellenwerte nicht überschritten werden“. Für die Ermäßigung der Umweltsteuern, die unter die Energiesteuerrichtlinie fallen, ist jedoch anerkannt, dass keine Obergrenze festgelegt werden muss, da für diese Form der Beihilfe in der AGVO von vornherein kein Schwellenwert vorgesehen ist.¹¹²

Um von der AGVO freigestellt zu werden, wird nach Art. 6 AGVO grundsätzlich verlangt, dass Beihilferegungen einen Anreizeffekt haben, was durch die Einhaltung bestimmter Kriterien näher vermutet wird. Vorliegend ist dies ebenfalls nicht weiter relevant. Denn nach Art. 6 Abs. 5 lit. e) AGVO wird für Beihilfen in Form von Energiesteuerermäßigungen „kein Anreizeffekt verlangt beziehungsweise wird von einem Anreizeffekt ausgegangen“, sofern die Anforderungen des Art. 44 erfüllt sind (vgl. hierzu auch Erwägungsgrund (21))¹¹³.

Darüber hinaus enthält Art. 7 AGVO zudem Regelungen zur Beihilfeintensität und zu beihilfefähigen Kosten. Unter dem Begriff der Beihilfenintensität ist nach Art. 2 Abs. 26 AGVO grundsätzlich die „in Prozent der beihilfefähigen Kosten ausgedrückte Höhe der Beihilfe vor Abzug von Steuern und sonstigen Abgaben“ zu verstehen. Beihilfefähige Kosten stellt eine Entscheidung über die Förderfähigkeit der einzelnen Kosten dar. Sie werden im Rahmen der AGVO grundsätzlich bei den einzelnen Beihilfetatbeständen festgelegt. Beispielsweise bestimmt Art. 26 Abs. 5 AGVO für Investitionsbeihilfen für Forschungsinfrastrukturen, dass „die Kosten der Investitionen in materielle und immaterielle Vermögenswerte“ beihilfefähige Kosten sind. Bei Beihilfen in Form Energiesteuerermäßigungen nach Art. 44 AGVO wurden hierzu keine Festlegungen getroffen, da offensichtlich ist, dass nur die Kosten des allgemeinen Steuertarifs selbst reduziert werden können. Da diese Regelung insgesamt sehr großzügig ausgestaltet ist, bei der – jenseits der Gewährleistung

gilt. Der Betrag der Steuererstattung sollte anhand historischer Daten errechnet werden; in diesem Falle wären dies Zahlen zu Produktion, Verbrauch oder Umweltbelastung, die für das betreffende Unternehmen für ein bestimmtes Basisjahr vorliegen. Die Höhe der Steuererstattung darf den Mindeststeuerbetrag der Union für das betreffende Basisjahr nicht überschreiten.“

¹¹² Siehe hierzu zur AGVO 2008: Jennert/Heise, in: Birnstiel/Bungenberg/Heinrich, in: Europäisches Beihilfenrecht, Art. 5 Verordnung (EG) 800/2008, Rn 2193 (Birnstiel u. a. 2013).

¹¹³ Siehe hierzu zur AGVO 2008: Jennert/Heise, in: Birnstiel/Bungenberg/Heinrich, in: Europäisches Beihilfenrecht, Art. 6 Verordnung (EG) 800/2008, Rn 2207 (Birnstiel u. a. 2013).

des europäischen Mindeststeuerbetrages keine Obergrenze oder Beihilfenintensität festlegt ist – ergeben sich auch aus den allgemeinen Regelungen aus Art. 7 AGVO keine weiteren Voraussetzungen.

Diese Überlegungen gelten entsprechend auch für die allgemeinen Vorschriften zur Kumulierung nach Art. 8 AGVO. Hierdurch sollen die Bedingungen geregelt werden, unter denen Beihilfen kumuliert, d. h. kombiniert und nebeneinander gewährt werden dürfen.¹¹⁴ Insbesondere sind für die Berechnung der Beihilfenhöchstsätze und Anmeldeschwellen die insgesamt gewährten staatlichen Beihilfen zu berücksichtigen. Wie dargelegt, spielt beides für Energiesteuerermäßigungen nach Art. 44 AGVO keine Rolle. Im Rahmen des Reformvorschlags ist zudem keine Kombination von unterschiedlichen Beihilfen für die identischen „beihilfefähigen Kosten“ vorgesehen. Vielmehr soll bei den einzelnen Steuern und Umlagen jeweils eine anteilige Ermäßigung erfolgen, die maximal 80 % beträgt. Demnach liegt keine Kumulierung vor, so dass die Voraussetzungen von Art. 8 AGVO eingehalten werden.

Nach Art. 9 AGVO enthält als besondere Verfahrensvorschrift mehrere formelle Freistellungsvoraussetzungen, die der Unterrichtung der Kommission und der öffentlichen Information dienen.¹¹⁵ Dies soll der Transparenz und einer wirksamen Beihilfenkontrolle dienen. Nach Erwägungsgrund (27) sollen „alle Beteiligten prüfen können, ob eine Beihilfe im Einklang mit den geltenden Vorschriften gewährt wird.“

Hierfür muss ein durch Anhang II AGVO vorgegebenes Standardformat verwendet werden, welches es ermöglichen soll, „Informationen zu suchen, herunterzuladen und problemlos im Internet zu veröffentlichen.“¹¹⁶ Zudem müssen die Mitgliedstaaten ausführliche Beihilfewebsites einrichten, auf welchen diese Informationen strukturiert zur Verfügung gestellt werden und auf die die EU-Kommission verlinkt. Die Informationen umfassen insbesondere Kurzbeschreibungen der Beihilfemaßnahmen und die einzelnen Beihilfebeträge (bei Steuerermäßigungen nach Art. 9 Abs. 2 AGVO in vereinfachter Darstellung).

Art. 58 Abs. 4 i.V.m. Erwägungsgrund (64) AGVO sieht zudem vor, dass die Freistellung grundsätzlich auf die Laufzeit der AGVO und somit bis Ende 2020 begrenzt ist. Nach Ende dieses Zeitraums sollen die Mitgliedstaaten die Angemessenheit der betreffenden Steuerermäßigungen erneut prüfen. Die nach der AGVO freigestellte Beihilferegulation ist hierfür nur „noch während einer Anpassungsfrist von sechs Monaten freigestellt“.

Keine Differenzierung nach Wirtschaftszweigen als ungeschriebene Tatbestandsmerkmal?

Die Begünstigungen des Reformvorschlags im Rahmen der Stromsteuer erfüllen nach hiesiger Ansicht alle diese Voraussetzungen der AGVO.

Gegen dieses Ergebnis könnte jedoch sprechen, dass die Begünstigung für einzelne Unternehmen höher und für andere geringer ausfällt – aufgrund einer unterschiedlichen Branchenzugehörigkeit oder einer unterschiedlichen Stromintensität. Denn jenseits des regelnden, (d. h. verbindlichen) Teils ist in Erwägungsgrund (64) S. 5 AGVO erwähnt, dass die *„Beihilfen für alle Wettbewerber, die sich in einer ähnlichen Lage befinden, in derselben Weise gewährt werden“*, um *„die Verfälschung des Wettbewerbs möglichst gering zu halten“*. Vorliegend erfolgt jedoch eine Ausdifferenzierung nach Wirtschaftszeigen anhand der WZ 2008 und eine Abstufung der Begünstigung (Grundstoffbranchen, Strompreiskompensationsliste, Branche mit einer Stromintensität von mindestens 0,8 MWh/1.000

¹¹⁴ Siehe hierzu zur AGVO 2008: Jennert/Heise, in: Birnstiel/Bungenberg/Heinrich, in: Europäisches Beihilfenrecht, Art. 7 Verordnung (EG) 800/2008, Rn 2208 (Birnstiel u. a. 2013).

¹¹⁵ Siehe hierzu zur AGVO 2008: Jennert/Heise, in: Birnstiel/Bungenberg/Heinrich, in: Europäisches Beihilfenrecht, Art. 9 Verordnung (EG) 800/2008, Rn 2233 (Birnstiel u. a. 2013).

¹¹⁶ Erwägungsgrund (27) AGVO.

EUR und einer Handelsintensität von 30 %). Zudem sehen die neuen Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien – in deren Anwendungsbereich ja eine Notifizierung erforderlich ist – ebenfalls fast identische Anforderungen an Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen im Rahmen der Energiesteuerrichtlinie vor. Relevant sind insbesondere Randnummer (172) und (173):

„(172) Im Falle unionsrechtlich geregelter Umweltsteuern kann die Kommission einen vereinfachten Ansatz für die Prüfung der Erforderlichkeit und Angemessenheit der Beihilfe anwenden. Im Rahmen der Richtlinie 2003/96/EG (78) („Energiesteuerrichtlinie“) kann die Kommission für Steuerermäßigungen, die die Mindeststeuerbeträge der Union einhalten, einen vereinfachten Ansatz anwenden. Für alle anderen Umweltsteuern ist eine eingehende Prüfung der Beihilfe auf ihre Erforderlichkeit und Angemessenheit erforderlich.

1. Konstellation: Unionsrechtlich geregelte Umweltsteuern

(173) Die Kommission wird Beihilfen in Form von Steuerermäßigungen als erforderlich und angemessen betrachten, wenn i) die Beihilfeempfänger mindestens die in der einschlägigen Richtlinie vorgeschriebenen Mindeststeuerbeträge der Union zahlen, ii) die Beihilfeempfänger anhand objektiver und transparenter Kriterien ausgewählt werden und iii) die Beihilfen grundsätzlich allen Wettbewerbern in demselben Wirtschaftszweig in derselben Weise gewährt werden, wenn sich diese in einer ähnlichen Lage befinden.“

[...]

Hervorhebung durch den Verfasser.

Ein Vergleich der Anforderungen¹¹⁷ verdeutlicht, dass sich diese auf die Anforderungen von Art. 44 AGVO decken – allerdings zusätzliche die Ausdifferenzierung nach Wirtschaftszweigen Erwähnung findet. Da beide Rechtsakte aus einem einheitlichen Entstehungszusammenhang heraus zu begreifen sind, liegt es nahe, dass bei einer Ausdifferenzierung nach Wirtschaftszweigen keine automatische Freistellung erfolgen, sondern eine Bewertung anhand der Beihilfeleitlinien erfolgen soll. Bei einer solchen Auslegung wäre demnach eine Notifizierung entsprechend den UEBLL erforderlich.

Eine solche Auslegung würde der EU-Kommission die Möglichkeit einräumen, die Zuordnung der begünstigten Wirtschaftszweige im Notifizierungsverfahren ex-ante zu überprüfen. Vorliegend wird dieser Auslegung allerdings nicht gefolgt, da der Reformvorschlag alle einschlägigen Anforderungen der AGVO einhält. Es wäre für die EU-Kommission regelungstechnisch einfach gewesen, in Art. 44 AGVO eine Ausnahme vorzusehen, dass bestimmte Energiesteuerrichtlinie betreffende Beihilfen in Form von Steuerermäßigungen oder -befreiungen, nicht unter die Freistellung der AGVO fallen. Nach hiesiger Ansicht können die rechtlich unverbindlichen Leitlinien die Anforderungen der verbindlichen AGVO nicht verdrängen. Sofern die EU-Kommission jedoch in diesem Punkt eine andere Auffassung vertritt, wäre aus Gründen der Rechtssicherheit eine Notifizierung zu empfehlen.

Fazit

Die Begünstigungen des Reformvorschlags im Rahmen der Stromsteuer erfüllen nach hiesiger Ansicht die Voraussetzungen der AGVO und sind demnach nach Art. 3 AGVO mit dem Binnenmarkt vereinbar und von der Notifizierungspflicht freigestellt. Aus Art. 9 AGVO ergibt sich, dass bestimmte Informationen über die Neuregelung entsprechend dem vorgegebenen Standardformat des Anhangs II der AGVO der EU-Kommission und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden müssen. Im Zweifelsfall ist gleichwohl eine Notifizierung zu empfehlen.

¹¹⁷ Weitere Anforderungen ergeben sich aus der oben dargestellten Randnummer (174), welcher die Möglichkeit des jährlichen Ausgleichbetrags (Steuererstattung) regelt.

Für die anderen Begünstigungen im Rahmen des Reformvorschlags – d.h. für die EEG-, die KWK-, die §-19-StromNEV- und die Offshore-Haftungs-Umlage – enthält die AGVO keine Regelung, so dass eine Einzelfallentscheidung der EU-Kommission erforderlich ist.

5.1.3.2 UEBLL: Beihilfen in Form von Ermäßigungen des Beitrags zur Finanzierung erneuerbarer Energien

Die neuen UEBLL aus dem Jahr 2014 sehen nunmehr zum ersten Mal in Abschnitt 3.7.2. Regelungen für Beihilfen in Form von Ermäßigungen des Beitrags zur Finanzierung erneuerbarer Energien vor. Darüber hinaus enthält Abschnitt 3.7.1 Regelungen für Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen. Von dem Reformvorschlag werden zunächst die Beihilfen im Rahmen des EEG in den Blick genommen.

Wie bereits dargelegt¹¹⁸, vertritt die EU-Kommission die Ansicht, dass es sich bei dem EEG – und den im Rahmen der Besonderen Ausgleichsregelung gewährten Vergünstigungen – um staatliche Beihilfen handelt. Dieser Rechtsansicht folgend wären die Regelungen des Reformvorschlags soweit sie Beihilfen in Form von Ermäßigungen des Beitrags zur Finanzierung erneuerbarer Energien betreffen – mithin also die Regelungen im EEG – an den Regelungen in Abschnitt 3.7.2. und 3.7.3 der UEBLL zu messen. Der Reformvorschlag müsste somit mit den Randnummern (181) bis (200) übereinstimmen.

Anwendbare Bestimmungen der UEBLL

Wesentlich ist zunächst, dass entgegen der üblichen Vorgehensweise Randnummer (183) bestimmt, dass nur die speziellen Anforderungen des betreffenden Abschnitts zugrunde zu legen sind. Außer den Regelungen zur Transparenz in Abschnitt 3.2.7 spielen alle weiteren Grundsätze des allgemeinen Teils für die beihilfenrechtliche Würdigung ausdrücklich keine Rolle.

Beihilfefähige Kosten

Nach Randnummer (184) muss gewährleistet sein, dass die zusätzlichen Kosten allein auf die finanziellen Beiträge zur Förderung erneuerbarer Energien zurückzuführen sind. Dies ist beim EEG unproblematisch der Fall, da dies wie in FN 83 der UEBLL beschrieben, durch eine zusätzlich auf den Strompreis erhobene „Steuer oder sonstige Abgabe“ zur Förderung der erneuerbaren Energien nachgewiesen werden kann.

Branchenauswahl und Strom(kosten)intensität des Unternehmens

Die Randnummern (185) bis (187) bestimmen, welche Unternehmen für eine Beihilfe in Betracht kommen. Hierbei erfolgt – wie bei dem Reformvorschlag – eine Auswahl über Branchenlisten auf Ebene der NACE-Codes (die dem deutschen WZ 2008 entsprechen). Die Anhänge 3 und 5 der UEBLL schlüsselt die entsprechenden Wirtschaftszweige auf. Da der Reformvorschlag nur Wirtschaftszweige dieser beiden Listen begünstigen soll, ist diese Anforderung erfüllt.¹¹⁹

Die von dem Reformvorschlag erfassten Branchen decken sich zwar nicht mit den beiden Listen der UEBLL, da die Auswahl aufgrund anderer Kriterien und Grenzwerte auf der Ebene der Wirtschaftszweige erfolgte. Die UEBLL verpflichten jedoch nicht zur Übernahme der Branchenlisten.

Sofern sich Branchen jedoch nicht auf der Liste des Anhangs 3 UEBLL befinden, müssen die begünstigten Unternehmen nach dem Ermessen der EU-Kommission eine „Stromintensität von

¹¹⁸ Siehe Kap. 5.1.2.

¹¹⁹ Zudem gibt es Übergangs- und Härtefallregelungen in den Randnummern (193) bis (200) UEBLL, auf die sogleich eingegangen wird (siehe „Übergangs- und Härtefallregelungen“).

mindestens 20 %“ aufweisen (UEBLL Rn. 186). Was unter „Stromintensität“ im Sinne der UEBLL zu verstehen ist, ist in Anhang 4 UEBLL näher erläutert. Letztlich handelt sich dabei um eine „Stromkostenintensität“, da es um die Stromkosten pro Bruttowertschöpfung (BWS) geht.¹²⁰

Anhang 4 enthält hierzu auch konkrete Vorgaben, wie die Bruttowertschöpfung zu berechnen ist. Bei der BWS ist hierbei grundsätzlich auf den arithmetischen Mittelwert der letzten drei Jahre abzustellen.¹²¹

Um zu berechnen, ob die Strom(kosten)intensität die 20 % erreicht, ist wie folgt vorzugehen:

$$\text{Stromverbrauch} * \text{anwendbaren Strompreis} / \text{BWS}.$$

Der anzuwendende Strompreis ist hierfür der durchschnittlichen Endkundenstrompreis für Unternehmen mit einem ähnlichen Stromverbrauch in dem letzten Jahr, für das Daten verfügbar sind.

Der Reformvorschlag enthält allerdings keinen Grenzwert, der auf der Stromkostenintensität aufbaut, sondern stattdessen eine Stromintensität von 1,7 MWh/1.000 EUR BWS vor.

Basierend auf dem durchschnittlichen Industriestrompreis 2015 für Verbraucher mit einem jährlichen Verbrauch von 70-150 GWh¹²² (inkl. Steuern und Abgaben) von EUROSTAT in Höhe von 13,44 Cent/kWh überschreitet dies jedoch den vorgesehenen Grenzwert von 20 % Stromkostenintensität:

$$(1,7 \text{ MWh} / 1.000 \text{ EUR BWS}) * 134,4 \text{ EUR} / \text{MWh} = 22,85 \% \text{ pro BWS}.$$

Somit würde der von der EU-Kommission akzeptierte Grenzwert von 20 % eingehalten. Die vorgeschlagene Schwelle von 1,7 MWh/1.000 EUR Bruttowertschöpfung ist auf die derzeitigen Strompreise bezogen. Gegebenenfalls ist eine regelmäßige Prüfung in Anlehnung an die Strompreisentwicklung notwendig, um die Vorgaben der Umweltschutz- und Energiebeihilfeleitlinien einzuhalten.

Hintergrund und Rechtfertigung des abweichenden Vorgehens ist, dass die Stromkosten andernfalls einen überproportionalen Effekt auf den Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung haben können. Darüber hinaus erleichtert die Stromintensität als Maßstab gegenüber der Stromkostenintensität die Gleichbehandlung von eigenerzeugtem und fremdbezogenem Strom (siehe hierzu Kap. 3.2). Der ebenfalls angeführte Grund einer leichteren Manipulation der Stromkostenintensität kann hierbei allerdings nicht berücksichtigt werden. Denn nach den neuen Vorgaben der EU-Kommission ist – wie dargelegt – nicht auf die tatsächlichen Stromkosten des Unternehmens sondern auf einen durchschnittlichen Endkundenstrompreis für vergleichbare Unternehmen abzustellen.

Aus beihilfenrechtlicher Sicht (vgl. Randnummer (186) der UEBLL) gilt dieser Grenzwert allerdings ohnehin nur für Unternehmen, deren Branchen nicht in Anhang 3 UEBLL genannt sind. Für die

¹²⁰ So auch die Bezeichnung im deutschen Recht für dieses Kriterium, vgl. §§ 64 Abs. 6 Nr. 3 EEG 2014, wonach „Stromkostenintensität“ (für diesen konkreten Zweck) definiert ist als: „das Verhältnis der maßgeblichen Stromkosten einschließlich der Stromkosten für nach § 61 umlagepflichtige selbst verbrauchte Strommengen zum arithmetischen Mittel der Bruttowertschöpfung in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren des Unternehmens; hierbei werden die maßgeblichen Stromkosten berechnet durch die Multiplikation des arithmetischen Mittels des Stromverbrauchs des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren oder dem standardisierten Stromverbrauch, der nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 94 Nummer 1 ermittelt wird, mit dem durchschnittlichen Strompreis für Unternehmen mit ähnlichen Stromverbräuchen, der nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 94 Nummer 2 zugrunde zu legen ist; die durch vorangegangene Begrenzungsentscheidungen hervorgerufenen Wirkungen bleiben bei der Berechnung der Stromkostenintensität außer Betracht.“

¹²¹ Abs. 2 Anhang 4 UEBLL.

¹²² Dies ist die höchste für Deutschland berichtete Verbrauchsklasse, welche die niedrigsten spezifischen Stromkosten hat. Es handelt sich also um eine konservative Annahme.

überwiegende Mehrheit der vorliegend begünstigten Branchen spielt dieses Kriterium demnach für die Bewertung der beihilfenrechtlichen Zulässigkeit keine Rolle.

Objektiver, diskriminierungsfreie und transparente Kriterien

Nach Randnummer (187) UEBLL müssen die Beihilfeempfänger innerhalb eines beihilfefähigen Wirtschaftszweigs anhand objektiver, diskriminierungsfreier und transparenter Kriterien ausgewählt werden und die Beihilfen grundsätzlich für alle Wettbewerber in demselben Wirtschaftszweig in derselben Weise gewährt werden, wenn sie sich in einer ähnlichen Lage befinden.

Wie bereits im Rahmen der AGVO unter Kap. 5.1.3.1 erörtert, sind die gewählten Kriterien als objektiv und transparent zu werten. Es gibt auch keine Anhaltspunkte, dass die gewählten Kriterien diskriminierend sind. Wie bereits erwähnt, erkannte die EU-Kommission im Rahmen der Notifikation des EEG 2014 dies auch ausdrücklich für die im EEG gewählten Kriterien an.

Mindestsätze

Um die Verhältnismäßigkeit der Beihilfen zu prüfen sehen die Randnummern (187) bis (190) UEBLL diverse Mindestsätze vor. Grundsätzlich liegt dieser bei 15 %. Es gibt jedoch auch einige Sonderregelungen für den Fall, dass auch diese Kosten für Unternehmen nicht tragbar sein sollten (sog. Cap und Super-Cap).

Da der vorliegend zu prüfende Reformvorschlag sich an dem Mindestsatz für sonstige Umweltsteuern orientiert (vgl. Rn. 178 UEBLL) und 20 % beträgt, liegt er oberhalb des Mindestsatzes.

Die Beihilfen sind demnach verhältnismäßig im Sinne der UEBLL.

Möglichkeit der Rückerstattung

Vergleichbar mit der oben geprüften Regelung in der AGVO, sieht auch Randnummer (192) UEBLL vor, dass die Begünstigung durch eine Rückerstattung erfolgen kann, damit das Preissignal erhalten bleibt. Von dieser Möglichkeit wurde im Rahmen des Reformvorschlags zulässigerweise Gebrauch gemacht.

Übergangs- und Härtefallregelungen

Abschnitt 3.7.3 der UEBLL (Randnummern (193) bis (200)) sieht einige Übergangsbestimmungen vor. Demnach müssen die Mitgliedstaaten die soeben dargestellten Kriterien spätestens bis zum 01.01.2019 anwenden. Bis dahin soll ein Anpassungsplan eine progressive Anwendung der Kriterien vorsehen.

Für den Reformvorschlag ist insbesondere Randnummer (197) UEBLL relevant. Demnach können auch Unternehmen, welche nach den oben dargelegten Kriterien nicht beihilfefähig sind, Ermäßigungen oder Befreiungen erhalten. Voraussetzung ist allerdings, dass

- ▶ den Unternehmen vor dem 01.07.2014 eine entsprechende Ermäßigung oder Befreiung gewährt wurde¹²³ und
- ▶ eine Mindestbeteiligung von 20 % vorgesehen ist.

Der im Rahmen des Reformvorschlags vorgesehene Härtefall erfüllt diese Voraussetzungen. Er entspricht somit den UEBLL, obgleich er zahlreichen Branchen offen steht, die nicht in einem der beiden Anhänge der UEBLL genannt werden.

¹²³ Der Geltungsbeginn der UEBLL ergibt sich aus Randnummer (246).

Regelung zur Transparenz, zeitliche Begrenzung

Die Mitgliedstaaten sind zudem nach Abschnitt 3.2.7 der UEBLL verpflichtet, ab dem 01.07.2016 bestimmte Informationen über die Beihilfeempfänger zu veröffentlichen. Deutschland hat sich hierzu im Rahmen der Notifizierung des EEG 2014 verpflichtet.¹²⁴ Für eine Notifizierung des Reformvorschlags müsste Deutschland diese Verpflichtung entsprechend erneuern.

Fazit

Die Begünstigungen des Reformvorschlags im Rahmen des EEG erfüllen nach die von der Kommission in den UEBLL aufgestellten Anforderungen. Es ist deshalb zu erwarten, dass die EU-Kommission die Beihilfen nach Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV als Beihilfe zur Förderung gewisser Wirtschaftszweige als mit dem Binnenmarkt vereinbar erklärt.

Wie in Randnummer (121) UEBLL ausgeführt, hat die EU-Kommission angekündigt, dass sie Beihilferegeln nur für einen Zeitraum von höchstens zehn Jahren genehmigen wird; danach könne der Mitgliedstaat die Maßnahme allerdings neu anmelden.

5.1.3.3 UEBLL: Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen

Wie bereits unter Kap. 5.1.3.1 dargestellt, sind die Regelungen des Reformvorschlags, soweit sie die Stromsteuer betreffen, bereits nach den Regelungen mit dem Binnenmarkt vereinbar. Hilfsweise erfüllen sie auch die Anforderungen der Randnummern (172) bis (175) UEBLL über unionsrechtlich geregelte Umweltsteuern.

KWK-Umlage, §-19-Umlage und Offshore-Haftungs-Umlage als Umweltsteuern?

Fraglich ist jedoch, ob die Regelungen zu Vergünstigungen im Rahmen des Belastungsausgleichs bei der KWK-Umlage, der §-19-Umlage und der Offshore-Haftungs-Umlage ebenfalls als – nicht unionsrechtlich geregelte – Umweltsteuern angesehen werden können, so dass die Regelungen des Abschnitts 3.7.1 UEBLL anzuwenden wären.¹²⁵

Randnummer (19) Abs. (15) UEBLL definiert den Begriff „Umweltsteuer“ folgendermaßen:

„Steuer, deren Gegenstand eine eindeutig negative Auswirkung auf die Umwelt hat oder die bestimmte Tätigkeiten, Gegenstände oder Dienstleistungen belastet, damit die Umweltkosten in deren Preis einfließen und/oder damit die Hersteller und die Verbraucher zu umweltfreundlicherem Verhalten hingeführt werden“

Weder KWK-Umlage, §-19-Umlage oder Offshore-Haftungs-Umlage haben jedoch ein umweltschädliches Verhalten zum Gegenstand. Vielmehr dienen sie der Finanzierung des Ausbaus und der Modernisierung von Kraftwerken mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), der Gegenfinanzierung von Einnahmeausfällen aufgrund von Sonderregeln bei den Netzentgelten und der Finanzierung der Absicherung privater Investoren von Offshore-Windkraftanlagen gegen technologische Unsicherheiten und Haftungsrisiken.

¹²⁴ European Commission, State aid SA.38632 (2014/N) – Germany, EEG 2014 – Reform of the Renewable Energy Law, 23.07.2014, C(2014) 5081 final, Rn. (318).

¹²⁵ Der Prüfung erfolgt unter der Annahme, dass es sich bei den verschiedenen Umlagen jeweils um Beihilfen handelt (entsprechend der Rechtsansicht der EU-Kommission. Die EU-Kommission hatte in dem Verfahren zur Überprüfung der Netzentgeltbefreiung verbrauchsintensiver Unternehmen nach § 19 StromNEV die Ansicht vertreten, dass es sich bei den Netzentgelten um staatliche Mittel handelt und das Vorliegen von Beihilfen bejaht, vgl. Europäische Kommission, Bekanntmachung v. 06.03.2013 – SA.34045, ABl. 2013 C 128/42. Bei den drei im Raum stehenden Umlagen handelt es sich um Aufschläge auf die Netzentgelte zur Förderung bestimmter energiepolitischer Ziele, so dass sie konsequenterweise rechtlich entsprechend einzuordnen wären.

Mithin sind die drei genannten Umlagen keine Umweltsteuern im Sinne der UEBLL.

Anwendungsbereich der UEBLL

Vor diesem Hintergrund ist es fraglich, ob die drei Umlagen in den Anwendungsbereich der UEBLL fallen können. Denn nach Randnummer (13) UEBLL gelten diese „für staatliche Beihilfen, die in allen unter den AEUV fallenden Bereichen zur Förderung von Umwelt- und Energiezielen gewährt werden, insofern diese Maßnahmen unter Abschnitt 1.2 fallen.“ Beihilfen für „Energieeffizienzmaßnahmen einschließlich Kraft-Wärme-Kopplung, Fernwärme und Fernkälte“ fallen allerdings unter Abschnitt 3.4 der UEBLL. Es spricht viel dafür, die Offshore-Haftungs-Umlage als Beihilfe für Energieinfrastrukturen nach Abschnitt 3.8 UEBLL anzusehen, da sie insbesondere die Übertragungsinfrastruktur im Sinne der Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG¹²⁶ fördern soll.

Die genannten Umlagen fallen demnach zwar in den Anwendungsbereich der UEBLL. Allerdings behandeln die einschlägigen Abschnitte keine Ausnahmen, Befreiungen oder Ermäßigungen der entsprechenden Umlagen.

Analoge Anwendung der Regelungen des Abschnitts 3.7 UEBLL?

Es kommt deshalb in Betracht, entweder die Regelungen für Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen (3.7.1 UEBLL) oder die Regelungen für Beihilfen in Form von Ermäßigungen der finanziellen Beiträge zur Förderung erneuerbarer Energiequellen (3.7.2 UEBLL) entsprechend anzuwenden. Sofern die Voraussetzungen für eine Analogie nicht vorliegen, käme zudem auch eine direkte Anwendung des Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV in Betracht.

Nach ständiger Rechtsprechung des EuGH können europäische Regelungen analog angewendet werden, wenn die folgenden beiden Voraussetzungen erfüllt sind:¹²⁷

- ▶ Erstens müssen die auf den jeweiligen Sachverhalt anwendbaren Regeln weitgehend denen entsprechen, deren analoge Anwendung angestrebt wird.
- ▶ Zweitens müssen die auf den Sachverhalt anwendbaren Regeln eine Lücke enthalten, die mit einem allgemeinen Grundsatz des EU-Rechts unvereinbar ist und die durch die analoge Anwendung geschlossen werden kann.

Hinsichtlich der ersten Voraussetzung erscheint eine Anwendung der Vorschriften für Umweltsteuern auszuschließen. Denn wie Randnummer (167) UEBLL darlegt und von ihrem Sinn und Zweck abgrenzt, werden Umweltsteuern erhoben, um die Kosten umweltschädigenden Verhaltens zu erhöhen und dadurch einem solchen Verhalten entgegenzuwirken und den Umweltschutz zu verbessern. Nach der EU-Kommission besteht zwischen einer solchen Umweltsteuer und Umlagen zur Finanzierung ein grundsätzlicher Unterschied, wie in Randnummer (181) dargelegt wird:

„Die Finanzierung der Förderung erneuerbarer Energien im Wege von Abgaben¹²⁸ zielt als solche nicht auf negative externe Effekte ab und hat folglich keine direkte Auswirkung auf die

¹²⁶ Richtlinie 2009/72/EG vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt (ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 55).

¹²⁷ EuGH, Urteil vom 12.12.1985, RS 165/84 Krohn/Bundesanstalt für Landwirtschaftliche Marktordnung, Slg. 1985, 3997, Rn. 14; Urteil vom 11.07.1978, RS 6/78 Union française de Céréales/Hauptzollamt Hamburg-Jonas, Slg. 1978, 1675.

¹²⁸ Mit „Abgaben“ (engl. „charges“) sind in diesem Zusammenhang auch „Umlagen“ wie das EEG gemeint. Im Unionsrecht wird der Begriff „Abgaben“ teilweise weiter verstanden als im deutschen Finanzverfassungsrecht. Im vorliegenden Fall ergibt sich dies auch daraus, dass die Regelung ausdrücklich auf Umlagen wie das EEG zugeschnitten wurde und aus Fußnote 83 der UEBLL, in dem von „auf den Strompreis erhobene Steuer oder sonstige Abgabe“ die Rede ist (engl: „a charge or levy on top of the electricity price“).

Umwelt. Diese Abgaben unterscheiden sich deshalb grundsätzlich von den unter Randnummer (167) dargelegten indirekten Steuern auf Strom, selbst wenn sie ebenfalls zu höheren Strompreisen führen. [...]“

Vor diesem Hintergrund erscheinen die drei genannten Umlagen jedenfalls nicht mit Umweltabgaben vergleichbar. Es geht nicht um die Belastung eines umweltschädlichen Verhaltens oder negativer externer Effekte sondern um die Finanzierung (und Verteilung) der Kosten einer Fördermaßnahme.

Insoweit ist auch die Entscheidungspraxis der EU-Kommission anhand der Umweltbeihilfeleitlinien 2008 heranzuziehen. Diese enthielten zwar Regelungen für Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen, aber keine entsprechenden Regelungen für Beihilfen in Form von Ermäßigungen der finanziellen Beiträge zur Förderung erneuerbarer Energiequellen enthielten. Die EU-Kommission setzte sich hinsichtlich des österreichischen Ökostromgesetzes ausführlich mit der Möglichkeit einer analogen Anwendung dieser Vorschriften auf die entsprechenden Regelungen über Industrieausnahmen auseinander und lehnte ein solches Vorgehen ab.¹²⁹ Wesentliches Argument war hierbei die unterschiedliche Interessenlage und das Fehlen einer Lücke, da eine Einzelfallentscheidung direkt aufgrund von Art. 103 Abs. 3 lit c AEUV möglich sei.¹³⁰ Der EuGH billigte indirekt dieses Vorgehen, da er feststellte, „dass keines der von der Republik Österreich vorgebrachten Argumente den Schluss zulässt, dass die Kommission ihr Ermessen missbraucht hätte, indem sie eine analoge Anwendung der Leitlinien ablehnte.“¹³¹

Das Vorgehen der EU-Kommission ist diesbezüglich jedoch nicht immer einheitlich, was angesichts des weiten Ermessensspielraums der EU-Kommission im Rahmen von Beihilfeentscheidungen verständlich erscheint. In einer entsprechenden Entscheidung anhand des Gemeinschaftsrahmen für staatliche Umweltschutzbeihilfen – der Vorgängerregelung zu den Leitlinien für Umweltschutzmaßnahmen¹³² – wandte sie ohne weitere Begründung die Regelungen zu Umweltsteuerermäßigungen auf Beihilfen zur Förderung erneuerbaren Energien an.¹³³

Es bleibt mithin festzuhalten, dass eine entsprechende Anwendung der Regelungen über Umweltsteuern – insbesondere auch aus Sicht der EU-Kommission – wegen einer unterschiedlichen Interessenlage abzulehnen ist.

In Betracht kommt jedoch eine entsprechende analoge Anwendung der Regelung des Abschnitts 3.7.2. Denn die genannten Umlagen dienen der Finanzierung (und Verteilung) der Kosten einer Fördermaßnahme. Vergleichbar mit den Regelungen zur Förderung erneuerbarer Energien nach Abschnitt 3.3 UEBLL, sind auch in diesem Kontext Befreiungen und Begünstigungen denkbar, um die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Branchen zu schützen. Es besteht somit eine vergleichbare Interessenslage.

Neben einer vergleichbaren Interessenslage bedarf es für eine Analogie jedoch eine Regelungslücke, die dann durch die entsprechende Anwendung der Regelungen geschlossen werden kann. Es wurde bereits festgestellt, dass die entsprechenden Regelungen der UEBLL über Beihilfen für KWK und für Energieinfrastrukturen keine entsprechenden Regelungen enthalten. Diese Lücke der UEBLL könnte

¹²⁹ Beschluss der Kommission vom 8. März 2011 über die staatliche Beihilfe in der Sache C 24/09 (ex N 446/08) – Staatliche Beihilfe für energieintensive Unternehmen, Ökostromgesetz, Österreich (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 1363), ABL. EU 2011 L 235, S. 42, Rn. 131 ff.

¹³⁰ Beschluss der Kommission vom 8. März 2011 über die staatliche Beihilfe in der Sache C 24/09 (ex N 446/08) – Staatliche Beihilfe für energieintensive Unternehmen, Ökostromgesetz, Österreich (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 1363), ABL. EU 2011 L 235, S. 42, Rn. 138.

¹³¹ EuGH, Urteil vom 11.12.2014, Az: T-251/11 (Österreich / Kommission), Rn. 185.

¹³² Gemeinschaftsrahmen für staatliche Umweltschutzbeihilfen, ABL. EG C 37 vom 3.2.2001, S. 03.

¹³³ Entscheidung der Kommission vom 28. Januar 2009 über die von Luxemburg gewährte Beihilfe in Form der Einrichtung eines Ausgleichsfonds für die Stromwirtschaft (C 43/02 (ex NN 75/01)) (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2009) 230), ABL. EU 2009 L 159, S. 11. Rn. 80.

geschlossen werden, wenn die Vorgaben des Abschnitts 3.7.2 über Ermäßigungen des Beitrags zur Finanzierung erneuerbarer Energien auch für Ermäßigungen anderer Beiträge zur Finanzierung eines öffentlich verfolgten Ziels gelten.

Dementsprechend ist zu erwarten, dass die EU-Kommission den Reformvorschlag – entsprechend dem obigen Ergebnis hinsichtlich der Begünstigungen im Rahmen des EEG – auch hinsichtlich der drei anderen Umlagen als mit dem Binnenmarkt vereinbar ansehen würde.

Einzelentscheidungen im Beihilfenrecht sind jedoch – gerade auch vor dem Hintergrund des großen Ermessens der EU-Kommission – mit Unsicherheiten behaftet, so dass diesbezüglich auch die Möglichkeit besteht, dass die Ausnahmen ohne Anwendung der Regelungen des Abschnitts 3.7.2 UEBLL entschieden werden. In diesem Falle müsste die EU-Kommission direkt aufgrund Art. 107 Abs. 3 lit c) AEUV entscheiden, ob die Begünstigungen als Beihilfen zur Förderung der Entwicklung gewisser Wirtschaftszweige mit dem Binnenmarkt vereinbar sind.

Dies erfordert nach der Kommissionspraxis letztlich die gleiche Prüfung wie im Rahmen des Abschnitts 3.7.2 UEBLL – allerdings anhand eines weitaus offeneren (und damit unsicheren) Prüfungsmaßstabs. Im Einzelnen muss die Beihilfe ein genau definiertes Ziel von gemeinsamem Interesse verfolgen, erforderlich, geeignet, angemessen und transparent sein und einen Anreizeffekt auslösen. Die Beihilfeempfänger müssen zudem anhand objektiver und transparenter Kriterien ausgewählt werden und die Beihilfen grundsätzlich allen Wettbewerbern in demselben Wirtschaftszweig in derselben Weise gewährt werden, wenn sich diese in einer ähnlichen Lage befinden. Es ist deshalb durchaus zu erwarten, dass die EU-Kommission zumindest indirekt auf die Maßstäbe der UEBLL zurückgreift.

5.1.3.4 Zwischenfazit

Es kann erwartet werden, dass die EU-Kommission im Rahmen ihrer Ermessensprüfung die Begünstigungen des Reformvorschlags für vereinbar mit dem Binnenmarkt erklärt. Wie dargelegt sind Einzelentscheidungen im Beihilfenrecht jedoch vor dem Hintergrund des Ermessensspielraums der EU-Kommission mit gewissen Unsicherheiten behaftet.

5.2 Sekundärrecht

Der Reformvorschlag steht auch im Einklang mit dem einschlägigen Sekundärrecht.

Energiesteuerrichtlinie und Verbrauchsteuersystemrichtlinie

Die Begünstigungen des Reformvorschlags sind mit der Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG¹³⁴ vereinbar. Von ihrem Anwendungsbereich wird nach Art. 2 Abs. 2 Energiesteuer-RL ohnehin nur die Stromsteuer erfasst. Im Rahmen der Energiesteuerrichtlinie haben die Mitgliedstaaten einen großen Gestaltungsspielraum hinsichtlich der Einräumung von Ermäßigungen und Befreiungen, wie insbesondere die Erwägungsgründe (24), (29) und (31) darlegen: So soll den Mitgliedstaaten die Möglichkeit eingeräumt werden, bestimmte weitere Steuerbefreiungen oder -ermäßigungen anzuwenden, sofern dies nicht das reibungslose Funktionieren des Binnenmarktes beeinträchtigt oder zu Wettbewerbsverzerrungen führt. Es wird betont, dass Betriebe, die freiwillige Vereinbarungen eingehen, um den Umweltschutz und die Energieeffizienz wesentlich zu verstärken, Aufmerksamkeit verdienen. Unter diesen Betrieben würden energieintensive Betriebe eine Sonderbehandlung verdienen. Es müsste zudem ein Verfahren vorgesehen werden, das den

¹³⁴ Richtlinie 2003/96/EG des Rates vom 27. Oktober 2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom, Abl. EU L 283 vom 31.10.2003, S. 51.

Mitgliedstaaten in einem bestimmten Zeitraum – und bei regelmäßiger Überprüfung – die Einführung weiterer Ausnahmeregelungen oder ermäßigte Steuersätze gestattet.

In dem verbindlichen Teil der Richtlinie regelt Art. 17 Abs. 1 Energiesteuer-RL, dass energieintensiven Betrieben Steuerermäßigungen für Strom gewährt werden kann, sofern die vorgeschriebenen Mindeststeuerbeträge im Durchschnitt für alle Betriebe eingehalten werden. Die gewählte Definition eines energieintensiven Betriebes ist dabei äußerst großzügig,¹³⁵ so dass von dem Reformvorschlag keine Betriebe erfasst werden, die nicht unter diese Definition fallen. Wie unter Kap. 5.1.3.1 ausgeführt, wird der Mindeststeuerbetrag für Strom nicht unterschritten.

Auch die Verbrauchsteuersystemrichtlinie 2008/118/EG,¹³⁶ welche ebenfalls nur die Stromsteuer erfasst, enthält keine den oben dargestellten Vergünstigungen entgegenstehenden Regelungen.

Erneuerbare-Energien-Richtlinie

Die Regelungen des Reformvorschlags stehen auch in Einklang mit der Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG.¹³⁷ Diese enthält keine Vorgaben an die konkrete Ausgestaltung der Instrumente zur Förderung der erneuerbaren Energien, sondern lässt den Mitgliedstaaten einen weiten Gestaltungsspielraum. Insbesondere enthält die Richtlinie keine Vorgaben, welche Begünstigungen oder Ausnahmen von nationalen Förderregelungen möglich sind.

5.3 Vereinbarkeit mit der Warenverkehrsfreiheit

Es könnte in Betracht gezogen werden, dass die im Rahmen des Reformvorschlags gewährten Vergünstigungen den freien Warenverkehr der Produkte beeinträchtigen, die von den begünstigten Unternehmen erzeugt werden.¹³⁸

Die Anwendbarkeit der im Primärrecht verankerte Warenverkehrsfreiheit der Art. 28 ff. AEUV könnte jedoch aus mehreren Gründen fraglich sein:

Erstens kommt in Betracht, dass das Beihilferecht eine speziellere Beurteilung ermöglicht und deshalb vorgeht. Das Verhältnis zwischen den Grundfreiheiten und dem Beihilfenrecht wird jedoch nicht immer einheitlich beurteilt.¹³⁹ Als Grundsatz kann wohl gelten, dass Art. 107 AEUV vorrangig

¹³⁵ Als „energieintensiver Betrieb“ gilt eine Betriebseinheit [...], bei der sich entweder die Energie und Strombeschaffungskosten auf mindestens 3,0 % des Produktionswertes belaufen oder die zu entrichtende nationale Energiesteuer mindestens 0,5 % des Mehrwertes beträgt. Im Rahmen dieser Definition können die Mitgliedstaaten enger gefasste Begriffe anwenden, einschließlich verkaufswert-, prozess- und sektorbezogener Definitionen.

Als „Energie- und Strombeschaffungskosten“ gelten die tatsächlichen Kosten für die Beschaffung der Energie oder für die Gewinnung der Energie im Betrieb. Hierzu zählen ausschließlich elektrischer Strom, Heizstoffe und Energieerzeugnisse, die zu Heizzwecken bzw. für die Zwecke des Artikels 8 Absatz 2 Buchstaben b) und c) verwendet werden. Alle Steuern sind inbegriffen, ausgenommen abzugsfähige MWSt.

Als „Produktionswert“ gilt der Umsatz – einschließlich der unmittelbar an den Preis des Erzeugnisses geknüpften Subventionen – plus/minus Vorratsveränderungen bei fertigen und unfertigen Erzeugnissen und zum Wiederverkauf erworbenen Waren und Dienstleistungen minus Käufe von Waren und Dienstleistungen zum Wiederverkauf.

Als „Mehrwert“ gilt der gemäß Mehrwertsteuerrecht steuerbare Gesamtumsatz einschließlich der Exportverkäufe abzüglich des gesamten mehrwertsteuerbaren Ankaufs einschließlich der Einfuhren.

¹³⁶ Richtlinie 2008/118/EG des Rates vom 16. Dezember 2008 über das allgemeine Verbrauchsteuersystem und zur Aufhebung der Richtlinie 92/12/EWG, ABl. EU L 9 vom 14.01.2009, S. 12.

¹³⁷ Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG, ABl. EU L 140 vom 05.06.2009, S. 16.

¹³⁸ Hinsichtlich des Stroms kommt keine Verletzung der Warenverkehrsfreiheit in Betracht, da in- und ausländischer Strom den identischen Abgaben und Umlagen unterliegen.

¹³⁹ Kingreen, in: Calliess/Ruffert, Art. 36 AEUV, Rn. 26 (Calliess/Ruffert 2011).

ist, sofern sich aus einer Beihilfenregelung Hemmnisse für den Warenverkehr ergeben.¹⁴⁰ Im Einzelfall können jedoch Modalitäten einer Beihilfenregelung zusätzlich als Maßnahme gleicher Wirkung iSd. Art. 34 AEUV qualifiziert werden, z. B. weil sie weitere Belastungen für Konkurrenten des Beihilfeempfängers enthalten.¹⁴¹ Letztere können – sofern sie von der eigentlichen Beihilfe abtrennbar sind – isoliert betrachtet und anhand von Art. 34 AEUV geprüft werden.¹⁴² Der EuGH prüft zudem die Grundfreiheiten zumindest immer dann, wenn – wie vorliegend – das Vorliegen einer Beihilfe strittig ist.¹⁴³ Aufgrund der oben dargestellten strittigen Frage, ob die Umlagen eine Beihilfe darstellen, kann somit nicht aufgrund einer Vereinbarung mit dem Beihilfenrecht eine Prüfung der Warenverkehrsfreiheit unterbelieben.

Zweitens kommt – insbesondere hinsichtlich des EEG – in Betracht, dass durch die Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG bereits Sekundärrecht existiert, welches vorrangig zu prüfen ist. Der Anwendungsvorrang des Sekundärrechts beruht auf der Überlegung, dass hierdurch bereits die „entscheidende Ausformulierung und Konturierung der grundfreiheitlichen Verbürgungen in konkrete, abgegrenzte Rechte und Pflichten geschieht“.¹⁴⁴ Hierzu müsste das Sekundärrecht jedoch diesbezüglich abschließenden Charakter haben oder zumindest konkrete teilharmonisierte Regelungen enthalten.¹⁴⁵ Dies ist hinsichtlich der Energien-Richtlinie 2009/28/EG jedoch – gerade in Bezug auf Ausnahmen für die energieintensive Industrie – nicht der Fall. Mithin spricht dies nicht gegen eine Prüfung der Warenverkehrsfreiheit.

Allerdings ist – drittens – der Schutzbereich der Warenverkehrsfreiheit nur eröffnet, wenn ein grenzüberschreitender Sachverhalt vorliegt. Und dieser ist vorliegend hinsichtlich der produzierten Waren letztlich zu verneinen. Denn die Vergünstigungen betreffen ausschließlich Unternehmen, die in Deutschland Strom verbrauchen. Sie werden von allein im Inland erhobenen Abgaben und Umlagen teilweise entlastet. Dies beeinflusst zwar auch die Kosten der produzierten Waren – wie viele andere (staatliche) inländische Rahmenbedingungen. Ein grenzüberschreitender Sachverhalt bei der Gewährung der Vergünstigungen lässt sich aber nicht feststellen.¹⁴⁶

Eine hiervon zu trennende Fragestellung ist freilich, ob im Rahmen des EEG die Einspeisevergütung nur inländischen Stromerzeugern erneuerbarer Energien gewährt wird. Art. 3 Abs. 3 Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG schreibt diesbezüglich auch das Recht der Mitgliedstaaten fest, „zu entscheiden, in welchem Umfang sie die in einem anderen Mitgliedstaat erzeugte Energie aus erneuerbaren Quellen fördern wollen.“ Der EuGH hat in dem Urteil „Alands Vindkraft“ für die notwendige Klarheit gesorgt, dass diese sekundärrechtliche Regelung auch mit den europäischen Verträgen übereinstimmt.¹⁴⁷ Im Rahmen der Prüfung des vorliegenden Reformvorschlags ist dies jedoch nicht weiter zu betrachten.

Auch die EU-Kommission prüfte im Rahmen der Notifizierung des EEG 2014 umfassend das gesamte europäische Recht, um die Unionsrechtskonformität zu gewährleisten.¹⁴⁸ Im Rahmen der Prüfung der

¹⁴⁰ Schroeder, in: Streinz, Art. 34 AEUV, Rn. 9 (Streinz 2012).

¹⁴¹ Schroeder, in: Streinz, Art. 34 AEUV, Rn. 9 unter Bezug auf: Vgl. EuGH, Urteil vom 22.03.1977, Rs. 74/76, Ianni/Meroni, Slg. 1977, 557, Rn. 10 ff.; Urteil vom 04.12.1991, Rs. C-225/91 mwN. (Streinz 2012).

¹⁴² Kühling in: Streinz, Art. 107 AEUV, Rn. 24 mwN.

¹⁴³ Vgl. nur EuGH, Urteil vom 13.03.2001, C-379/98, Slg. 2001, I-2099, Rn. 54 ff., 68 ff. (PreussenElektra).

¹⁴⁴ Kingreen, in: Calliess/Ruffert, Art. 36 AEUV, Rn. 18 mwN.

¹⁴⁵ Streinz, Art. 34 AEUV, Rn. 15.

¹⁴⁶ Wie hier: Schlacke/Kröger, Die Privilegierung stromintensiver Unternehmen im EEG, NVwZ 2013, S. 313 (S. 318f.).

¹⁴⁷ EuGH, Urteil vom 01.07.2014, C-573/12, Rn. 77ff. (Alands Vindkraft), hierzu auch: EuGH, Urteil vom 13.03.2001, C-379/98, Slg. 2001, I-2099, (PreussenElektra).

¹⁴⁸ Eine Beihilfemaßnahme oder die mit ihr verbundenen Bedingungen, welche zwangsläufig zu einem Verstoß gegen Unionsrecht führen würden, kann nach der Rechtsprechung des EuGH nicht für mit dem Binnenmarkt vereinbar erklärt werden. Siehe hierzu EuGH, Urteil vom 19.09.2000, C-156/98, Slg. 2000, I-6857, Rn. 78 (Deutschland/Kommission), und EuGH, Urteil vom 22. Dezember 2008, C-333/07, Slg. 2008, I-10807, Rn. 94-116 (Régie Networks/Rhone Alpes

Warenverkehrsfreiheit geht sie allerdings ausschließlich auch die Einspeisetarife und die hierzu ergangene Rechtsprechung ein.¹⁴⁹ Auch dies verdeutlicht, dass der Warenverkehrsfreiheit im Rahmen der Begünstigung der stromintensiven Industrie keine weitere Bedeutung beigemessen wird.

5.4 Zwischenergebnis

Der Reformvorschlag ist mit europäischem Recht vereinbar. Es kann erwartet werden, dass die EU-Kommission die Begünstigungen als Beihilfen ansieht; diese allerdings im Rahmen ihrer Ermessensprüfung für vereinbar mit dem Binnenmarkt erklärt.

5.5 Grundrechte

Auf nationaler Ebene sind im Rahmen der verfassungsrechtlichen Prüfung insbesondere die Grundrechte zu beachten. Vorliegend kommt insbesondere eine Prüfung des allgemeinen Gleichheitsgrundsatzes (Art. 3 Abs.1 GG) als auch eine Prüfung der Berufsfreiheit (Art. 12 Abs. 1 GG) und der allgemeinen Handlungsfreiheit (Art. 2 Abs.1 GG) in Betracht. Auch an das Eigentumsgrundrecht (14 GG) könnte gedacht werden.

5.5.1 Allgemeiner Gleichheitsgrundsatz, Art. 3 Abs. 1 GG

Vorliegend ist zunächst der allgemeine Gleichheitsgrundsatz des Art. 3 Abs. 1 GG unter verschiedenen Blickwinkeln – insbesondere hinsichtlich der Zuordnung der Begünstigten und der unterschiedlich hohen Begünstigungsstufen – zu prüfen. Nach dem Gleichheitsgrundsatz ist es verboten, ohne hinreichende Rechtfertigung wesentlich Gleiches ungleich oder wesentlich Ungleiches gleich zu behandeln. Dies bedeutet jedoch kein absolutes Differenzierungsverbot. Eine unterschiedliche Behandlung kann vielmehr durch den verfolgten Differenzierungszweck gerechtfertigt sein, sofern die Auswirkungen der Ungleichbehandlung verhältnismäßig sind.¹⁵⁰ Das Bundesverfassungsgericht wendet hierbei „je nach Regelungsgegenstand und Differenzierungsmerkmalen“ unterschiedliche Prüfungsmaßstäbe an,¹⁵¹ die „vom bloßen Willkürverbot bis zu einer strengen Bindung an Verhältnismäßigkeitserfordernisse“ reichen.¹⁵² Demnach kommt dem „Gesetzgeber [...] im Bereich der gewährenden Staatstätigkeit für die Abgrenzung der begünstigten Personenkreise grundsätzlich ein weiter Gestaltungsspielraum zu“.¹⁵³ Dies bedeutet im Ergebnis, dass Ungleichbehandlungen nur dann unzulässig sind, wenn kein vernünftiger sachlicher Grund ersichtlich ist. Eine strengere Bindung des Gesetzgebers kann sich beispielsweise aus betroffenen Freiheitsrechten ergeben. Ungleichbehandlungen bei der Auferlegung von Belastungen sind deshalb regelmäßig genauer auf ihre Verhältnismäßigkeit hin zu untersuchen. Hierbei ist zu prüfen, ob der mit der Differenzierung verfolgte Zweck „in angemessenem Verhältnis zu dem Grad der Ungleichbehandlung“¹⁵⁴ steht.

Bourgogne). Im Bereich Energie siehe EuGH, Urteil vom 14.04.2005, C-128/03 und C-129/03, Slg. 2005, I-2861, Rn. 38-51 (AEM und AEM Torino).

¹⁴⁹ European Commission, State aid SA.38632 (2014/N) – Germany, EEG 2014 – Reform of the Renewable Energy Law, 23.07.2014, C(2014) 5081 final, Rn. 338f.

¹⁵⁰ BVerfGE 55, S. 72, (S. 88).

¹⁵¹ BVerfGE 117, S. 1 (S. 30).

¹⁵² BVerfGE 117, S. 1 (S. 30); BVerfG NJW 2012, S. 1711, Rdnr. 42 mwN.

¹⁵³ BVerfG NJW 2012, S. 1711, Rdnr. 42 mwN.

¹⁵⁴ BVerfGE 102, S. 68, (S. 87).

Vorliegend ist der „mildere Maßstab“ anzuwenden, da es um die Regelungen von Begünstigungen im Rahmen von Abgaben und Umlagen geht. Zwar könnte hiergegen eingewendet werden, dass bei einer Umsetzung des Reformvorschlags bisher großzügig begünstigte Unternehmen höhere Strompreise zahlen müssen – was als Belastung zu werten sei. Allerdings stellt dies nur eine Entziehung einer Privilegierung dar, die nicht den Prüfungsmaßstab verschieben kann. Es ist allerdings auch insgesamt anerkannt, dass bei wirtschaftslenkenden und wirtschaftsordnenden Maßnahmen des Gesetzgebers eine eher großzügige Prüfung geboten ist.¹⁵⁵ Hinsichtlich des Steuerrechts wurde auch entschieden, dass dem Gesetzgeber – wenn er ein bestimmtes Verhalten aus wirtschafts-, sozial-, umwelt-, oder gesellschaftspolitischen Gründen fördern will – eine große Gestaltungsfreiheit in der Entscheidung darüber zukommt, welche Personen oder Unternehmen durch Verschonung von Besteuerung des Staates gefördert werden sollen.¹⁵⁶ Dabei ist er an den Gleichheitssatz gebunden, aus dem für den Sachbereich des Steuerrechts der „Grundsatz der Belastungsgleichheit“ folgt.¹⁵⁷ Dies bedeutet, dass Befreiungen nicht nach unsachlichen Gesichtspunkten, also nicht willkürlich verteilt werden dürfen.¹⁵⁸ Im Übrigen gilt auch, dass aus einer Steuervergünstigung für eine Gruppe kein Anspruch einer anderen Gruppe auf eine Steuervergünstigung erwächst.¹⁵⁹

Ungleichbehandlung zwischen privilegierten und nicht privilegierten Stromverbrauchern

Vorliegend beinhaltet der Reformvorschlag mehrere Differenzierungen: Zum einen existiert wie bisher im Rahmen der verschiedenen Abgaben und Umlagen eine Differenzierung zwischen privilegierten und nichtprivilegierten Stromverbrauchern. Dies führt zu stark unterschiedlichen Belastungen, da die privilegierten Unternehmen teilweise nur 20 % des normalen Abgabe- bzw. Umlagetarifs entrichten müssen.

Es kann allerdings als anerkannt gelten, dass diese grundsätzliche Unterscheidung auf sachgerechten Gründen beruht. Die Privilegierung beruht auf der nachvollziehbaren Einschätzung des Gesetzgebers, dass energieintensive Unternehmen im internationalen Wettbewerb vor zu hohen Stromkosten geschützt werden sollen.¹⁶⁰ Da der Gesetzgeber typisierend und generalisierend vorgehen darf,¹⁶¹ ist es auch anerkannt, dass bei der Abgrenzung Schwellenwerte verwendet werden können.

Ungleichbehandlung verschiedener Wirtschaftszweige

Der Reformvorschlag differenziert darüber hinaus anhand verschiedener Wirtschaftszweige. Hierbei wird – wie bei dem EEG 2014 – auf die statistische Zuordnung des WZ 2008 abgestellt. Der Reformvorschlag geht hierbei typisierend vor und berücksichtigt die besondere Situation bestimmter Branchen im internationalen Wettbewerb. Hierbei erfolgt eine Differenzierung in drei Gruppen:

- ▶ Grundsätzlich ist eine (niedrigere) Vergünstigung alle diejenigen Branchen, die eine Handelsintensität von mindestens 30 % und Stromintensität von mindestens 0,8 MWh/1.000EUR aufweisen.

¹⁵⁵ BVerfGE 18, S. 315 (331); 50, S. 290 (S. 338); 110, S. 274 (S. 293).

¹⁵⁶ BVerfGE 17, 210 (216); 93, 319 (350); 110, 274 (293).

¹⁵⁷ BVerfGE 88, 87 (96 f.); 95, 267 (316 f.); 101, 54 (101).

¹⁵⁸ BVerfGE 17, 210 (216); 110, 274 (293).

¹⁵⁹ BVerfG, Urteil vom 20.04.2004 – 1 BvR 1748/99, 905/00, DVBl 2004, 705, JA 2005, S. 175.

¹⁶⁰ Vgl. nur BT-Drs. 18/1304, Gesetzentwurf der Bundesregierung Entwurf eines Gesetzes zur grundlegenden Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und zur Änderung weiterer Bestimmungen des Energiewirtschaftsrechts, S. 2. Siehe hierzu auch der nunmehr im Gesetz verankerte Grundsatz in § 63 EEG.

¹⁶¹ Jarass in: Jarass/Pieroth, Art. 3 GG, Rn. 30 f. mwN.; siehe hierzu auch BVerfG NJW 2009, S. 48, (50) (Jarass/Pieroth 2009).

- ▶ Eine mittlere Vergünstigung erhalten diejenigen Branchen, die an internationalen Börsen gehandelte Grundstoffe herstellen. In Kap. 2.2.3 wurde dargelegt, dass bei den betroffenen Gütern der Wettbewerb nicht über die Qualität sondern allein über den Preis erfolgt. Eine Weitergabe hoher Stromkosten erscheint vor diesem Hintergrund regelmäßig besonders schwer. Deshalb wurden sie vorliegend als besonders wettbewerbsgefährdet eingestuft.
- ▶ Eine mittlere Vergünstigung erhalten gleichfalls die Branchen, bei denen die die EU-Kommission im Rahmen der Strompreiskompensationsliste eine besonders hohe Abwanderungsgefährdung festgestellt hat.
- ▶ Die höchste Vergünstigungsstufe erhalten dabei diejenigen Wirtschaftszweige, die beide vorangegangene Kriterien kumulativ erfüllen.

Vorliegend beruhen die gewählten Kriterien auf sachlich vernünftigen Gründen. Insbesondere wurden dabei unterschiedliche Gefährdungslagen der einzelnen Branchen berücksichtigt. Das Ausmaß der Ungleichbehandlung durch das abgestufte Vorgehen beruht auf der oben näher dargelegten unterschiedlichen Abwanderungsbedrohung durch hohe Strompreise. Dabei wird bei dem Vorschlag auch typisierend vorgegangen, was jedoch allen gesetzlichen Regelungen ohnehin innewohnt.¹⁶²

Ungleichbehandlung des Stein- und Braunkohlenbergbaus

Der Reformvorschlag sieht zudem vor, dass die beiden Sektoren Braun- und Steinkohlenbergbau nicht begünstigt werden, obgleich sie eine Grundstoffbranche darstellen. Dies stellt eine Durchbrechung des gewählten gesetzgeberischen Gesamtkonzepts dar, die als Systemwidrigkeit bezeichnet werden kann.

Fraglich ist, ob und wie sich eine solche Ungleichbehandlung rechtfertigen lässt. Eine Systemwidrigkeit stellt noch keinen Gleichheitsverstoß dar, kann aber ein Indiz dafür sein.¹⁶³ Denn es ist anerkannt, dass der Gesetzgeber von einem selbst gesetzten Regelsystem abweichen darf, wenn es hierfür zureichende Gründe gibt.¹⁶⁴

Angeführt wurde unter anderem, dass die Steinkohle ohnehin staatliche Absatzbeihilfe in beachtlicher Höhe erhält, welche diesen Zweck erfüllen sollen. Vergünstigungen im Bereich der Abgaben und Umlagen hätten somit nur Effekte auf die staatlichen Absatzbeihilfen (DIW et al. 2013). Dies allein scheint eine Durchbrechung des gewählten Regelungssystems allerdings kaum rechtfertigen zu können. Denn hierdurch würden die betroffenen Unternehmen nur auf der einen Seite stärker belastet – mit Auswirkungen auf das Aufkommen der diversen Umlagen, während der Staat im Gegenzug die Subventionen erhöhen müsste. Ein solches Vorgehen erscheint keinen hinreichenden Grund darzustellen.¹⁶⁵

Eine Durchbrechung des vom Gesetzgeber einem selbst gesetzten Regelsystem könnte allerdings aus Gründen des Klimaschutzes erfolgen. Der Gesetzgeber könnte und sollte deutlich machen, dass er

¹⁶² Grundsätzlich zur Typisierung: BVerfG NJW 2009, S. 48, 50 (Rn. 60).

¹⁶³ Hierzu Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 3 GG Rn. 29 mwN.

¹⁶⁴ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 3 GG Rn. 29 unter Verweis auf BVerfGE 85, S. 238 (S. 347) und BVerwGE 12, S. 308 (S. 313f.).

¹⁶⁵ Das angeführte Argument, dass Braunkohle wegen ihrer geringen Energiedichte nur über kurze Strecken transportiert und somit eine sehr geringe Handelsintensität kann hingegen mit europäischen Vorgaben begründet werden. Die UEBLL sehen hinsichtlich möglicher Ermäßigungen im Rahmen der Finanzierung erneuerbarer Energien vor, dass begünstigte Wirtschaftszweige mindestens eine Handelsintensität von 4% haben müssen (Randnummer (186)). Nach dem Ermessen der EU-Kommission wäre eine Begünstigung des Braunkohlesektors im Rahmen des EEG dementsprechend nicht mit dem Binnenmarkt vereinbar. Vor diesem Hintergrund würde auch hinsichtlich der anderen Steuern und Umlagen eine Erforderlichkeit einer Beihilfe fraglich sein.

eine Dekarbonisierung der Energieversorgung¹⁶⁶ anstrebt, um die Ziele der Klimaschutzpolitik einzuhalten. Mit einer solchen Intention könnte sich der Gesetzgeber auf das „Staatsziel Umweltschutz“ aus Art. 20a GG stützen, da es anerkannt ist, dass der Klimaschutz hiervon erfasst wird.¹⁶⁷ Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen stellt ein herausragendes Gemeinwohlziel von Verfassungsrang dar,¹⁶⁸ welches deshalb als hinreichender Grund für eine Durchbrechung der vom Gesetzgeber gewählten Systematik darstellt. Das grundsätzliche Ziel einer angestrebten Dekarbonisierung des Energiesektors sollte dabei am besten auch mit weiteren gesetzlichen Maßnahmen wie einem Verbot neue Kohlekraftwerke zu bauen und einem Kohleausstiegsgesetz. Entsprechende Regelungen sind europa- und verfassungsrechtlich zulässig.¹⁶⁹

5.5.2 Berufsfreiheit, Art. 12 Abs.1 GG

Der Reformvorschlag geht letztlich einher mit geringeren Ermäßigungen und Befreiungen von der Stromsteuer und anderen strombezogenen Umlagen. Die hierdurch verursachte höhere Belastung der betroffenen Unternehmen könnte als Eingriff in deren Berufsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG angesehen werden.

Das Grundrecht auf Berufsfreiheit schützt als einheitliches Grundrecht die Berufswahl und die Berufsausübung.¹⁷⁰ Als Beruf gilt dabei jede auf Dauer angelegte Tätigkeit, die der Schaffung und Erhaltung der Lebensgrundlage dient.¹⁷¹ Hiervon erfasst sind auch die von dem Reformvorschlag betroffenen Unternehmen, die im Rahmen ihrer „Erwerbszwecken dienenden“ Tätigkeit geschützt sind.¹⁷²

Es könnte deshalb in Betracht kommen, dass der Reformvorschlag als Eingriff in die Berufsfreiheit dieser Unternehmen anzusehen ist. Allerdings ist anerkannt, dass nicht alle Regelungen mit mittelbaren Auswirkungen auf die Berufsfreiheit als Eingriff zu qualifizieren sind.¹⁷³ Vielmehr bedarf es zielgerichteter Regelungen, welche das Ob und Wie eines Berufes regeln, oder zumindest Normen, die „infolge ihrer Gestaltung in einem engen Zusammenhang mit der Ausübung eines Berufs stehen und objektiv eine berufsregelnde Tendenz haben“.¹⁷⁴ Hinsichtlich der Einführung der Stromsteuer und der Erhöhung der Mineralölsteuer hat das BVerfG auch deshalb klargestellt, dass die Berufsfreiheit nicht berührt:¹⁷⁵ „Ein derartig enger Zusammenhang zwischen Steuern und Berufstätigkeit oder gar eine berufsregelnde Tendenz der Strom- und der Mineralölsteuer besteht vorliegend nicht. Die Steuern treffen vielmehr alle Verbraucher ungeachtet ihrer beruflichen Betätigung. [...]“

¹⁶⁶ Die G7-Staaten haben beschlossen bis 2050 einen Umbau der Energiewirtschaft anzustreben, um das Ziel einer Dekarbonisierung der Weltwirtschaft im Laufe dieses Jahrhunderts zu erreichen, vgl. Abschlusserklärung G7-Gipfel, 7.– 8. Juni 2015, S. 17, https://www.g7germany.de/Content/DE/_Anlagen/G8_G20/2015-06-08-g7-abschluss-deu.pdf?__blob=publicationFile&v=4, letzter Zugriff 07.08.2015.

¹⁶⁷ BVerwGE 125, S. 68 Rn. 14.

¹⁶⁸ BVerfGE 128, S. 1 (S. 41 ff.).

¹⁶⁹ Klinski, in: Horst/Leprich/Luxenburger/Klann/Weber/Zipp/Klinski: Kraftwerks-Stillegungen zur Emissionsreduzierung und Flexibilisierung des deutschen Kraftwerksparks: Möglichkeiten und Auswirkungen (Gutachten, 2015), Anhang A 3 (Horst u. a. 2015).

¹⁷⁰ BVerfGE 7, S. 377 (S. 402); 95, S. 193 (S. 214); Jarass in: Jarass/Pieroth, Art. 12 GG Rn. 1.

¹⁷¹ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 12 GG, Rn. 4 mwN.

¹⁷² Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 12 GG, Rn. 10a mwN.

¹⁷³ BVerfGE 13, 181 (185 f.); 22, 380 (384); 46, S. 120 (S. 137); Jarass in: Jarass/Pieroth, Art. 12 GG Rn. 13a.

¹⁷⁴ BVerfG NVwZ 2004, S. 846 (S. 846) mwN. (Verfassungsmäßigkeit der Ökosteuer), vgl. hierzu auch Jarass in: Jarass/Pieroth, Art. 12 GG Rn. 12, 13a.

¹⁷⁵ BVerfG NVwZ 2004, S. 846 (Leitsatz 1 und S. 846) (Verfassungsmäßigkeit der Ökosteuer).

Dies lässt sich grundsätzlich entsprechend auf die vom Reformvorschlag erfassten Umlagen übertragen. Auch diese sind grundsätzlich für alle Stromverbraucher ungeachtet ihrer beruflichen Betätigung zu entrichten.

Die Berufsfreiheit schützt zudem „grundsätzlich nicht vor Veränderungen der Marktdaten und Rahmenbedingungen der unternehmerischen Entscheidungen. In der bestehenden Wirtschaftsordnung umschließt das Freiheitsrecht des Art. 12 I GG das berufsbezogene Verhalten der Unternehmen am Markt nach den Grundsätzen des Wettbewerbs. Marktteilnehmer haben aber keinen grundrechtlichen Anspruch darauf, dass die Wettbewerbsbedingungen für sie gleich bleiben. Insbesondere gewährleistet das Grundrecht keinen Anspruch auf eine erfolgreiche Marktteilhabe oder künftige Erwerbsmöglichkeiten. Vielmehr unterliegen die Wettbewerbsposition und damit auch die erzielbaren Erträge dem Risiko laufender Veränderung je nach den Verhältnissen am Markt und damit nach Maßgabe seiner Funktionsbedingungen.“¹⁷⁶

Wirtschaftspolitische Maßnahmen, welche allein mit einer finanziellen Belastung einhergehen,¹⁷⁷ oder eine Änderung der Marktdaten oder Rahmenbedingungen unternehmerischer Entscheidungen stellen mithin keinen Eingriff in die Berufsfreiheit dar.¹⁷⁸

Der Reformvorschlag der strombezogenen Ausnahmeregelungen für die energieintensive Industrie stellt eine solche wirtschaftspolitische Maßnahme dar, sodass ein Eingriff in die Berufsfreiheit abzulehnen ist. Mögliche mittelbaren Auswirkung sind vielmehr im Rahmen des einschlägigen Freiheitsrechts, und somit der allgemeinen Handlungsfreiheit zu berücksichtigen.¹⁷⁹

5.5.3 Allgemeine Handlungsfreiheit, Art. 2 Abs. 1 GG

Die allgemeine Handlungsfreiheit des Art. 2 Abs. 1 GG schützt jegliches menschliche Handeln vor staatlichen Eingriffen.¹⁸⁰ Es erfasst als Generalklausel alle Lücken, die von spezielleren Freiheitsrechten gelassen werden¹⁸¹ und kommt daher nur subsidiär zur Anwendung. In dieser Funktion gewährt Art. 2 Abs. 1 GG auch im wirtschaftlichen Bereich Schutz, so beispielsweise im Hinblick auf die wirtschaftliche Betätigung oder die unternehmerische Handlungsfreiheit.¹⁸² Es ist insbesondere anerkannt, dass auch die Auferlegung von Steuern, sonstiger Abgaben oder eines anderen finanziellen Nachteils an Art. 2 Abs. 1 GG zu messen ist.

Mithin können sich durch den Reformvorschlag begünstigte und nichtbegünstigte Unternehmen wegen einer höheren Belastung auf Art. 2 Abs. 1 GG berufen. Dies gilt ebenso für private Verbraucher, die durch die Begünstigungen der stromintensiven Unternehmen höhere Steuern und Umlagen entrichten müssen.

Die Eingriffe in die allgemeine Handlungsfreiheit sowohl der Unternehmen als auch der privaten Verbraucher wäre gerechtfertigt, wenn der Gesetzgeber mit dem Reformvorschlag einen legitimen Zweck verfolgt, und sich die Eingriffe als verhältnismäßig, d.h. als geeignet, erforderlich und angemessen darstellen würden.

¹⁷⁶ BVerfG NVwZ 2004, S. 846 (S. 846) (Verfassungsmäßigkeit der Ökosteuer), vgl. auch BVerfGE 105, S. 252 (S. 262); 106, S. 275 (S. 298 f.).

¹⁷⁷ BVerfGE 37, S. 1 (S. 17).

¹⁷⁸ Jarass in: Jarass/Pieroth, Art. 12 GG Rn. 15 mwN.

¹⁷⁹ BVerfGE 113, S. 29 (S. 48f.).

¹⁸⁰ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 2 GG, Rn. 2 mwN.

¹⁸¹ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 2 GG, Rn. 2 mwN.

¹⁸² Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 2 GG, Rn. 4a mwN.

Zweck

Vorliegend wird mit dem Reformvorschlag ein mehrschichtiger Zweck verfolgt: So wird zunächst angestrebt, die verschiedenen Ausnahmen für die energieintensive Industrie in der Stromsteuer und den betrachteten Umlagen zu harmonisieren und zu verschlanken. Dabei soll eine mögliche Gefährdung der internationalen Wettbewerbsposition angemessen Rechnung getragen werden. Zudem sollen Mitnahmeeffekte reduziert und die Begünstigungen auf ein angemessenes Maß reduziert werden. Zudem lässt sich mit Hinblick auf das EEG anführen, dass die Finanzierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien angemessener auf breitere Schultern verteilt werden soll.

Geeignetheit

Geeignet ist eine Maßnahme, wenn der mit ihr verfolgte Zweck zumindest gefördert wird.¹⁸³ Das gewählte Mittel muss dabei nicht das bestmögliche sein und auch nicht in jedem Einzelfall Wirkung entfalten.¹⁸⁴ Nach der Rechtsprechung des BVerfG genügt es auf Gesetzesebene, „wenn die abstrakte Möglichkeit der Zweckerreichung besteht.“¹⁸⁵ Vorliegend ist der Reformvorschlag geeignet, einen Beitrag zur Harmonisierung der Ausnahmeregelungen zu leisten. Dabei werden weitreichende Ausnahmen vorgesehen, welche der möglichen Gefährdung der einzelnen Branchen Rechnung tragen. Durch die Beschränkung auf im internationalen Wettbewerb stehende Sektoren trägt der Entwurf dazu bei Mitnahmeeffekte zu vermeiden. Mithin ist eine Geeignetheit zu bejahen.

Erforderlichkeit

Erforderlich ist eine Maßnahme, wenn sie nicht über das zur Verfolgung ihres Zwecks notwendige Maß hinausgeht.¹⁸⁶ Voraussetzung ist dabei jedoch, dass das mildere Mittel Dritte und die Allgemeinheit nicht stärker belastet.¹⁸⁷ Das mildere Mittel muss auch vergleichbare Wirkung haben, d.h. dass das verglichene mildere Mittel nicht weniger effektiv sein darf. Es ist anerkannt, dass das alternative Mittel nicht zu einer unangemessenen höheren finanziellen Belastung des Staates führen darf.¹⁸⁸ Das BVerfG hat diesbezüglich klargestellt, dass mildere Mittel nicht solche sind, „die eine Kostenlast lediglich verschieben“.¹⁸⁹ Voraussetzung ist zudem, dass Dritte oder die Allgemeinheit nicht stärker belastet werden als mit der zu prüfenden Maßnahme.¹⁹⁰ Dem Gesetzgeber steht zudem – insbesondere auf dem Gebiet der Wirtschaftsordnung – bei der Beurteilung der Erforderlichkeit ein weiter Einschätzungs- und Prognosevorrang zu.¹⁹¹

Als mildere Mittel scheiden demnach insbesondere eine höhere Belastung des Staates oder der Allgemeinheit aus. Mithin kann die Erforderlichkeit des Reformvorschlags bejaht werden.

Angemessenheit

Das Gebot der Angemessenheit erfordert, dass im Rahmen einer Gesamtabwägung die Schwere des Eingriffs nicht außer Verhältnis zu dem Gewicht der ihn rechtfertigenden Gründe stehen darf.¹⁹² Es

¹⁸³ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 20 GG, Rn. 84 mwN.

¹⁸⁴ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 20 GG, Rn. 84 mwN. unter Verweis auf BVerfGE 67, S. 157 (S. 175).

¹⁸⁵ BVerfGE 100, S. 313 (S. 373).

¹⁸⁶ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 20 GG, Rn. 85 mwN.

¹⁸⁷ BVerfGE 113, S. 167 (S. 259).

¹⁸⁸ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 20 GG, Rn. 85 mwN.

¹⁸⁹ BVerfGE 109, S. 64 (S. 86).

¹⁹⁰ BVerfGE 113, S. 167 (S. 259).

¹⁹¹ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 20 GG, Rn. 87ff. mwN.

¹⁹² BVerfGE 118, S. 168 (S. 195).

ist also im Sinne einer Zweck-Mittel-Relation wertend zu fragen, ob die Zielerreichung in einem ausgewogenen Verhältnis zu den konkreten Beeinträchtigungen steht. Hierbei muss die Grenze der Zumutbarkeit gewahrt bleiben.¹⁹³ Auch hierbei steht dem Gesetzgeber ein weiterer Gestaltungsspielraum zu.¹⁹⁴

Hierzu kann umfassend auf die in Kap. 4 beschriebenen zu erwartenden Auswirkungen des Reformkonzepts angeknüpft werden, welche anhand einer quantitativen Detailanalyse und gesamtwirtschaftlichen Modellierung ermittelt wurden. Dabei wurde gezeigt, dass sowohl die preisbereinigten Produktionseffekte als auch die Exporteffekte begrenzt wären. Die Reform führt nur zu begrenzten Kostensteigerungen in einzelnen Branchen. Ein schwerwiegender Eingriff, insbesondere einer mit „erdrosselnder Wirkung“, konnte hingegen nicht festgestellt werden. Hinsichtlich der Art der Belastung ist diese als besonders gering anzusehen, da es nur um die Zurücknahme bestehender Privilegierungen geht. Für die privaten Verbraucher stellen die auch in dem Reformvorschlag enthaltenen Begünstigungen der stromintensiven Industrie eine Belastung dar – im Gegensatz zur bestehenden Rechtslage ist diese jedoch weitaus geringer.

Positiv kann nämlich hervorgehoben werden, dass die EEG-Umlage mit der Reform um bis zu 22 % sinken kann, was grundsätzlich einer breiten Entlastung der nach bisheriger Rechtslage schon nicht privilegierten Unternehmen und der privaten Verbraucher darstellt. Zudem konnten positive Effekte auf Konsum und Erwerbstätigkeit festgestellt werden.

Da einerseits keine intensiven Grundrechtseingriffe festgestellt werden konnten und andererseits gewichtige Gründe für eine Reform sprechen, sind die dargestellten Eingriffe in die allgemeine Handlungsfreiheit angemessen und lassen sich demnach rechtfertigen.

5.5.4 Eigentumsgrundrecht, Art. 14 GG

Darüber hinaus könnte man an einen Eingriff in das Eigentumsgrundrecht nach Art. 14 GG denken. Hierunter wird jedoch nicht der Erwerb, sondern nur das bereits Erworbene geschützt. Art. 14 schützt dabei alle vermögenswerten Rechtspositionen – unabhängig davon, ob sie privatrechtlicher oder öffentlich-rechtlicher Natur sind. Gesetzlich vorgesehene Ansprüche auf Subventionen werden allerdings (mangels Eigenleistung) ebenso wenig erfasst wie eine Steuerverschonung.¹⁹⁵ Nicht erfasst ist zudem „das Vermögen als solches“. Dies hat zur Folge, dass Abgaben grundsätzlich nicht an Art. 14 GG zu messen sind. „Etwas anderes kommt nur dann in Betracht, wenn die Geldleistungspflichten den Betroffenen übermäßig belasten und seine Vermögensverhältnisse so grundlegend beeinträchtigen, daß sie eine erdrosselnde Wirkung haben.“¹⁹⁶ Hiermit sollen Extremfälle erfasst werden, bei denen die Abgabe in übermäßige, die Steuerquelle selbst vernichtende Belastungen umschlagen.

Vorliegend konnte in der quantitativen Detailanalyse und gesamtwirtschaftlichen Modellierung (vgl. Kap. 4) keine solche „erdrosselnde Wirkung“ festgestellt werden, so dass ein Eingriff in den Schutzbereich des Art. 14 GG ausscheidet.

5.6 Vertrauensschutz, Art. 20 Abs. 3 GG

Eine Umsetzung des Reformkonzepts würde eine Änderung der derzeit bestehenden Vergünstigungen bedeuten. Insbesondere eine Abschaffung des seit dem Jahr 2000 in

¹⁹³ BVerfGE 113, S. 167 (S. 260).

¹⁹⁴ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 20 GG, Rn. 87ff. mwN.

¹⁹⁵ Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 14 GG, Rn. 13 mwN.

¹⁹⁶ BVerfGE 95, S. 267 (S. 301); vgl. auch BVerfG, Beschluss vom. 17.07.1974 (Leberpfennig), 1 BvR 51/69, 1 BvR 160/69, 1 BvR 285/69, 1 BvL 16/72, 1 BvL 18/72, 1 BvL 26/72, juris Rn. 150.

unterschiedlicher Ausgestaltung im EEG bestehenden Eigenstromprivilegs¹⁹⁷ würde eine Änderung der Rechtslage für die betroffenen Stromverbraucher darstellen.

Zwar ist der Gesetzgeber grundsätzlich nicht daran gehindert, die Rechtslage für die Zukunft zu ändern. Bürger und Unternehmen müssen grundsätzlich damit rechnen, dass sich Gesetze ändern können und ihr zukünftiges Handeln danach ausrichten.

Genau dies ist jedoch dann nicht möglich, wenn sich die Rechtsänderung auch auf in der Vergangenheit liegende Sachverhalte bezieht bzw. in die Vergangenheit hineinwirkt. In solchen Fällen im Vertrauen auf die bestehende Rechtslage getroffene Dispositionen sollen deshalb grundsätzlich geschützt werden. Aus diesem rechtsstaatlichem Grundgedanken (Art. 20 Abs. 3 GG) wurde der **Grundsatz des Vertrauensschutzes** entwickelt. Voraussetzung ist demnach, dass unter Berücksichtigung aller Umstände ein besonderer Vertrauenstatbestand geschaffen wurde.

5.6.1 Voraussetzungen

Bei Gesetzen, die sich auf auch in der Vergangenheit liegende Sachverhalte beziehen, wird hierfür zwischen „echter“ und „unechter“ Rückwirkung unterschieden. In besonderen Ausnahmefällen kann allerdings auch bei Gesetzesänderungen allein mit Wirkung für die Zukunft ein besonderer Vertrauenstatbestand zu berücksichtigen sein:

- ▶ Eine **echte Rückwirkung** ist gegeben, wenn ein Gesetz nachträglich ändernd in abgewinkelte, der Vergangenheit angehörende Tatbestände eingreift,¹⁹⁸ wenn die Rechtsfolgen also für einen vor der Verkündung liegenden Zeitraum eintreten sollen.¹⁹⁹ Derartige „vordatierte“ Rechtsnormen verstoßen nach der Rechtsprechung des BVerfG an sich gegen den Grundsatz des Vertrauensschutzes. Sie sind nur ausnahmsweise und unter sehr strengen Voraussetzungen zulässig, bei denen kein schutzwürdiges Vertrauen vorliegt oder die öffentlichen Interessen dieses Vertrauen überwiegen.
- ▶ Eine **unechte Rückwirkung** ist demgegenüber grundsätzlich zulässig. Sie liegt vor, wenn eine Norm auf gegenwärtige, noch nicht abgeschlossene Sachverhalte und Rechtsbeziehungen für die Zukunft einwirkt,²⁰⁰ wenn die Norm also künftige Rechtsfolgen von Gegebenheiten aus der Zeit vor ihrer Verkündung abhängig macht.²⁰¹ Nur ausnahmsweise führt hier die Abwägung des mit der Neuregelung verfolgten öffentlichen Interesses mit der Vertrauensschutzposition des Betroffenen – insbesondere mit dem Wert der im Vertrauen auf die ursprüngliche Regelung getroffenen Dispositionen – zur Verfassungswidrigkeit der Norm. Allerdings kann zur Wahrung der Verhältnismäßigkeit der Erlass einer Übergangsregelung geboten sein.²⁰²
- ▶ Gesetzesänderungen **mit Wirkung für die Zukunft** unterfallen in aller Regel keinem Vertrauensschutz, da mit einer Änderung der Rechtslage grundsätzlich zu rechnen ist und demnach kein schutzwürdiges Vertrauen auf den Fortbestand der Rechtslage bestehen kann. In besonderen Ausnahmefällen kann allerdings ein besonderer Vertrauenstatbestand vorliegen. Dies kann beispielsweise bei der Verkürzung befristeter Gesetze (mit Wirkung für die Zukunft) der

¹⁹⁷ Einführend zum Eigenstromprivileg im EEG: Macht/Nebel, Das Eigenverbrauchsprivileg des EEG 2014 im Kontext des EU-Beihilfeverfahrens und der Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014 – 2020, NVwZ 2014, S. 765ff.

¹⁹⁸ BVerfGE 57, 361, 391 = NJW 1981, 1771; 68, 287, 306; 126, 369, 391; 132, 302, 318 = NJW 2013, 145.

¹⁹⁹ BVerfGE 72, 200, 242 = NJW 1987, 1749; BVerfGE 97, 67, 78 = NJW 1998, 1547; BVerfGE 114, 258, 300 = NJW 2005, 1294; 127, 1, 16 f = NJW 2010, 3629; BVerfG NVwZ 2014, 577, 578.

²⁰⁰ BVerfGE 69, 272, 309 = NJW 1986, 39; BVerfGE 101, 239, 263 = NJW 2000, 413.

²⁰¹ BVerfGE 72, 200, 242 = NJW 1987, 1749; 79, 29, 45 f = NJW 1992, 1307.

²⁰² BVerfGE 67, 1, 15 = NJW 1984, 2567.

Fall sein. In einem solchen Fall sind die Regelungen einer unechten Rückwirkung entsprechend anzuwenden.²⁰³

5.6.2 Abschaffung der Eigenstromprivilegierung

Vorliegend soll mit der Umsetzung des Reformvorschlags die bestehende Privilegierung für die Eigenstromerzeugung abgeschafft werden – und zwar auch für Bestandsanlagen, d. h. Anlagen, die bereits zuvor errichtet wurden. Es stellt sich demnach die Frage, wie diese Konstellation im Hinblick auf den Vertrauenstatbestand einzuordnen ist.

„Echte Rückwirkung“

Eine „echte Rückwirkung“ scheidet vorliegend allein deshalb aus, da die Umlage nicht rückwirkend für bereits abgeschlossene Jahre erhoben werden soll. Dies gilt unabhängig davon, welche Fassung des EEG zugrunde zu legen war, als die Anlage geplant oder errichtet wurde.

„Unechte Rückwirkung“

Von einer „unechten Rückwirkung“ ist auszugehen, wenn die neue gesetzliche Regelung auf Sachverhalte in der Vergangenheit einwirken würde, die noch nicht abgeschlossen sind. Dies würde beispielsweise der Fall sein, wenn zwischen dem Verbrauch von Elektrizität und dessen Abrechnung, also dem Entstehen der Umlageschuld, die Befreiung entfallen sollte. Dann wäre der privilegierte Verbraucher zum Zeitpunkt des Verbrauchs noch von einer anderen Umlagehöhe ausgegangen, als sie dann tatsächlich anfällt und ihm gegenüber abgerechnet wird.

Davon wäre aber bei einer Abschaffung des Eigenstromprivilegs nicht auszugehen. Eine derartige Gesetzesänderung würde sich, wie auch in der Vergangenheit bei Änderungen an der Ausgestaltung der Ausnahmeregelungen üblich, allein die Abrechnung des Energieverbrauchs für Zeiträume nach Inkrafttreten des neuen Gesetzes betreffen. Die Gesetzesänderung wäre somit eine Änderung für die Zukunft.

Auch der Umstand, dass sich Unternehmen vor der Gesetzesänderung in der Erwartung auf den Fortbestand des Eigenstromprivilegs Eigenstromanlagen errichtet oder ausgebaut haben, ändert daran nichts. Denn die getätigten Investitionen hängen tatbestandlich nicht mit der EEG-Umlage zusammen und führen demnach auch nicht dazu, dass eine unechte Rückwirkung vorliegt.

Das BVerfG hatte in den 1960er Jahren bereits einen vergleichbaren Fall zu bewerten, bei dem es um eine auf fünf Jahre zeitlich befristete Umsatzsteuerbefreiung nach dem Berlinhilfegesetz (BHG) ging. Angesichts der gesetzlich verankerten Steuervorteile investierte ein Unternehmer der Zigarettenindustrie in Fabrikationsanlagen in Westberlin. Vor Ablauf der zeitlich befristeten Umsatzsteuerbefreiung nahm der Gesetzgeber die Steuerbefreiung für Zigaretten mit Wirkung für die Zukunft teilweise zurück. Das BVerfG stellte jedoch klar, dass es sich hierbei um keine Konstellation einer unechten Rückwirkung handelt:²⁰⁴

„Wann ein belastendes Gesetz auf gegenwärtige, noch nicht abgeschlossene Sachverhalte für die Zukunft einwirkt, läßt sich nur im Einzelfall nach dem jeweils in Betracht kommenden gesetzlichen Tatbestand ermitteln [Nachweis]. Nur auf diesem Wege wird der erforderliche Zusammenhang zwischen dem gesetzlichen Tatbestand und dem in der Entwicklung befindlichen Sachverhalt, auf den das spätere Gesetz einwirkt, aufrechterhalten: Der historische Geschehensablauf, in den die zur Prüfung stehende Norm eingreift, muß also eine hinreichend

²⁰³ BVerfGE 30, S 392 (S. 404), 55, S. 185 (S. 240).

²⁰⁴ Vgl. BVerfG, Beschl. v. 23. 3. 1971 - 2 BvL 17/69.

nahe Beziehung zu dem gesetzlichen Tatbestand haben, der durch das spätere Gesetz geändert wird.

[...]. Von einer unechten Rückwirkung der Änderung des BHG könnte also insbesondere dann die Rede sein, wenn es auf Sachverhalte zwischen Beginn einer Lieferung und der Entstehung der Umsatzsteuerschuld eingewirkt hätte.

Der am 29. 6. 1962 vom Bundestag beschlossene § 22 Abs. 1 Nr. 4 Buchst. a BHG 1962 erfaßte frühestens solche Umsätze, die im Januar 1963 steuerpflichtig wurden; auf gegenwärtige, noch nicht abgeschlossene Sachverhalte bezog sich diese Vorschrift also nicht. Die Errichtung oder der Ausbau von Fabrikationsanlagen in der Absicht, für spätere Lieferungen Umsatzsteuervorteile in Anspruch zu nehmen, wahren den erforderlichen Zusammenhang mit dem gesetzlichen Tatbestand, von dem die Entstehung der Umsatzsteuerschuld abhängig ist, jedenfalls nicht.

Hervorhebung durch den Autor.

Dies muss entsprechend für Investitionen gelten, die in der Absicht getätigt wurden, von der bisherigen Privilegierung der Eigenstromerzeugung zu profitieren.

Mithin liegt keine „unechte Rückwirkung“ vor. Auch dies gilt völlig unabhängig davon, welche Fassung des EEG zugrunde zu legen war, als die Anlage geplant oder errichtet wurde.

Entsprechende Anwendung der Regelungen über die unechte Rückwirkung?

Wie bereits ausgeführt, sind belastende Gesetzesänderungen mit Wirkung für die Zukunft grundsätzlich zulässig. Allerdings kann in besonderen Ausnahmefällen ein besonderer Vertrauenstatbestand geschaffen worden sein. Dies hat das BVerfG in dem oben dargestellten Fall der Verkürzung (mit Wirkung für die Zukunft) der auf fünf Jahre befristeten Umsatzsteuerbefreiung dem Grunde nach anerkannt und als Rechtsfolge die Regelungen der unechten Rückwirkung entsprechend angewandt:

„Es war Sinn und Zweck der beschlossenen Verlängerung der Steuervorteile um fünf Jahre, die besonderen Risiken aufzufangen, mit denen insbesondere nach dem Berlin-Ultimatum der Sowjetunion vom November 1958 jede unternehmerische Initiative in Berlin belastet war. Ausreichende Anreize für längerfristige finanzielle und wirtschaftliche Dispositionen in Westberlin konnten aber nur dann geschaffen werden, wenn die Steuervorteile bis zum Ablauf der Frist aufrechterhalten blieben. Andernfalls wäre die Regelung nicht geeignet gewesen, die aus der gerade damals besonders labilen Situation Westberlins erwachsenen Vorbehalte gegen langfristige Investitionen in der Stadt zu überwinden. § 15 Abs. 2 BHG 1959 begründete damit einen Vertrauenstatbestand, auf den sich die begünstigten Steuerpflichtigen grundsätzlich verlassen durften. Nur diese Auslegung der Vorschrift wird ihrem Sinn und Zweck gerecht.“

Es ist zu prüfen, ob und gegebenenfalls für welche Fällen eine entsprechender besonderer Vertrauenstatbestand geschaffen wurde.

Hierbei ist zum einen zwischen dem Normbestand vor dem EEG 2014 zum anderen auf die Differenzierung zwischen Neuanlagen und Bestandanlagen innerhalb des § 61 EEG 2014 zu unterscheiden:

- Für die **Regelungen zur Eigenstromerzeugung vor dem EEG 2014** gibt es keine Hinweise auf ein geschütztes Vertrauen. Die gewährten Begünstigungen waren allgemein formuliert und ausgestaltet, dass damit gerechnet werden musste, dass die Rechtslage für die Zukunft angepasst wird. Dies gilt sowohl für § 37 EEG 2012, welcher erstmals das Eigenstromprivilegien regelte, als auch die vorherigen Gesetzesfassungen, die den Eigenverbrauch nicht ausdrücklich adressierten. Im Einzelnen:

Exkurs: Eigenstromnutzung im Rahmen des EEG 2000 bis 2014:

Das Eigenstromprivileg wurde weder im EEG 2000 noch in den anstehenden grundlegenden Novellen 2004 und 2009 geregelt. Die Nichterfassung des eigenerzeugten Stroms ergab sich vielmehr durch eine Auslegung des damaligen Normbestands: Da die durch das EEG geförderte Strommenge ursprünglich von Netzbetreibern proportional zum Verbrauch auf die Kunden aufgeteilt wurde („physischer Wälzungsmechanismus“), war die Verteilung des EEG-Stroms an eine **Lieferung** an Letztverbraucher geknüpft. Daraus wurde geschlossen, dass der eigenerzeugte Strom aus Praktikabilitätsgründen nicht betroffen sein sollte. Denn es fehlte an einer Lieferung und somit an einem Lieferanten, der Adressat der gesetzlichen Verpflichtung war.²⁰⁵ Hintergrund war auch, dass die Eigenstromversorgung auch im Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) von einer Vielzahl von Pflichten ausgenommen war.²⁰⁶

Der Gesetzgeber war sich dessen – zumindest seit 2003 – bewusst. Denn er stellte bei der Einführung der Besonderen Ausgleichsregelung im Jahr 2003 klar, dass eigenerzeugte Strom bei der Berechnung der Mindestschwellen nicht mitgerechnet werden sollte: *„Stromverbrauch aus Eigenerzeugung und Strom, der nicht aus dem öffentlichen Netz bezogen wird, wird nicht berücksichtigt, da dieser Strom nicht in den Ausgleichsmechanismus des EEG einbezogen ist.“*²⁰⁷

Ähnlich war sein Vorgehen 2004 als er den Missbrauch verhindern wollte, dass Letztverbraucher – um den EEG-Lastungen zu entgehen – ihren Strom nicht von einem Elektrizitätsversorgungsunternehmen, sondern von Dritten bezogen. Der Gesetzgeber stellte klar, dass er im Rahmen der Neuregelung die bestehenden Eigenstromprivilegien nicht abschaffen wollte: *„Die Regelung hat dabei keine Auswirkungen auf den Strom, der als Eigenstrom erzeugt wird. Dieser ist auch zukünftig nicht erfasst.“*²⁰⁸

Obwohl mit Umstellung der physischen Wälzung auf die bilanzielle Wälzung im Jahr 2010 die Gründe für die Eigenstromprivileg entfallen waren, blieben diese zunächst bestehen. Erst mit dem EEG 2012 erfolgte eine Regelung der Eigenerzeugung in § 37 Abs. 3 EEG.²⁰⁹ Dabei wurde die Eigenerzeugung an bestimmte Voraussetzungen geknüpft und damit auch ihr Anwendungsbereich erheblich eingeschränkt. Hervorzuheben ist hierbei, dass – seit der „Fotovoltaiknovelle“ 2012²¹⁰ – gesetzestechisch durch Satz 1 zunächst auch der Eigenverbrauch einer Stromlieferung gleichgestellt wird und erst durch Satz 2 bei Vorliegen von bestimmten Voraussetzungen der Anspruch auf Zahlung der EEG-Umlage wieder entfällt.²¹¹

§ 37 Abs. 3 EEG 2012 lautet: *„Letztverbraucherinnen und Letztverbraucher stehen Elektrizitätsversorgungsunternehmen gleich, wenn sie Strom verbrauchen, der nicht von einem Elektrizitätsversorgungsunternehmen geliefert wird. Betreibt die Letztverbraucherin oder der*

²⁰⁵ Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2014): Verfassungsrechtliche Anforderungen an die geplante Reform des Eigenstromprivilegs im Erneuerbare-Energien-Gesetz, Ausarbeitung vom 14. März 2014, Az: WD 5 - 3000 - 028/14; WD 4 - 3000 - 043/14; WD 3 - 3000 - 052/14, S. 10.

²⁰⁶ Riedel/Weiss, Ausgleichsmechanismus des Erneuerbare-Energien-Gesetzes: Finanzverfassungsrechtliche Grenzen einer Einbeziehung der Eigenversorgung, in: EnWZ 2013, 402 S. 403.; ebenso: Maslaton/Brahms (2014): Verfassungsrechtliche Zulässigkeit der Erhebung der EEG-Umlage auf die Eigenstromversorgung im EEG 2014, Rechtsgutachten im Auftrag des Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V. (B.KWK). S. 11 (Maslaton/Brahms 2014; Riedel/Weiss 2013, S. 402ff.).

²⁰⁷ Begründung zum Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 08.04.2003, BT-Drs. 15/810, S. 5.

²⁰⁸ Bericht des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zum Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung des Rechts der Erneuerbaren Energien im Strombereich vom 01.04.2004, BT-Drs. 15/2864, S. 49.

²⁰⁹ Siehe die verschiedenen redaktionellen Fassungen in BT-Drs. 17/6071, S. 83 und BT-Drs. 17/8877, S. 6 und 23.

²¹⁰ Entwurf für das Gesetz zur Änderung des Rechtsrahmens für Strom aus solarer Strahlungsenergie und zu weiteren Änderungen im Recht der erneuerbaren Energien vom 06.03.2012, BT-Drs. 17/8877, S. 6 und 23.

²¹¹ A.A. Maslaton/Brahms (2014): Verfassungsrechtliche Zulässigkeit der Erhebung der EEG-Umlage auf die Eigenstromversorgung im EEG 2014, Rechtsgutachten im Auftrag des Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V. (B.KWK). S. 13 (Maslaton/Brahms 2014).

Exkurs: Eigenstromnutzung im Rahmen des EEG 2000 bis 2014:

Letztverbraucher die Stromerzeugungsanlage als Eigenerzeuger und verbraucht den erzeugten Strom selbst, so entfällt für diesen Strom der Anspruch der Übertragungsnetzbetreiber auf Zahlung der EEG-Umlage nach Absatz 2 oder Satz 1, sofern der Strom

- 1. nicht durch ein Netz durchgeleitet wird oder*
- 2. im räumlichen Zusammenhang zu der Stromerzeugungsanlage verbraucht wird.“*

- ▶ Gerade bei einem Vergleich innerhalb des EEG mit den Einspeisevergütungen für Neuanlagen verdeutlicht dies. Auf der einen Seite wollte der Gesetzgeber „ein Höchstmaß an Planungssicherheit“²¹² schaffen“ und garantierte deshalb eine gesetzliche festgelegte 20-jährige Vergütung.²¹³ Auf der anderen Seite sollten und wurden keine entsprechenden Vertrauenstatbestände geschaffen. Diese Bewertung rechtfertigt sich insbesondere auch vor dem unter Anhang II dargestellten Hintergrund, dass zwar aufgrund der ursprünglichen („physischen“) Umwälzung des EEG-Stroms die Befreiung des Eigenstroms von der EEG-Umlage gewollt war, man hiermit jedoch keinen Anreiz für den Baus weiterer Eigenstromanlagen schaffen wollte. Zudem ist seit der Umstellung auf einen rein finanziellen Ausgleich („bilanzielle Umwälzung“) dieser ursprüngliche Grund für die Begünstigung der Eigenstromanlagen ohnehin entfallen.
- ▶ Für die aktuell **durch § 61 Abs. 1 und 2 EEG 2014 begünstigten Neuanlagen** sind folgende Aspekte relevant: Die gesetzliche Regelung verdeutlicht, dass Eigenstromanlagen grundsätzlich keine Begünstigungen mehr erhalten sollen: „Bei diesen konventionellen Anlagen besteht kein sachlicher Grund, sie gegenüber dem Fremdstrombezug zu privilegieren; deshalb muss bei diesen Anlagen die EEG-Umlage zu 100 Prozent wie bei § 60 EEG 2014 gezahlt werden [...]“²¹⁴ Der Gesetzgeber machte damit deutlich, dass die Eigenversorgung allein kein sachlicher Grund für eine Begünstigung darstellt. Dennoch wurde vorgesehen, dass Neuanlagen, die anderen energiepolitischen Ziele (Erneuerbare-Energien-Anlage und hocheffiziente KWK-Anlagen) dienen, nur eine auf 30 bis 40 % reduzierte Umlage entrichten müssen. Ursprünglich waren in dem Gesetzgebungsverfahren deutlich höhere Werte vorgesehen gewesen. Dies wurde damit begründet, dass „hierdurch die verfassungsrechtlichen Bedenken ausgeräumt [werden], die vor dem Hintergrund von Artikel 3 GG gegen die bisher im Regierungsentwurf vorgesehene deutliche Spreizung der Umlagesätze bei den verschiedenen Formen der Eigenversorgung vorgetragen worden sind.“ Das verdeutlicht, dass der Gesetzgeber für die Zukunft kein besonderes Vertrauen für die niedrige Begünstigung schaffen wollte, sondern nur die verschiedenen Regelungen des Gesetzentwurfes zueinander ins Verhältnis setzen wollte. Die Regelung enthält zudem weitere Regelungen, in welchen die Umlage auf 100 % ansteigt, so beispielsweise bei einer unterlassenen Meldung der Anlage. Mithin verdeutlicht sowohl die Ausgestaltung der Regelung als auch ihre Begründung, dass grundsätzlich kein besonderer Vertrauenstatbestand auf eine reduzierte Umlage geschaffen werden sollte, die eine entsprechende Anwendung der „unechten Rückwirkung“ zur Folge hätte. Allerdings sah der Gesetzgeber einen gleitenden Einstieg der Umlage in dem Zeitraum 2015 bis 2017 vor: 30 % für das Jahr 2015, eine Steigerung der Umlage auf 35 % für das Jahr 2016 und schließlich ab dem 1. Januar 2017 auf 40 %. Es könnte somit zumindest vertreten werden, dass für die drei konkret genannten Jahre 2015 bis 2017 ein Vertrauenstatbestand beschaffen wurde. Jedenfalls erscheint ein entsprechender Vertrauenstatbestand für die Zeit ab 2018 nicht

²¹² BT-Drs. 16/8148, S. 52.

²¹³ Kreuter-Kirchhof, Grundrechtliche Maßstäbe für die Reform des EEG, NVwZ 2014, S. 770 (S. 772) (Kreuter-Kirchhof 2014).

²¹⁴ BT-Drs. 18/1891, S. 208.

vertretbar. Ein solcher Vertrauenstatbestand konnte auch aus beihilferechtlichen Gründen nicht entstehen: Die EU-Kommission billigte das EEG 2014 nur unter der Zusicherung, dass Deutschland die Regelungen bis 2017 überprüft und erneut einer beihilfenrechtlichen Überprüfung unterzieht.²¹⁵ Obwohl Deutschland Bedenken geltend machte, dass dies Investitionsentscheidungen in KWK-Anlagen negativ beeinflussen könnte, erkannte Deutschland diese Revisionsklausel an. Mit anderen Worten: Deutschland machte geltend, dass bei den Marktbeteiligten kein Vertrauen in eine dauerhafte Begünstigung der Eigenverstromung entstehen konnte.

- ▶ Allerdings könnte durch die (abgestufte) **Bestandsschutzregelungen des § 61 Abs. 3 u. 4 EEG 2014** ein Vertrauenstatbestand für die hier genannten Altanlagen geschaffen worden sein. Hintergrund der Einführung dieser Bestandsschutzregelungen ist die jeweilige Verschärfung der Voraussetzungen für die Begünstigung von Eigenstrom bzw. der sogar teilweisen Abschaffung (s.u. unter Anhang II). Sinn und Zweck dieser Regelungen war – bei einer grundsätzlichen Abschaffung des Eigenstromprivilegs – die ursprünglichen Investitionen von Endverbrauchern in Eigenstromanlagen zu schützen. In der gesetzlichen Ausgestaltung lassen sich allerdings keine konkreten Anhaltspunkte finden, dass die derzeit bestehende Vertrauensschutzregelung zukünftig nicht geändert werden soll. Allerdings betont eine Stelle der Gesetzesbegründung des ursprünglichen Regierungsentwurfs den Vertrauensschutz der Bestandsanlagen: „Bei Bestandsanlagen kann durch eine Belastung der Eigenversorgung kein sinnvoller Steuerungseffekt erreicht werden. Die Anlagen sind bereits errichtet, und es ist volks- wie betriebswirtschaftlich sinnvoll, sie weiter zu nutzen. Damit trägt die Vorschrift dem verfassungsrechtlichen Vertrauensschutz Rechnung.“²¹⁶ Hiermit soll jedoch nur die aktuelle Regelung begründet werden. Eine Zusicherung, dass die Bestandsschutzregelung zukünftig nicht geändert werden soll, ist hierin eher nicht zu sehen. Dies verdeutlichen mehrere andere Stellen der Gesetzesbegründung, die das Ziel betonen, die Privilegien der Eigenversorgung auch zukünftig zu beschneiden („ein weiterer Schritt weg von der Sonderrolle Eigenversorgung“)²¹⁷ oder den Grundsatz der Gleichstellung von Eigenversorgern und Elektrizitätsversorgungsunternehmen.²¹⁸ Zudem muss auch hier berücksichtigt werden, dass Deutschland auch hinsichtlich dieser Regelungen eine Überprüfung und erneute Notifizierung im Jahr 2017 gegenüber der EU-Kommission zugesichert hat.

Demnach liegt kein besonderer Vertrauenstatbestand vor, welcher eine entsprechende Anwendung des Maßstabs der „unechten Rückwirkung“ zur Folge hätte.

²¹⁵ Die betreffende Stelle lautet: (54) The exemption for existing installations will be granted until 31 December 2017. Germany commits to review the exemptions by 2017. The revised provision will be drafted in accordance with State aid rules and be notified to the Commission for prior approval.

(55) A reduced surcharge of 30% (August 2014 – December 2015), 35% (2016) and 40% (as of 2017) is due by auto-suppliers who are supplying themselves entirely with electricity from highly efficient CHP plants having a monthly and annual capacity factor ("Jahresnutzungsgrad") of 70%. In 2017 the reductions for CHP plants will be reviewed. Although Germany has concerns that that review clause could have negative impacts on future investment decisions for high efficient CHP, Germany commits to renotify the reductions granted to new CHP plants for the period after 2017 prior to their implementation and commits to ensure compliance with the EEAG." In: European Commission, State aid SA.38632 (2014/N) – Germany, EEG 2014 – Reform of the Renewable Energy Law, 23.07.2014, C(2014) 5081 final,

²¹⁶ BT-Drs. 18/1304 S. 154.

²¹⁷ BT-Drs. 18/1304 S. 153: „§ 58 EEG 2014 ist nach der Einengung des Begriffs Eigenversorgung zum 1. Januar 2012 ein weiterer Schritt weg von der Sonderrolle Eigenversorgung“.

²¹⁸ BT-Drs. 18/1304 S. 105: „Das Gesetz bezieht die Eigenversorgung mit Strom durch neue Stromerzeugungsanlagen stärker als bislang in die Finanzierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien ein. Hierzu werden Eigenversorger grundsätzlich den Elektrizitätsversorgungsunternehmen gleichgestellt. Sie sind damit den Übertragungsnetzbetreibern zur Zahlung der EEG-Umlage verpflichtet“.

Hilfsweise: Abwägung

Unter der Annahme, ein besonderer Vertrauenstatbestand geschaffen wurde, soll hilfsweise eine Abwägung entsprechend²¹⁹ den Grundsätzen der „unechten Rückwirkung“ vorgenommen werden.

Wie dargelegt, wird eine „unechte Rückwirkung“ nach der Rechtsprechung des BVerfG grundsätzlich für zulässig erachtet. Danach hängt es von der verfassungsrechtlichen Beurteilung des einzelnen Falles ab, ob der Bürger im Vertrauen auf den Bestand einer bestimmten gesetzlichen Regelung eine Rücksichtnahme durch den Gesetzgeber billigerweise erwarten darf. Bei der Entscheidung über diese Frage ist zwischen dem Ausmaß des Vertrauensschadens einerseits und der Bedeutung des gesetzgeberischen Anliegens für das Wohl der Allgemeinheit andererseits abzuwägen.²²⁰

Im Rahmen der Abwägung ist auf Seiten der betroffenen Unternehmen und Bürger der Schaden zu berücksichtigen, der dadurch entstanden ist, dass gerade aufgrund der Bestandschutzregelungen seit dem EEG 2012 in Eigenstromanlagen investiert wurde aber eine Abschreibung bis zum Zeitpunkt der Gesetzesänderung noch nicht erfolgt ist. Die Anzahl der betroffenen Unternehmen dürfte hierbei relativ gering sein, da Investitionen, die vor dem EEG 2012 getätigt wurden, noch nicht dem besonderen Vertrauenstatbestand der Bestandschutzregeln unterfielen.

In diesem Zusammenhang kann auf eine Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts im Zusammenhang mit der Reduzierung von Steuerbefreiungen für bestimmte Biokraftstoffe verwiesen werden. Das BVerfG stellte in einem Nichtannahmebeschluss fest, dass im Hinblick auf bestimmte gesetzlichen Rahmenbedingungen (wie Steuerbefreiungen) getätigte Investitionen grundsätzlich auch eine schutzwürdigen Vertrauensgrundlage schaffen können. Allerdings sei auf der anderen Seite

„die allgemeine Erwartung des Bürgers, das geltende Recht werde unverändert fortbestehen, verfassungsrechtlich jedoch nicht geschützt (vgl. BVerfGE 38, 61 <83>; 68, 193 <222>); dies gilt auch im Bereich des Steuerrechts. Steuerpflichtige können grundsätzlich nicht darauf vertrauen, dass der Gesetzgeber steuerliche Vergünstigungen, die er zu sozial- oder wirtschaftspolitischen Zwecken gewährt, uneingeschränkt auch für die Zukunft aufrechterhält. Insbesondere dann, wenn die beeinträchtigte Rechtsposition auf staatlicher Gewährung beruht, geht der verfassungsrechtliche Vertrauensschutz nicht so weit, den Steuerpflichtigen vor jeder Enttäuschung zu bewahren (vgl. BVerfGE 48, 403 <416>). Die Gewährung vollständigen Schutzes zugunsten des Fortbestehens der bisherigen Rechtslage würde den dem Gemeinwohl verpflichteten demokratischen Gesetzgeber in wichtigen Bereichen lähmen und den Konflikt zwischen der Verlässlichkeit der Rechtsordnung und der Notwendigkeit ihrer Änderung im Hinblick auf einen Wandel der Lebensverhältnisse in nicht mehr vertretbarer Weise zu Lasten der Anpassungsfähigkeit der Rechtsordnung lösen (vgl. BVerfGE 76, 256 <348>; 105, 17 <40>).“²²¹

Hervorhebung durch den Autor.

Diese Grundsätze können auf die Abschaffung der Eigenstromprivilegien übertragen werden, auch wenn es sich bei dem EEG nicht um eine Steuer handelt.²²² Denn die Abwägungen zwischen dem

²¹⁹ Vgl. BVerfG, Beschl. v. 23. 3. 1971 - 2 BvL 17/69.

²²⁰ Vgl. BVerfGE 2014, 288, 300 = NJW 1963, 29; 18, 135, 144 f.; 22, 241, 249; 24, 220, 230 f.; 25, 142, 154 = NJW 1969, 835.

²²¹ BVerfG, Nichtannahmebeschluss vom 25. Juli 2007, Az.: 1 BvR 1031/07 (Besteuerung von Biokraftstoffen), juris, Rn. 37 (=NVwZ 2007, 1168, S. 1169).

²²² So auch die Ausarbeitung der Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages vom 14. März 2014 über „Verfassungsrechtliche Anforderungen an die geplante Reform des Eigenstromprivilegs im Erneuerbare-Energien-Gesetz“, Az: WD 5 - 3000 - 028/14; WD 4 - 3000 - 043/14; WD 3 - 3000 - 052/14 (Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages 2014).

Investitionsinteresse der Anlagenbetreiber einerseits und dem Interesse des Gesetzgebers an einer Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen andererseits sind vergleichbar.

Im Sinne der Allgemeinheit ist im Rahmen des EEG aufzuführen, dass es für einen Erfolg der Energiewende notwendig ist, die Kosten auf möglichst vielen Schultern zu verteilen. Dies ist auch ein Ziel, welches der Gesetzgeber seit Beginn des EEG verfolgt: So formulierte er bereits im Jahr 2000 dafür einen „Mechanismus gleicher Mehrkostenverteilung einzuführen, der alle Stromversorger einbezieht.“²²³ Und weiter: „Das Erneuerbare-Energien-Gesetz, das der Markteinführung emissionsfreier und naturverträglicher Energien und damit der Substitution konventioneller Energieträger gilt, enthält eine strikt durchgehaltene gleiche Lastenverteilung auf alle Stromlieferanten. Dies entspricht dem Verursachungsprinzip im Umweltschutz.“²²⁴ 2004 bekräftigte er, dass es „gesetzgeberische [...] Absicht, die Kosten des Gesetzes möglichst verursachergerecht auf alle Stromabnehmer zu verteilen.“²²⁵ Entsprechende Zielsetzungen und Bekräftigungen des Gesetzgebers lassen sich bei allen größeren Novellierungen des EEG bis heute finden.²²⁶

Die Fehlentwicklung, die durch das Eigenstromprivileg in Gang gesetzt wurde, nämlich dass sich immer mehr Unternehmen durch Eigenstromerzeugung der Beteiligung an der Kostentragung entziehen, war so durch die Bundesregierung nicht gewollt und nicht abzusehen. Problematisch ist dabei zudem, dass durch das Eigenstromprivileg nicht nur die im Lichte der Energiewende förderungswürdigen Anlagen sondern jegliche Eigenstromerzeugung begünstigt wird.

Zutreffend hat der Gesetzgeber die Beteiligung der Eigenversorgung im Rahmen der EEG-Reform 2014 wie folgt begründet:²²⁷

„Die mit dem vorliegenden Gesetz geregelte stärkere Beteiligung der Eigenversorgung an der Finanzierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien verfolgt den Zweck, die Ausbaukosten unter energiewirtschaftlichen Gesichtspunkten angemessen auf die Akteure zu verteilen, die am Energieversorgungssystem beteiligt sind. Dies ist im bestehenden System nicht mehr hinreichend gewährleistet: Insbesondere durch die in den letzten Jahren stark angestiegene EEG-Umlage sind die Anreize zur Eigenversorgung gewachsen. Dies stellt das Energieversorgungssystem vor Probleme. Stromverbraucher sind Teil des Energieversorgungssystems und spielen für dessen Weiterentwicklung eine wichtige Rolle. Insoweit besteht eine Sach- und Verantwortungsnähe der Stromverbraucher zum Energieversorgungssystem, die nicht dadurch endet, dass sie in die Rolle des Erzeugers schlüpfen und den von ihnen verbrauchten Strom ganz oder teilweise selbst erzeugen. In aller Regel nutzen Eigenversorger weiterhin das Netz der allgemeinen Versorgung, um überschüssigen Strom einzuspeisen oder um im Bedarfsfall Strom aus diesem zu beziehen. Die Herausforderungen, vor denen das Gesamtsystem im Zuge der Energiewende steht, sind mit einem weiteren starken Anstieg der Eigenversorgung nicht vereinbar. Eigenversorger reagieren nicht mehr auf Strompreissignale, da dies schon allein wegen der enormen Vorteile aus der Befreiung von der EEG-Umlage betriebswirtschaftlich nicht opportun ist. So werden zunehmend Strommengen dem Strommarkt entzogen und damit die Flexibilität des Gesamtsystems verringert. Letztere muss im Gegenteil jedoch gesteigert werden, damit der wachsende Anteil der fluktuierenden Energieträger Wind und Sonne an der Stromerzeugung auch in Zukunft in das

²²³ BT-Drs. 14/2776, S. 19.

²²⁴ BT-Drs. 14/2776, S. 20.

²²⁵ BT-Drs. 15/2864, S. 49.

²²⁶ Nachweise bei Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages vom 14. März 2014 über „Verfassungsrechtliche Anforderungen an die geplante Reform des Eigenstromprivilegs im Erneuerbare-Energien-Gesetz“, Az: WD 5 - 3000 - 028/14; WD 4 - 3000 - 043/14; WD 3 - 3000 - 052/14, S. 8f. der auf BT-Drs. 15/2864, S. 49; BT-Drs. 15/2327, S. 37; BT-Drs. 16/8148, S. 61f.; BT-Drs. 17/6071, S. 60 und 82 abstellt (Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages 2014).

²²⁷ BT-Drs. 18/1304, S. 106.

Stromversorgungssystem integriert werden kann. Somit besteht aus energiewirtschaftlicher Sicht die Notwendigkeit, die mit der Befreiung der Eigenversorgung von der EEG-Umlage einhergehenden falschen Anreize zurückzufahren. Mit dem Anstieg des Eigenverbrauchs in den letzten Jahren einher geht zudem eine stärkere Belastung der übrigen Stromverbraucher mit den Kosten des Ausbaus der erneuerbaren Energien, denn Die Kosten werden auf immer weniger Schultern verteilt. Dies gefährdet die Akzeptanz der Energiewende. Hinzu kommen aus wirtschaftspolitischer Sicht nicht gewünschte Wettbewerbsverzerrungen im gewerblichen und industriellen Bereich.

Damit dienen die Regelungen zur Eigenversorgung dem übergeordneten Ziel des EEG, die nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die wiederum Gegenstand des Verfassungsauftrags zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen nach Artikel 20a GG ist. Die zur Erreichung dieses Gemeinwohlbelangs einhergehenden Belastungen greifen nicht unverhältnismäßig in die Grundrechte der betroffenen Unternehmen und Bürger ein. [...]“

Diese umfassenden umwelt- und energiewirtschaftlichen Gründe überwiegen die Interessen einzelner Anlagenbetreiber auf den Fortbestand der Eigenstromprivilegierung. Es ließe sich auch vor dem Hintergrund des Gleichheitssatzes von Art. 3 GG kaum rechtfertigen, dass dauerhaft Altanlagen von der EEG-Umlage befreit bleiben, obwohl neuere – größtenteils emissionsärmere – Eigenstromanlagen sich mehr und mehr an der Umlage beteiligen müssen.

Übergangsregelung?

Zudem könnte daran gedacht werden, dass die Abschaffung der Eigenstromprivilegierung aus Gründen der Verhältnismäßigkeit durch eine angemessene Übergangsregelung abgesichert wird.²²⁸ Auch hier kann eine weitere Abwägung des gesetzlichen Zwecks mit den Beeinträchtigten der Betroffenen stattfinden. Dem Gesetzgeber steht diesbezüglich ein erheblicher Spielraum zur Verfügung.

Gegen eine Übergangsregelung könnte allerdings eingewandt werden, dass es schon im Rahmen des EEG 2012 und des EEG 2014 Übergangsregelungen für die Eigenstromerzeugung gab. Es erscheint deshalb fraglich, bei einer neuen Reform abermals weitere Übergangsregelungen vorzusehen.

Hierbei ist auch das Interesse der Allgemeinheit an einer umfassenden Neuordnung der Strompreisausnahmen für Transparenz und Übersichtlichkeit zu berücksichtigen, die dem Vertrauensschutz der eigenstromnutzenden Endkunden in den Fortbestand in ihre Privilegierung entgegensteht.

5.6.3 Fazit

Es besteht – zumindest nach dem 31.12.2017 – kein besonderer Vertrauenstatbestand auf eine weitere Privilegierung der Eigenstromerzeugung. Selbst wenn man eine solche annehmen würde, überwiegen die Interessen der Allgemeinheit an einer Abschaffung der Eigenstromerzeugung.

²²⁸ Zur Notwendigkeit von Übergangsregelungen: Jarass, in Jarass/Pieroth, Art. 20 GG, Rn. 76ff. mwN (Jarass/Pieroth 2009).

6 Quellenverzeichnis

50Hertz, Amprion, TenneT, TransnetBW KWK-G-Aufschläge / Prognosen. Abrufbar unter:

https://www.netztransparenz.de/de/Aufschlaege_Prognosen.htm. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.

Agora (2013): Lastmanagement als Beitrag zur Deckung des Spitzenlastbedarfs in Süddeutschland. Abrufbar unter:

[http://www.agora-](http://www.agora-energiawende.de/fileadmin/downloads/publikationen/Agora_Studie_Lastmanagement_Sueddeutschland_Zwischenergebnisse_web.pdf)

[energiawende.de/fileadmin/downloads/publikationen/Agora_Studie_Lastmanagement_Sueddeutschland_Zwischenergebnisse_web.pdf](http://www.agora-energiawende.de/fileadmin/downloads/publikationen/Agora_Studie_Lastmanagement_Sueddeutschland_Zwischenergebnisse_web.pdf). Letzter Zugriff am: 15.4.2015.

Altenschmidt, S. (2015): Das Beihilfeverfahren zum EEG 2012. In: NuR. S. 166ff.

Altrock, M., Oschmann, V., Theobald, C. (2013): Erneuerbare-Energien-Gesetz, Kommentar.

Amt für Umwelt und Energie (2014): Stromspar-Fonds Basel. Abrufbar unter: <http://www.aue.bs.ch/energie/stromsparfonds.html>. Letzter Zugriff am: 6.5.2015.

BAFA (2012): Statistische Auswertungen zur „Besonderen Ausgleichsregelung“ des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) - Unternehmen bzw. Unternehmensteile, die im Jahr 2012 an den aufgelisteten Abnahmestellen von der Besonderen Ausgleichsregelung profitieren. Abrufbar unter:

http://www.bafa.de/bafa/de/energie/besondere_ausgleichsregelung_eeg/publikationen/statistische_auswertungen/besar_2012.xls. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

BAFA (2015): Unternehmen bzw. Unternehmensteile, die im Jahr 2015 an den aufgelisteten Abnahmestellen von der Besonderen Ausgleichsregelung profitieren. Abrufbar unter:

www.bafa.de/bafa/de/energie/besondere_ausgleichsregelung_eeg/publikationen/statistische_auswertungen/besar_2015.xlsx. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

BDEW (2010): Energie-Info: Leitfaden Konzessionsverträge und Konzessionsabgaben in der Strom und Gasversorgung.

Abrufbar unter: [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/C125783000558C9FC12577DF00418462/\\$file/Leitfaden.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/C125783000558C9FC12577DF00418462/$file/Leitfaden.pdf).

Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

BDEW (2014): Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken (2014). Anlagen, installierte Leistung, Stromerzeugung, EEG-Auszahlungen, Marktintegration der Erneuerbaren Energien und regionale Verteilung der EEG-induzierten Zahlungsströme. Abrufbar unter:

[https://www.bdew.de/internet.nsf/id/83C963F43062D3B9C1257C89003153BF/\\$file/Energie-](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/83C963F43062D3B9C1257C89003153BF/$file/Energie-Info_Erneuerbare%20Energien%20und%20das%20EEG%20%282014%29_24.02.2014_final_Journalisten.pdf)

[Info_Erneuerbare%20Energien%20und%20das%20EEG%20%282014%29_24.02.2014_final_Journalisten.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/83C963F43062D3B9C1257C89003153BF/$file/Energie-Info_Erneuerbare%20Energien%20und%20das%20EEG%20%282014%29_24.02.2014_final_Journalisten.pdf). Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Bigot, A. S., Kirst, P. (2015): Neue Vorgaben für Umweltschutz- und Energiebeihilfen. In: ZUR. Nr. 73ff.

Birnstiel, A., Bungenberg, M., Heinrich, H. (2013): Europäisches Beihilfenrecht.

BMU (2013): Thesenpapier zum 6. EEG-Dialogforum „Ausnahmeregelungen im EEG.“ Abrufbar unter:

http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/Daten_EE/Dokumente__PDFs_/Plattform_EE_EEG-Dialog/eeg_dialog_6_thesen_bf.pdf. Letzter Zugriff am: 21.7.2015.

BMWi (2013): Richtlinie für Beihilfen für Unternehmen in Sektoren bzw. Teilsektoren, bei denen angenommen wird, dass angesichts der mit den EU-ETS-Zertifikaten verbundenen Kosten, die auf den Strompreis abgewälzt werden, ein erhebliches Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen besteht. (Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten) vom 30. Januar 2013, BAnz AT 07.02.2013 B1.

BMWi (2014a): Die Energie der Zukunft - Ein gutes Stück Arbeit - Erster Fortschrittsbericht zur Energiewende. Abrufbar unter:

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/fortschrittsbericht,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Letzter Zugriff am: 23.7.2015.

BMWi (2014b): Zweiter Monitoring-Bericht „Energie der Zukunft.“ Abrufbar unter:

https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/zweiter-monitoring-bericht-energie-der-zukunft.pdf;jsessionid=4A3ED4EFB9B9D8D047368DEF895200CE?__blob=publicationFile&v=8. Letzter Zugriff am: 1.2.2017.

BMWi (2014c): Eckpunkte für die Reform des EEG. Berlin.

BMWi, BAFA (2014): Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregelung. Antragsverfahren 2013 auf Begrenzung der EEG-Umlage 2014. Abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/I/informationen-zur-besonderen-ausgleichsregelung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

BMWi, BMU (2012): Erster Monitoring-Bericht „Energie der Zukunft“. Abrufbar unter: http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/erster-monitoring-bericht-energie-der-zukunft.pdf;jsessionid=BB19B09686CD25C97CAB38483031AC66?__blob=publicationFile&v=5. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

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 (2013a): Monitoringbericht 2013. Abrufbar unter: http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2013/131217_Monitoringbericht2013.pdf?__blob=publicationFile&v=14. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

BNetzA (2013b): Netzentgelte nach § 19 Absatz 2 Satz 1. Übersicht über die Verfahren nach § 19 Absatz 2 Satz 1, aufgeteilt nach Aktenzeichen. Abrufbar unter: http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1912/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/Beschlusskammer4/BK4_71_Individuelle_Netzentgelte_Strom/Paragr_19Abs2Satz1/2012/NetzentgelteParagr19Abs2_Satz1_2012_bkv_node.html. Letzter Zugriff am: 30.4.2014.

Bonilla, J., Coria, J., Mohlin, K., Sterner, T. (2015): Refunded emission payments and diffusion of NOx abatement technologies in Sweden. In: Ecological Economics. Jg. 116, S. 132–145.

Bundesamt für Energie (2003): Evaluation des Stromspar-Fonds Basel. Zürich und Bern.

Bundesamt für Energie (2014): Zielvereinbarungen mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz. Abrufbar unter: http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/06124/index.html?lang=de&dossier_id=06138. Letzter Zugriff am: 24.6.2015.

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 (1998): Entwurf eines Gesetzes zum Einstieg in die ökologische Steuerreform, BT-Drs. 14/40 vom 17.11.1998. Abrufbar unter: <http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/14/000/1400040.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Bundesregierung (1999): Stromsteuergesetz (StromStG). Abrufbar unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/stromstg/gesamt.pdf>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Bundesregierung (2007): Einundzwanzigster Subventionsbericht. Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2005 – 2008. Abrufbar unter: http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Oeffentliche_Finzen/Subventionspolitik/21-subventionsbericht-der-bundesregierung-anlage1.pdf?__blob=publicationFile&v=3. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Bundesregierung (2010): Zweiundzwanzigster Subventionsbericht. Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2007 – 2010. Abrufbar unter: http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Oeffentliche_Finzen/Subventionspolitik/subventionen-im-krisejahr-2009-gestiegen-anlage1.pdf?__blob=publicationFile&v=3. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Bundesregierung (2011): Dreiundzwanzigster Subventionsbericht Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2009 – 2012. Bundesministerium der Finanzen, Bonn. Abrufbar unter: http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Oeffentliche_Finzen/Subventionspolitik/23-subventionsbericht-der-bundesregierung-anlage1.pdf?__blob=publicationFile&v=3. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Bundesregierung (2012a): 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 (2012b): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Netznutzungsentgelte für Höchststromverbraucher. BT-Drs. 17/9279 vom 11.04.2012. Abrufbar unter: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/092/1709279.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Bundesregierung (2012c): Entwurf eines Dritten Gesetzes zur Neuordnung energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften. BT-Drs. 17/10754 vom 24.09.2012. Abrufbar unter: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/107/1710754.pdf>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Bundesregierung (2012d): Verordnung über Vereinbarungen zu abschaltbaren Lasten. BT-Drs. 17/11671 vom 28.11.2012. Abrufbar unter: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/116/1711671.pdf>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Bundesregierung (2013a): Vierundzwanzigster Subventionsbericht. Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2011 bis 2014. Abrufbar unter: http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Oeffentliche_Finzen/Subventionspolitik/2013_08_13_24-subventionsbericht-der-bundesregierung-anlage.pdf?__blob=publicationFile&v=4. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Bundesregierung (2013b): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Abgeschaffte Strom-Netzentgelte für die Industrie. BT-Drs. 17/13614 vom 22.05.2013. Abrufbar unter: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/136/1713614.pdf>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Calliess, C., Ruffert, M. (2011): Das Verfassungsrecht der Europäischen Union mit Europäischer Grundrechtecharta.

Carbon Trust (2010): Tackling carbon leakage - Sector-specific solutions for a world of unequal carbon prices. Abrufbar unter: <http://www.carbontrust.com/media/84908/ctc767-tackling-carbon-leakage.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

CE Delft (2010): Dutch Energy Efficiency Benchmarking Covenant: Results and energy tax exemptions. Abrufbar unter: http://www.cedelft.eu/publicatie/dutch_energy_efficiency_benchmarking_covenant%3A_results_and_energy_tax_exemptions/1072. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

CE Delft (2015): Carbon Added Tax as an alternative climate policy instrument. Abrufbar unter: http://www.cedelft.eu/publicatie/carbon_added_tax_as_an_alternative_climate_policy_instrument/1651. Letzter Zugriff am: 20.7.2015.

CEPS (2014): Composition and Drivers of Energy Prices and Costs in Energy Intensive Industries: The Case of Ceramics, Flat Glass and Chemical Industries. Brüssel. Jg. CEPS Special Report, Nr. No. 85 /March 2014. Abrufbar unter: https://www.ceps.eu/system/files/CEPS%20Energy%20Prices%20Study_Consolidated%20version_0.pdf. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Danish Energy Agency (2012a): The Danish Energy Agency's agreements on implementation of energy efficiency measures in energy-intensive companies. Factsheet. Abrufbar unter: http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/info/aftaleordningen_-_eng.pdf. Letzter Zugriff am: 17.3.2016.

Danish Energy Agency (2012b): Energy Policy in Denmark. Abrufbar unter: http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/dokumenter/publikationer/downloads/energy_policy_in_denmark_-_web.pdf. Letzter Zugriff am: 17.3.2016.

Danish Energy Authority (2002a): Voluntary Agreements on Energy Efficiency - Danish Experiences. Abrufbar unter: http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/consumption-savings/energy-consumption-production-industries/voluntary-agreements-industry-energy/voluntary_agreements%20version1.pdf. Letzter Zugriff am: 15.4.2015.

Danish Energy Authority (2002b): Green taxes in trade and industry - Danish experiences. Abrufbar unter: http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/consumption-savings/energy-consumption-production-industries/Green_taxes%20danish%20experiences.pdf. Letzter Zugriff am: 17.3.2016.

- DEHSt (2009): Kohlendioxidemissionen der emissionshandelspflichtigen stationären Anlagen im Jahr 2008. Berlin. Abrufbar unter: http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/VET-Bericht_2008.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.
- DEHSt (2010): Kohlendioxidemissionen der emissionshandelspflichtigen stationären Anlagen im Jahr 2009 in Deutschland. Berlin. Abrufbar unter: http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/VET-Bericht_2009.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.
- DEHSt (2011): Kohlendioxidemissionen der emissionshandelspflichtigen Anlagen 2010 (VET-Bericht 2010). Berlin.
- DEHSt (2012): Kohlendioxidemissionen der emissionshandelspflichtigen stationären Anlagen und im Luftverkehr in Deutschland im Jahr 2011. Berlin. Abrufbar unter: http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/VET-Bericht_2011.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.
- DEHSt (2013): Kohlendioxidemissionen der emissionshandelspflichtigen stationären Anlagen und im Luftverkehr in Deutschland im Jahr 2012. Abrufbar unter: http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/VET-Bericht_2012.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 11.1.2017.
- DEHSt (2014a): Strompreiskompensation. Leitfaden zur Erstellung von Anträgen auf Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten für das Jahr 2013. Berlin.
- DEHSt (2014b): Treibhausgasemissionen der emissionshandelspflichtigen stationären Anlagen in Deutschland im Jahr 2013 (VET-Bericht 2013). Abrufbar unter: http://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/VET-Bericht_2013.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 27.8.2015.
- 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: 27.8.2015.
- DEHSt (2016): 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): Erhebung über die Energieverwendung der Betriebe des Verarb. Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden - Tabelle 2: Energieverbrauch nach Energieträgern (Berichtszeitraum: 2013).
- DIHK (2014): Die Entwicklung von EMAS in Deutschland im Jahr 2014.
- DIW, FÖS, arepo consult, Universität Erlangen-Nürnberg (2013): Vorschlag für die zukünftige Ausgestaltung der Ausnahmen für die Industrie bei der EEG-Umlage. Abrufbar unter: http://www.foes.de/pdf/2013-11-FOES_DIW_Arepo_FAU_Vorschlag_Ausnahmen_EEG.pdf. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.
- DIW (2014): Positive Effekte der Energieeffizienz - Steigerung der Energieeffizienz: ein Muss für die Energiewende, ein Wachstumsimpuls für die Wirtschaft. Berlin.
- DIW (2015): Maßnahmen zum Schutz vor Carbon Leakage für CO₂-intensive Materialien im Zeitraum nach 2020. Abrufbar unter: http://diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.510968.de/15-29.pdf. Letzter Zugriff am: 23.7.2015.
- DIW, Climate Strategies (2014): Carbon Control and Competitiveness Post 2020: The Steel Report. Abrufbar unter: <http://climatestrategies.org/wp-content/uploads/2014/10/20141014-steel-report---final-formatted-4.3.pdf>. Letzter Zugriff am: 15.4.2015.
- DIW und GWS (2001): Die ökologische Steuerreform in Deutschland: Eine modellgestützte Analyse ihrer Wirkungen auf Wirtschaft und Umwelt. Abrufbar unter: http://www.diw.de/sixcms/detail.php?id=diw_01.c.372648.de. Letzter Zugriff am: 7.8.2015.
- Dröge, S., Cooper, S. (2010): Tackling leakage in a world of unequal carbon prices - A study for the Greens/EFA Group. Abrufbar unter: http://www.oree.org/_script/ntsp-document-file_download.php?document_file_id=503. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.
- Ecofys (2006): Evaluation of the Danish Voluntary Agreements on Energy Efficiency in Trade and Industry. Abrufbar unter: <http://www.lth.se/fileadmin/miljo/personal/KarinE/Danishvoluntaryagreements.pdf>. Letzter Zugriff am: 15.4.2015.

ECOFYS, Fraunhofer ISI (2014): Überprüfung der aktuellen Ausnahmeregelungen für die Industrie im Bereich des EEG im Hinblick auf Treffsicherheit und Konsistenz mit anderen Ausnahmeregelungen im Energiebereich unter besonderer Berücksichtigung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und Strompreissituation.

ECOFYS, Fraunhofer ISI (2015): Stromkosten der energieintensiven Industrie, ein internationaler Vergleich.

EEA (2011): Environmental tax reform in Europe: opportunities for eco-innovation. Abrufbar unter:

<http://www.eea.europa.eu/publications/environmental-tax-reform-opportunities>. Letzter Zugriff am: 8.7.2015.

EEA (2013): EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Jg. EEA Technical report., Nr. No. 12/2013. Part B.

Eichhammer, W., Kohlhaas, M., Neuhoﬀ, K., Rohde, C., Rosenberg, A., Schlomann, B. (2011): Untersuchung des Energiesparpotentials für das Nachfolgemodell ab dem Jahr 2013ff zu den Steuerbegünstigungen für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sowie der Land- und Forstwirtschaft bei der Energie- und Stromsteuer: Forschungsvorhaben fe 5/11 im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen, Endbericht. DIW/CPI/Fraunhofer ISI, Berlin.

Ekardt, F. (2013): Energiewende und EU-Beihilfenrecht: EEG-Förderung, EEG-Ausnahmen, Atomrecht, Energiesteuern. In: EurUP. S. 197ff.

Energy Brainpool (2013): Prognose der Stromabgabe an Letztverbraucher für das Kalenderjahr 2014 - Gutachten für die vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber im Auftrag der TransnetBW GmbH. Abrufbar unter:

http://www.netztransparenz.de/de/file/EnergyBrainpool_Prognose_LV_2014.pdf. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Energy Environment Forecast Analysis (2005): Die Bedeutung von Stahl - Werkstoffen als „Rohstoff“ für die Wirtschaftsstruktur in Deutschland. Abrufbar unter: http://www.eefa.de/pdf/EEFA_Analysen_H04.pdf. Letzter Zugriff am: 23.4.2015.

EU (2009): Directive 2009/29/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 amending Directive 2003/87/EC so as to improve and extend the greenhouse gas emission allowance trading scheme of the Community, Official Journal of the European Union, 5.6.2009.

Europäische Kommission (2012a): Mitteilung der Kommission - Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2012, Amtsblatt der Europäischen Union C 158/4, 5.6.2012.

Europäische Kommission (2012b): Mitteilung der Kommission zur Änderung der Mitteilung der Kommission Leitlinien für bestimmte Beihilfemaßnahmen im Zusammenhang mit dem System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach 2012, Amtsblatt der Europäischen Union C 387/5, 15.12.2012.

Europäische Kommission (2014a): Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020. Abrufbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0628%2801%29&from=EN>. Letzter Zugriff am: 15.4.2015.

Europäische Kommission (2014b): Communication from the Commission - Guidelines on State aid for environmental protection and energy 2014-2020 (2014/C 200/01). Abrufbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0628%2801%29&from=EN>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Europäischer Rat (2015): HLG Chair letter-Energy and Climate package: industrial competitiveness aspects. Abrufbar unter: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8878-2015-INIT/en/pdf>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Eurostat (2014): Energiestatistik – Elektrizitätspreiskomponenten für Industrieabnehmer. Abrufbar unter: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/database>. Letzter Zugriff am: 1.5.2014.

Eurostat (2015): Elektrizitätspreiskomponenten für Industrieabnehmer ab 2007 - jährliche Daten. Abrufbar unter: <http://ec.europa.eu/eurostat/de/data/database>. Letzter Zugriff am: 30.7.2015.

FÖS (2010): Hintergrundpapier ÖkosteuerAusnahmen. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2010-12-Hintergrundpapier-OekosteuerAusnahmen.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

FÖS (2013): Ausnahmeregelungen bei den Stromnetzentgelten - Entwicklung und Ausblick. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2013-06-Ausnahmeregelungen-bei-Stromnetzentgelten.pdf>. Letzter Zugriff am: 18.11.2013.

FÖS (2014a): Industriestrompreise in Deutschland und den USA. Überblick über Preisniveau, Preiszusammensetzung und Erhebungsmethodik. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2014-07-FOES-Industriestrompreise-Deutschland-und-USA.pdf>. Letzter Zugriff am: 30.7.2015.

FÖS (2014b): Industrieausnahmen: Branchenliste schafft kaum Eingrenzung. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2014-05-FOES-Kurzanalyse-Branchen-EEG-Industrieausnahmen.pdf>. Letzter Zugriff am: 19.6.2015.

FÖS (2015): Was Strom wirklich kostet. Vergleich der staatlichen Förderungen und gesamtgesellschaftlichen Kosten von konventionellen und erneuerbaren Energien. Studie im Auftrag von Greenpeace Energy eG. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2015-01-Was-Strom-wirklich-kostet-kurz.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

FÖS (2017): Ausnahmeregelungen für die Industrie bei Energie- und Strompreisen. Überblick über die geltenden Regelungen und finanzielles Volumen 2005-2016. Kurzanalyse im Auftrag der Bundestagsfraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2017-04-FOES-Kurzanalyse-Industrieausnahmen-2005-2016.pdf>. Letzter Zugriff am: 30.8.2017.

FÖS, DENEFF (2012): Bewertung des aktuellen Vorschlags zur Energie- und Stromsteuernovelle vor dem Hintergrund der Energiewende in Deutschland. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2012-07-FOES-Deneff-Spitzenausgleich-Hintergrund.pdf>. Letzter Zugriff am: 18.11.2013.

Fraunhofer ISI (2015): Mittelfristprognose zur Deutschland-weiten Stromabgabe an Letztverbraucher für die Kalenderjahre 2016 bis 2020. Karlsruhe. Abrufbar unter: https://www.netztransparenz.de/de/file/20151006_Abschlussbericht_LV_ISI.pdf. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.

Frohn, J., Chen, P., Hillebrand, B., Lemke, W., Lutz, C., Meyer, B., Pullen, M. (2003): Wirkungen umweltpolitischer Maßnahmen Abschätzungen mit zwei ökonomischen Modellen. Heidelberg.

G7 (2015): Abschlusserklärung G7- Gipfel, 7.– 8. Juni 2015. Schloss Elmau. Abrufbar unter: https://www.g7germany.de/Content/DE/_Anlagen/G8_G20/2015-06-08-g7-abschluss-deu.pdf?__blob=publicationFile&v=4. Letzter Zugriff am: 7.8.2015.

Gent, K., Hädrich, Y., Herbort, E. (2013): Strompreisentlastungen für Unternehmen in der beihilferechtlichen Bewertung.

Glachant, M., de Muizon, G. (2006): Climate Change Agreements in UK: A Successful Policy Experience?.

Grabmayr, N., Stehle, A., Pause, F., Müller, T. (2014): Das Beihilfeverfahren der EU-Kommission zum Erneuerbare-Energien-Gesetz 2012 – Inhalte, Einordnungen und Konsequenzen aus rechtswissenschaftlicher Sicht – Würzburger Berichte zum Umweltenergierecht Nr. 2 vom Februar 2014.

Graichen, V., Schumacher, K., Healy, S., Hermann, H., Harthan, R., Stork, M., Borkent, B., Mulder, A., Blinde, P., Lam, L. (2013): Support to the Commission for the determination of the list of sectors and subsectors deemed to be exposed to a significant risk of carbon leakage for the years 2015-2019 (EU Emission Trading System). Abrufbar unter: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/cap/leakage/docs/carbon_leakage_list_en.pdf. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

GWS, EWI, Prognos (2014): Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende - Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (Endbericht). Abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/gesamtwirtschaftliche-effekte-der-energiawende,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Letzter Zugriff am: 4.8.2015.

GWS, Ecofys, Fraunhofer ISI (2015): Wettbewerbsfähigkeit und Energiekosten der Industrie im internationalen Vergleich. Abrufbar unter: http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/x/de/projekte/Strompreiswirkung_330639/Industriestrompreise_WBF_Gesamtwirtschaft.pdf. Letzter Zugriff am: 27.8.2015.

Horst, J., Leprich, U., Luxenburger, M., Klann, U., Weber, A., Zipp, A., Klinski, S. (2015): Kraftwerks-Stilllegungen zur Emissionsreduzierung und Flexibilisierung des deutschen Kraftwerksparks: Möglichkeiten und Auswirkungen. Abrufbar unter: http://www.izes.de/sites/default/files/publikationen/EM_14_003.pdf. Letzter Zugriff am: 20.9.2017.

IE Leipzig (2014): Regionale Strompreisunterschiede in Deutschland (Kurzgutachten). Abrufbar unter: http://www.ie-leipzig.com/010-dateien/referenzen/pdf/2014-03-07_kurzgutachten-regionale_strompreis-unterschiede.pdf. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

IEEP (2013): Evaluation of Environmental tax Reforms: international Experiences. Abrufbar unter: http://www.ieep.eu/assets/1282/ETR_study_by_IEEP_for_the_Swiss_Government_-_Annexes_-_21_June_2013.pdf. Letzter Zugriff am: 8.7.2015.

IER, Thünen-Institut (2013): Beschreibung der Minderungsmaßnahmen im Projekt PAREST- Maßnahmenblätter. Teilbericht zum F&E-Vorhaben „Strategien zur Verminderung der Feinstaubbelastung - PAREST“. Texte 48/2013. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. FKZ 20643200/01. Dessau-Roßlau.

IFEU, Fraunhofer ISI, Prognos, GWS, IREES, ORANGE, IfnE, Fraunhofer ISE, ZEE (2011): Energieeffizienz: Potenziale, volkswirtschaftliche Effekte und innovative Handlungs- und Förderfelder für die Nationale Klimaschutzinitiative. Abrufbar unter: http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/e/de/publikationen/NKI_Endbericht_2011.pdf. Letzter Zugriff am: 4.8.2015.

IMF (2015): IMF Primary Commodity Prices Monthly data. Abrufbar unter: http://www.imf.org/external/np/res/commod/External_Data.xls. Letzter Zugriff am: 7.6.2015.

IÖW (1990): Chlorchemie – Struktur und historische Entwicklung. Abrufbar unter: http://www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/IOEW_SR_042_Chlorchemie.pdf. Letzter Zugriff am: 23.4.2015.

Ismer, R., Karch, A. (2013): Das EEG im Konflikt mit dem Unionsrecht: Die Begünstigung der stromintensiven Industrie als unzulässige Beihilfe. In: ZUR. S. 256ff.

IW Köln, EWI (2014): Eigenerzeugung und Selbstverbrauch von Strom. Köln.

IZES, Stiftung Umweltenergierecht (2014): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichts 2014 gemäß § 65 EEG - Vorhaben IV Besondere Ausgleichsregelung. Abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/XYZ/zwischenbericht-vorhaben-4,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Letzter Zugriff am: 16.3.2015.

Jarass, H. D., Pieroth, B. (2009): Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Kommentar.

Jochem, E., Herbst, A., Mai, M., Reitze, F., Toro, F. A. (2011): Untersuchung des Energieeinsparpotentials für ein Nachfolge-Modell ab dem Jahr 2013ff zu Steuerbegünstigungen für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sowie der Land- und Forstwirtschaft bei der Energie- und Stromsteuer, Endbericht vom 30. Oktober 2011. Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien, Karlsruhe.

Juergens, I., Barreiro-Hurlé, J., Vasa, A. (2013): Identifying carbon leakage sectors in the EU ETS and implications of results. In: Climate Policy. Jg. 13, Nr. 1. S. 89–109.

Kahle, C. (2014): Die beihilfenrechtliche Genehmigung des EEG 2014 durch die Europäische Kommission. In: NVwZ. S. 1563ff.

Keramikverband (2007): Was bringt Keramik in Form - Die keramische Prozesskette. Abrufbar unter: <http://www.keramverband.de/keramik/pdf/07/sem07-3.pdf>. Letzter Zugriff am: 11.5.2015.

Kletzan, D., Köppl, A., Kratena, K. (2008): Ziele und Optionen der Steuerreform: Optionen für eine Ökologisierung des österreichischen Steuersystems. Abrufbar unter: http://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/main.jart?content-id=1298017551022&publikation_id=33944&detail-view=yes. Letzter Zugriff am: 8.7.2015.

Kreuter-Kirchhof, C. (2014): Grundrechtliche Maßstäbe für die Reform des EEG. In: NVwZ. S. 770ff.

Lehr, U., Lutz, C., Pehnt, M. (2012): Volkswirtschaftliche Effekte der Energiewende: Erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Abrufbar unter: https://www.ifeu.de/energie/pdf/volkswirtschaftl_%20effekte_%20energiewende_broschuere_pehnt_RZ.pdf. Letzter Zugriff am: 4.8.2015.

Lehr, U., Edler, D., O’Sullivan, M., Peter, F., Bickel, P. (2015): Beschäftigung durch erneuerbare Energien in Deutschland: Ausbau und Betrieb heute und morgen. Abrufbar unter:

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/beschaeftigung-durch-erneuerbare-energien-in-deutschland,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Letzter Zugriff am: 8.5.2015.

Lutz, C., Meyer, B. (2007): Gesamtwirtschaftliche Effekte niedrigerer Strompreise in Deutschland. GWS Discussion Paper 2007/1. Abrufbar unter: <http://www.gws-os.de/downloads/gws-paper07-1.pdf>. Letzter Zugriff am: 4.8.2015.

Lutz, J., Schütt, M., Behlau, V. (2011): Klimaschutz durch nationale Energiebeihilfen. In: ZUR. S. 178ff.

Macht, F., Nebel, J. A. (2014): Das Eigenverbrauchsprivileg des EEG 2014 im Kontext des EU-Beihilfverfahrens und der Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014 – 2020. In: NVwZ. S. 765.

Maslaton, M., Brahms, F. (2014): Verfassungsrechtliche Zulässigkeit der Erhebung der EEG-Umlage auf die Eigenstromversorgung im EEG 2014, Rechtsgutachten im Auftrag des Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V. (B.KWK). Berlin. Abrufbar unter:

http://www.bkwk.de/fileadmin/users/bkwk/infos/studien/20140520_Gutachten_Verfassungsmaessigkeit_der_EEG-Umlage.pdf. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.

Meyer, B., Meyer, M., Distelkamp, M. (2012): Modeling green growth and resource efficiency: new results. In: Mineral Economics. Jg. 24, Nr. 2. S. 145–154.

Nettesheim, M. (2014): EU-Beihilferecht und EEG-Förderung, Vortrag im Rahmen der 57. Bitburger Gespräche, Trier, 9.-10. Januar 2014.

Normenausschuss NAGUS (2014): Number of ISO 50001 certified sites in Germany. Abrufbar unter: <http://www.nagus.din.de>. Letzter Zugriff am: 25.9.2017.

Öko-Institut (2014): Schnellanalyse der Richtlinien der Europäischen Kommission für die Umwelt- und Energie-Beihilfen für 2014-2020 (Stand 9. April 2014). Abrufbar unter: <http://www.oeko.de/oekodoc/2015/2014-601-de.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Öko-Institut, IZT, IER, ifeu, TNO, Thünen-Institut (2014): Luftqualität 2020/2030: Weiterentwicklung von Prognosen für Luftschadstoffe unter Berücksichtigung von Klimastrategien. Dessau-Roßlau. Abrufbar unter:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte_35_2014_komplett.pdf. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.

Ökopol (2015): Quecksilber-Emissionen aus Kohlekraftwerken. Auswertung der EU-Schadstoffregistermeldungen nach einer Idee der BZL GmbH. Gutachten im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, Freiburg, Hamburg.

PIK und DIW (2003): Verursacherprinzip, WTO-Recht und ausgewählte Instrumente der deutschen Energiepolitik. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2548.pdf>. Letzter Zugriff am: 21.7.2015.

Prognos (2011): Untersuchung einer Nachfolgeregelung zur Energie- und Stromsteuerentlastung. Abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/Dateien/BMWi/Publikationen/Studien/untersuchung-einer-nachfolgeregelung-zur-energie-und-stromsteuerentlastung,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Prognos (2012): Letztverbrauch bis 2017 - Planungsprämissen für die EEG-Mittelfristprognose (Dokumentation für die Übertragungsnetzbetreiber). Abrufbar unter:

http://www.netztransparenz.de/de/file/Letzterverbrauch_2017_121113_fuer_UeNB_Veroeffentlichung.pdf. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

Prognos (2014): Letztverbrauch 2015 Planungsprämissen für die Berechnung der EEG-Umlage. Abrufbar unter: https://www.netztransparenz.de/de/file/Letzterverbrauch_2015_Veroeffentlichung_141008.pdf. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Prognos, EWI, GWS (2014): Entwicklung der Energiemärkte - Energiereferenzprognose. Abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/entwicklung-der-energiemaerkte-energiereferenzprognose-endbericht,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Prognos, EWI, GWS (2010): Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung. Abrufbar unter: http://www.ewi.uni-koeln.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Studien/Politik_und_Gesellschaft/2010/EWI_2010-08-30_Energieszenarien-Studie.pdf. Letzter Zugriff am: 8.5.2015.

- r2b, HWWI (2014): Aktionsprogramm 2020: Konsequenzen potentieller Kraftwerksstilllegungen. Köln und Hamberg.
- Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt (2007): Verordnung zur Lenkungsabgabe und zum Strompreis-Bonus. Abrufbar unter: <http://www.aue.bs.ch/energie/stromspar-fonds/tipps-energiesparen.html>. Letzter Zugriff am: 27.5.2015.
- Riedel, M., Weiss, P. (2013): Ausgleichsmechanismus des Erneuerbare-Energien-Gesetzes: Finanzverfassungsrechtliche Grenzen einer Einbeziehung der Eigenversorgung, EnWZ 2013, 402-409. Abrufbar unter: <https://www.juris.de/jportal/prev/SILU000203213>. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.
- Rosenberg, A./Neuhoff, K./Vasa, A./Schopp, A. (2011): Impact of Reductions and Exemptions in Energy Taxes and Levies on German Industry - CPI Brief. Abrufbar unter: <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2011/12/Reductions-and-Exemptions-on-Energy-Taxes.pdf>. Letzter Zugriff am: 27.8.2015.
- Sander de Bruyn, Agnieszka Markowska, Femke de Jong, Mart Bles (2010): Does the energy intensive industry obtain wind-fall profits through the EU ETS? An econometric analysis for products from the refineries, iron and steel and chemical sectors. Abrufbar unter: http://www.ce.nl/?go=home.downloadPub&id=1038&file=7005_finalreportSdBEV.pdf. Letzter Zugriff am: 27.8.2015.
- Schlacke, S., Kröger, J. (2013): Die Privilegierung stromintensiver Unternehmen im EEG. In: NVwZ. S. 313ff.
- Statistisches Bundesamt (2017): 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: 4.1.2017.
- Streinz, R. (2012): EUV/AEUV – Vertrag über die Europäische Union und Vertrag über die Arbeitsweise der Europäische Union.
- UBA (2014a): Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes: Schriftliche Stellungnahme zur BT. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/eeg_stellungnahmeuba_final_layoutet.pdf. Letzter Zugriff am: 25.9.2017.
- UBA (2014b): Best-practice-Kostensätze für Luftschadstoffe, Verkehr, Strom- und Wärmeerzeugung. Anhang B der „Methodenkonvention 2.0 zur Schätzung von Umweltkosten“. Dessau-Roßlau. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba_methodenkonvention_2.0_-_anhang_b_0.pdf. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.
- UBA (2014c): Übersicht zur Entwicklung der energiebedingten Emissionen und Brennstoffeinsätze in Deutschland 1990-2012 unter Verwendung von Berechnungsergebnissen der Nationalen Koordinierungsstelle Emissionsberichterstattung. Dessau-Roßlau.
- UBA (2015a): Daten und Fakten zu Braun- und Steinkohlen. Status quo und Perspektiven. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/daten_und_fakten_zu_braun-_und_steinkohlen_aktualisierung_2015_08_web.pdf. Letzter Zugriff am: 26.9.2017.
- UBA (2015b): Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen (Schwermetalle) 1990-2013. Dessau-Roßlau.
- Ulrich Oberndorfer, Andreas Löschel, Victoria Alexeeva-Talebi (2010): Understanding the Competitiveness Implications of Future Phases of EU ETS on the Industrial Sectors. Abrufbar unter: <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp10044.pdf>. Letzter Zugriff am: 27.8.2015.
- ÜNB (2013a): Datenbasis zur §19 StromNEV Umlage 2014. Abrufbar unter: <http://www.netztransparenz.de/de/file/Datenbasis.pdf>. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.
- ÜNB (2013b): Datenbasis zum KWK-G. Abrufbar unter: <http://www.netztransparenz.de/de/file/Datenbasis%281%29.pdf>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.
- ÜNB (2013c): Entwicklung der Förderung nach dem KWK-G im Zeitraum 2004 – 2018. Abrufbar unter: http://www.netztransparenz.de/de/file/KWK-MiFri_2003-2018_Veroeffentlichung.pdf. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.
- ÜNB (2013d): EEG/KWK-G Informationsplattform: Offshore-Haftungsumlage für 2013 nach § 17 f EnWG. Abrufbar unter: http://www.netztransparenz.de/de/Umlage_17f.htm. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

ÜNB (2013e): Datenbasis zur abLa-Umlage. Abrufbar unter: http://www.netztransparenz.de/de/Umlage_18.htm. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

ÜNB (2014): Abschaltbare Lasten, Abrufdaten zu Abschaltbaren Lasten. Abrufbar unter: <https://www.regelleistung.net/ip/action/downloadStaticFiles?download=&CSRFToken=abcbdafd-facf-43ce-95b0-5b2cbb3d2315&index=4PzsRDGZliU%3D>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

UNEP (2013): Minamata Convention on Mercury. Text and Annexes. Nairobi. Abrufbar unter: http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_booklet_English.pdf. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.

Universität Kassel (2011): Border Tax Adjustments: Konfliktpotenzial zwischen Umweltschutz und Welthandelsrecht?. Abrufbar unter: <https://www.uni-kassel.de/upress/online/frei/978-3-86219-120-8.volltext.frei.pdf>. Letzter Zugriff am: 21.7.2015.

Varian, H. R. (2010): Intermediate Microeconomics: A Modern Approach. New York / London.

Verein Deutscher Zementwerke (2015): Alternative Brennstoffe. Abrufbar unter: <https://www.vdz-online.de/>. Letzter Zugriff am: 21.5.2015.

Victoria Alexeeva-Talebi (2010): Cost Pass-Through in Strategic Oligopoly: Sectoral Evidence for the EU ETS. Abrufbar unter: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp10056.pdf>. Letzter Zugriff am: 27.8.2015.

VIK (2014): VIK-Strompreisindex. Abrufbar unter: http://vik.de/tl_files/downloads/public/strompreisindex/VIK_Index_Daten_Version1.pdf. Letzter Zugriff am: 30.7.2015.

WHO (2007): Health risks of heavy metals from long-range transboundary air pollution. Copenhagen. Abrufbar unter: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/78649/E91044.pdf. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.

WI, PIK (2014): Kosten- und Modellvergleich langfristiger Klimaschutzpfade (bis 2050). Endbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate_change_01_2014_kosten-und-modellvergleich_langfristiger_klimaschutzpfade_bis_2050.pdf. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.

Wiegert, R., Robinson, C. (2014): Energiewende im globalen Kontext: Sicherung der deutschen Wettbewerbsfähigkeit unter neuen Rahmenbedingungen an den Energiemärkten. Abrufbar unter: <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/media-weitere-downloads/dokumente/2014-03-ihs-studie-energiewende-im-globalen-kontext-kurzfassung.pdf>. Letzter Zugriff am: 8.7.2015.

Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2014): Verfassungsrechtliche Anforderungen an die geplante Reform des Eigenstromprivilegs im Erneuerbare-Energien-Gesetz, Ausarbeitung vom 14. März 2014. Az: WD 5 - 3000 - 028/14; WD 4 - 3000 - 043/14; WD 3 - 3000 - 052/14. Berlin. Abrufbar unter: <https://www.bundestag.de/blob/407178/7038003c0e08293bccdda73ed8ffa0c6/wd-5-028-14-pdf-data.pdf>. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.

Zeschmar-Lahl, B. „Quecksilberemissionen aus Kohlekraftwerken in Deutschland – Stand der Technik der Emissionsminderung“. Kurzstudie. Abrufbar unter: http://www.bzl-gmbh.de/de/sites/default/files/BZL_Studie_QuecksilberemissionenAusKohlekraftwerkenInDeutschland_final%281%29.pdf. Letzter Zugriff am: 28.4.2016.

ZEW (2015): The effect of electricity taxation on the German manufacturing sector: A regression discontinuity approach. Abrufbar unter: <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp15013.pdf>. Letzter Zugriff am: 21.7.2015.

Ziekow, J. (2013): Öffentliches Wirtschaftsrecht.

7 Anhang

7.1 Anhang I – Branchenlisten WZ-4-Steller-Ebene

Tabelle 20 Branchen in der Begünstigungsstufe 1

	WZ-Nr.	Wirtschaftszweig
1	1310	Textile Spinnstoffe und Garne
2	1711	Holz- und Zellstoff
3	2015	Düngemittel und Stickstoffverbindungen
4	2410	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen
5	2442	Aluminium und Halbzeug daraus
6	2443	Blei, Zink und Zinn und Halbzeug daraus
7	2444	Kupfer und Halbzeug daraus

Tabelle 21 Branchen in der Begünstigungsstufe 2

	WZ-Nr.	Wirtschaftszweig
1	1012	Geflügelfleisch
2	1041	Öle und Fette (ohne Margarine und Nahrungsfette)
3	1610	Holz, gesägt und gehobelt
4	1712	Papier und Pappe
5	2013	Sonstige anorganische Grundstoffe und Chemikalien
6	2014	Sonstige organische Grundstoffe und Chemikalien
7	2016	Kunststoffe, in Primärformen
8	2060	Chemiefasern

Tabelle 22 Branchen in der Begünstigungsstufe 3

	WZ-Nr.	Wirtschaftszweig
1	812	Kies, Sand, Ton und Kaolin
2	893	Salz, reines Natriumchlorid (ohne Speisesalz)
3	899	Steine, Erden, a.n.g., sonstige Bergbauerzeugnisse
4	1031	Verarbeitete Kartoffeln und Kartoffelerzeugnisse
5	1051	Milch und Milcherzeugnisse (ohne Speiseeis)
6	1061	Mahlerzeugnisse und Schälmuhlenerzeugnisse
7	1062	Stärke und Stärkeerzeugnisse
8	1073	Teigwaren
9	1106	Malz

	WZ-Nr.	Wirtschaftszweig
10	1320	Weberei
11	1393	Teppiche und textile Fußbodenbeläge
12	1395	Vliesstoffe und Vliesstofferzeugnisse
13	1621	Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser-, Holzspanplatten
14	1622	Parkettböden
15	1629	Holzwaren a.n.g., Kork-, Flecht-, Korbmacherwaren
16	1722	Haushalts-, Hygiene- und Toilettenartikel
17	2012	Farbstoffe und Pigmente
18	2017	Synthetischer Kautschuk, in Primärformen
19	2221	Platten, Folien, Schläuche u. Profile aus Kunststoff
20	2222	Verpackungsmittel aus Kunststoffen
21	2311	Flachglas (ohne veredeltes u. bearbeitetes Flachglas)
22	2312	Veredeltes und bearbeitetes Flachglas
23	2313	Hohlglas
24	2314	Glasfasern und Waren daraus
25	2319	Sonstiges Glas (einschl. technischer Glaswaren)
26	2331	Keramische Wand-, Bodenfliesen und -platten
27	2431	Blankstahl
28	2432	Kaltband, Breite<600mm
29	2434	Kaltgezogener Draht
30	2445	Sonstige NE-Metalle und Halbzeug daraus
31	2446	Kernbrennstoffe
32	2453	Leichtmetallgießereien
33	2611	Elektronische Bauelemente
34	2680	Magnetische und optische Datenträger
35	2720	Akkumulatoren und Batterien

Tabelle 23 Branchen, bei denen der Reformvorschlag (MIN-Szenario) netto zu einer signifikanten Senkung (< -0,5 Cent/kWh) der Strompreise führt (und entsprechende Veränderungen bei dem MAX-Szenario)

Branche			Veränderung (MIN-Szenario) (Cent/kWh)	Veränderung (MAX-Szenario) (Cent/kWh)
1	610	Erdöl	0,09	-0,16
2	620	Erdgas	0,09	-0,16

Branche			Veränderun g (MIN- Szenario) (Cent/kWh)	Veränderun g (MAX- Szenario) (Cent/kWh)
3	812	Kies, Sand, Ton und Kaolin	-3,73	-0,12
4	891	Chemische und Düngemittelminerale	0,09	-0,16
5	893	Salz, reines Natriumchlorid (ohne Speisesalz)	-3,73	-1,99
6	899	Steine, Erden, a.n.g., sonstige Bergbauerzeugnisse	-3,73	-1,99
7	1011	Fleisch (ohne Geflügel)	1,96	1,71
8	1012	Geflügelfleisch	-3,41	1,75
9	1020	Fischerzeugnisse und andere Meeresfrüchte	-3,41	1,75
10	1031	Verarbeitete Kartoffeln und Kartoffelerzeugnisse	-1,86	1,75
11	1041	Öle und Fette (ohne Margarine und Nahrungsfette)	-3,41	-1,98
12	1051	Milch und Milcherzeugnisse (ohne Speiseeis)	-1,86	1,75
13	1061	Mahlerzeugnisse und Schälmuehlenerzeugnisse	-1,86	-0,12
14	1062	Stärke und Stärkeerzeugnisse	-1,86	1,75
15	1073	Teigwaren	-1,86	1,75
16	1081	Zucker	1,96	1,71
17	1106	Malz	-3,73	-1,99
18	1310	Textile Spinnstoffe und Garne	-4,00	1,94
19	1320	Weberei	-1,69	1,94
20	1393	Teppiche und textile Fußbodenbeläge	-1,69	1,94
21	1395	Vliesstoffe und Vliesstofferzeugnisse	-1,69	1,94
22	1411	Bekleidung aus Leder oder rekonstituiertem Leder	0,09	-0,16
23	1610	Holz, gesägt und gehobelt	-0,98	4,18
24	1711	Holz- und Zellstoff	-1,14	-0,44
25	1712	Papier und Pappe	-1,25	0,17
26	2013	Sonstige anorganische Grundstoffe und Chemikalien	-1,34	5,46
27	2014	Sonstige organische Grundstoffe und Chemikalien	-1,34	5,46
28	2015	Düngemittel und Stickstoffverbindungen	-2,11	5,46
29	2016	Kunststoffe, in Primärformen	-1,34	5,46
30	2060	Chemiefasern	-1,34	0,09
31	2221	Platten, Folien, Schläuche u. Profile aus Kunststoff	-2,05	1,56
32	2222	Verpackungsmittel aus Kunststoffen	-2,05	1,56
33	2331	Keramische Wand-, Bodenfliesen und -platten	-3,73	-0,12
34	2410	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	-2,60	4,40
35	2420	Stahlrohre, Rohrform-, -verschluss- u. -verbind.stück	0,09	-0,16
36	2431	Blankstahl	-3,73	-0,12

Branche			Veränderun g (MIN- Szenario) (Cent/kWh)	Veränderun g (MAX- Szenario) (Cent/kWh)
37	2432	Kaltband, Breite<600mm	-3,73	-0,12
38	2434	Kaltgezogener Draht	-3,73	-1,99
39	2441	Edelmetalle und Halbzeug daraus	0,09	-0,16
40	2443	Blei, Zink und Zinn und Halbzeug daraus	-6,05	-5,35
41	2445	Sonstige NE-Metalle und Halbzeug daraus	-3,73	-1,99
42	2446	Kernbrennstoffe	-3,73	-1,99
43	2453	Leichtmetallgießereien	-3,73	-0,12
44	2611	Elektronische Bauelemente	-3,73	-0,12
45	2680	Magnetische und optische Datenträger	-3,73	-0,12
46	2720	Akkumulatoren und Batterien	-3,73	-0,12

Tabelle 24 Branchen, bei denen der Reformvorschlag (MIN-Szenario) netto zu keiner signifikanten Veränderung ($\geq -0,5$ Cent/kWh; $\leq +0,5$ Cent/kWh) der Strompreise führt (und entsprechende Veränderungen bei dem MAX-Szenario)

Branche			Veränderun g (MIN- Szenario) (ct/kWh)	Veränderun g (MAX- Szenario) (ct/kWh)
1	510	Steinkohle	0,12	-0,12
2	520	Braunkohle	0,12	-0,12
3	811	Natur-, -werk-, Kalk-, Gipssteine, Kreide, Schiefer	0,12	-0,12
4	892	Torf	0,12	-0,12
5	9	Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	0,12	-0,12
6	1101	Spirituosen	0,12	-0,12
7	1102	Traubenwein	0,12	-0,12
8	1103	Apfelwein u. Fruchtweine, alkoholh. Mischgetränke	0,12	-0,12
9	1104	Wermutwein und andere aromatisierte Weine	0,12	-0,12
10	1105	Bier	0,12	-0,12
11	1107	Erfrischungsgetränke, natürliches Mineralwasser	0,12	-0,12
12	1200	Tabakverarbeitung	0,12	-0,12
13	1412	Arbeitsbekleidung und Berufsbekleidung	0,12	-0,12
14	1413	Sonstige Oberbekleidung	0,12	-0,12
15	1414	Wäsche	0,12	-0,12
16	1419	Bekleidung und Bekleidungszubehör, a.n.g.	0,12	-0,12
17	1420	Pelzwaren	0,12	-0,12

Branche			Veränderung (MIN-Szenario) (ct/kWh)	Veränderung (MAX-Szenario) (ct/kWh)
18	1431	Strumpfwaren	0,12	-0,12
19	1439	Bekleidung a.n.g., aus Gewirken oder Gestricken	0,12	-0,12
20	1511	Leder u. -faserstoff, zuger. u. gefärbte Felle	0,12	-0,12
21	1512	Lederwaren (ohne Lederbekleidung und Schuhe)	0,12	-0,12
22	1520	Schuhe	0,12	-0,12
23	1811	Drucken von Zeitungen	0,12	-0,12
24	1812	Drucken a. n. g.	0,12	-0,12
25	1813	Druck- und Medienvorstufe	0,12	-0,12
26	1814	Binden von Druckerzeugnissen und damit verbundene Dienstleistungen	0,12	-0,12
27	1820	Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	0,12	-0,12
28	1910	Kokereierzeugnisse	0,12	-0,12
29	1920	Mineralölerzeugnisse	0,12	-0,12
30	2012	Farbstoffe und Pigmente	0,21	5,46
31	2017	Synthetischer Kautschuk, in Primärformen	0,21	5,46
32	2110	Pharmazeutische Grundstoffe u.ä. Erzeugnisse	0,12	-0,12
33	2120	Pharmazeutische Spezialitäten u. pharmaz. Erzeugn.	0,12	-0,12
34	2320	Feuerfeste keramische Werkstoffe	0,12	-0,12
35	2332	Ziegel und sonstige Baukeramik	0,12	-0,12
36	2341	Keramische Haushaltswaren und Ziergegenstände	0,12	-0,12
37	2342	Sanitärkeramik	0,12	-0,12
38	2343	Isolatoren und Isolierteile aus Keramik	0,12	-0,12
39	2344	Keramische Waren für sonstige technische Zwecke	0,12	-0,12
40	2349	Andere keramische Waren, a.n.g.	0,12	-0,12
41	2352	Kalk und gebrannter Gips	0,12	-0,12
42	2361	Erzeugnisse a. Beton, Zement u. Kalksandstein f. Bau	0,12	-0,12
43	2362	Gipserzeugnisse für den Bau	0,12	-0,12
44	2363	Frischbeton (Transportbeton)	0,12	-0,12
45	2364	Mörtel und anderer Beton, nicht feuerfest	0,12	-0,12
46	2365	Faserzementwaren	0,12	-0,12
47	2369	Erzeugnisse aus Beton, Zement und Gips, a.n.g.	0,12	-0,12
48	2370	Bearbeitete u. verarb. Naturwerk- u. Natursteine	0,12	-0,12
49	2391	Mühl-,Mahl-,Schleif-,Wetz- u. Poliersteine	0,12	-0,12
50	2399	Sonstige Erzeugn. aus nichtmet. Mineralien, a.n.g.	0,12	-0,12

Branche			Veränderun g (MIN- Szenario) (ct/kWh)	Veränderun g (MAX- Szenario) (ct/kWh)
51	2433	Kaltprofile	0,12	-0,12
52	2442	Aluminium und Halbzeug daraus	0,26	0,96
53	2444	Kupfer und Halbzeug daraus	0,26	0,96
54	2451	Eisengießereierzeugnisse	0,12	-0,12
55	2452	Stahlgießereierzeugnisse	0,12	-0,12
56	2454	Buntmetallgießereien	0,12	-0,12
57	2612	Bestückte Leiterplatten	0,12	-0,12
58	2620	Datenverarbeitungsgeräte und periphere Geräte	0,12	-0,12
59	2630	Geräte u. Einricht. d. Telekommunikationstechnik	0,12	-0,12
60	2640	Geräte der Unterhaltungselektronik	0,12	-0,12
61	2651	Mess-, Kontroll-, Navigations- u.ä. Instr. u. Vorr.	0,12	-0,12
62	2652	Uhren	0,12	-0,12
63	2660	Bestrahlungs-, Elektrotherapie-, elektromed. Geräte	0,12	-0,12
64	2670	Optische und fotografische Instrumente und Geräte	0,12	-0,12
65	2711	Elektromotoren, Generatoren, Transformatoren, Teile	0,12	-0,12
66	2712	Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen	0,12	-0,12
67	2731	Glasfaserkabel	0,12	-0,12
68	2732	Sonstige elektronische und elektrische Kabel	0,12	-0,12
69	2733	Elektrisches Installationsmaterial	0,12	-0,12
70	2740	Elektrische Lampen und Leuchten	0,12	-0,12
71	2751	Elektrische Haushaltsgeräte, Teile dafür	0,12	-0,12
72	2752	Nicht elektrische Haushaltsgeräte, Teile dafür	0,12	-0,12
73	2790	Sonstige elektr. Ausrüstungen und Geräte a.n.g.	0,12	-0,12
74	2811	Verbrennungsmotoren und Turbinen	0,12	-0,12
75	2812	Hydraulische, pneumatische Komponenten und Systeme	0,12	-0,12
76	2813	Sonstige Pumpen und Kompressoren	0,12	-0,12
77	2814	Armaturen	0,12	-0,12
78	2815	Lager, Getriebe, Zahnräder und Antriebselemente	0,12	-0,12
79	2821	Öfen und Brenner, Teile dafür	0,12	-0,12
80	2822	Hebezeuge und Fördermittel	0,12	-0,12
81	2823	Büromaschinen	0,12	-0,12
82	2824	Handgeführte, kraftbetrieb. Werkzeuge, Teile dafür	0,12	-0,12
83	2825	Kälte- u. lufttechn. Erzeugn. für gewerbl. Zwecke	0,12	-0,12

Branche			Veränderung (MIN-Szenario) (ct/kWh)	Veränderung (MAX-Szenario) (ct/kWh)
84	2829	Sonstige nicht wirtschaftszweigspezif. Maschinen	0,12	-0,12
85	2830	Maschinen für die Landwirtschaft, Forstwirtschaft	0,12	-0,12
86	2841	Werkzeugmaschinen f.d. Metallbearbeitung, Teile	0,12	-0,12
87	2849	Werkzeugmaschinen a.n.g., -teile, -zubehör	0,12	-0,12
88	2891	Masch. f.d. Metallerzg.,Walzwerkseinr., Gießmasch.	0,12	-0,12
89	2892	Bergwerks-, Bau- u. Baustoffmaschinen, Teile dafür	0,12	-0,12
90	2893	Masch.f.Nahrungs-,Futterm.-,Getränkeh.,Tabakv., T.	0,12	-0,12
91	2894	Masch. f.Textil-,Bekleidungsh.,Ledererzg.,-verarb.	0,12	-0,12
92	2895	Maschinen f.d. Papiererzeugung und -verarbeitung	0,12	-0,12
93	2896	Maschinen f. Kunststo.-,Gummierzeug.,-verarbeitung	0,12	-0,12
94	2899	Maschinen f. sonst. best. Wirtschaftszweige a.n.g.	0,12	-0,12
95	2910	Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	0,12	-0,12
96	2920	Karosserien, Aufbauten und Anhänger	0,12	-0,12
97	2931	Elektr.,elektron. Ausrüstungen für Motoren a.n.g.	0,12	-0,12
98	2932	Andere Teile und anderes Zubehör für Kraftwagen	0,12	-0,12
99	3011	Schiffe (ohne Boote und Yachten)	0,12	-0,12
100	3012	Boote und Yachten	0,12	-0,12
101	3020	Schienenfahrzeuge	0,12	-0,12
102	3030	Luft- und Raumfahrzeuge	0,12	-0,12
103	3040	Militärische Kampffahrzeuge	0,12	-0,12
104	3091	Krafträder	0,12	-0,12
105	3092	Fahrräder und Behindertenfahrzeuge	0,12	-0,12
106	3099	Fahrzeuge, a.n.g.	0,12	-0,12
107	3101	Büromöbel, Ladenmöbel aus Holz	0,12	-0,12
108	3102	Küchenmöbel aus Holz	0,12	-0,12
109	3103	Matratzen	0,12	-0,12
110	3109	Sonstige Möbel	0,12	-0,12
111	3211	Herstellung von Münzen	0,12	-0,12
112	3212	Herstellung von Schmuck, Gold- und Silberschmiedewaren (ohne Fantasieschmuck)	0,12	-0,12
113	3213	Herstellung von Fantasieschmuck	0,12	-0,12
114	3220	Herstellung von Musikinstrumenten	0,12	-0,12
115	3230	Herstellung von Sportgeräten	0,12	-0,12
116	3240	Herstellung von Spielwaren	0,12	-0,12

Branche			Veränderung (MIN-Szenario) (ct/kWh)	Veränderung (MAX-Szenario) (ct/kWh)
117	3250	Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien	0,12	-0,12
118	3291	Herstellung von Besen und Bürsten	0,12	-0,12
119	3299	Herstellung von sonstigen Erzeugnissen a. n. g.	0,12	-0,12
120	3311	Reparatur von Metallerzeugnissen	0,12	-0,12
121	3312	Reparatur von Maschinen	0,12	-0,12
122	3313	Reparatur von elektronischen und optischen Geräten	0,12	-0,12
123	3314	Reparatur von elektrischen Ausrüstungen	0,12	-0,12
124	3315	Reparatur und Instandhaltung von Schiffen, Booten und Yachten	0,12	-0,12
125	3316	Reparatur und Instandhaltung von Luft- und Raumfahrzeugen	0,12	-0,12
126	3317	Reparatur und Instandhaltung von Fahrzeugen a. n. g.	0,12	-0,12
127	3319	Reparatur von sonstigen Ausrüstungen	0,12	-0,12
128	3320	Installation von Maschinen und Ausrüstungen a. n. g.	0,12	-0,12

Tabelle 25 Branchen, bei denen der Reformvorschlag (MIN-Szenario) netto zu einer signifikanten Erhöhung (> +0,5 Cent/kWh) der Strompreise führt (und entsprechende Veränderungen bei dem MAX-Szenario)

Branche			Veränderung (MIN-Szenario) (ct/kWh)	Veränderung (MAX-Szenario) (ct/kWh)
1	1013	Verarbeitetes Fleisch	1,99	1,75
2	1032	Frucht- u. Gemüsesäfte, n. gegoren, oh. Alkoholzusatz	1,99	1,75
3	1039	Verarbeitetes Obst und Gemüse, a.n.g.	1,99	1,75
4	1042	Margarine und Nahrungsfette	1,99	1,75
5	1052	Speiseeis	1,99	1,75
6	1071	Backwaren (ohne Dauerbackwaren)	1,99	1,75
7	1072	Dauerbackwaren	1,99	1,75
8	1082	Süßwaren (ohne Dauerbackwaren)	1,99	1,75
9	1083	Kaffee und Tee, Kaffee-Ersatz	1,99	1,75
10	1084	Würzen und Soßen	1,99	1,75
11	1085	Fertiggerichte	1,99	1,75
12	1086	Homogenisierte Nahrungsmittelzubereitungen	1,99	1,75
13	1089	Sonstige Nahrungsmittel, a.n.g.	1,99	1,75

Branche			Veränderun g (MIN- Szenario) (ct/kWh)	Veränderun g (MAX- Szenario) (ct/kWh)
14	1091	Futtermittel für Nutztiere	1,99	1,75
15	1092	Futtermittel für sonstige Tiere, zubereitet	1,99	1,75
16	1330	Veredlung von Textilien und Bekleidung	2,17	1,94
17	1391	Gewirke und Gestricke	2,17	1,93
18	1392	Konfektionierte Textilwaren (ohne Bekleidung)	2,17	1,94
19	1394	Seilerwaren	2,17	1,93
20	1396	Technische Textilien	2,17	1,94
21	1399	Sonstige Textilwaren, a.n.g.	2,17	1,93
22	1621	Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser-, Holzspanplatten	0,57	4,18
23	1622	Parkettböden	0,57	4,18
24	1623	Holzkonstruktionen, -bauteile, -fertigteilbauten	4,42	4,18
25	1624	Holzverpackungen, Holzbehälter, Holzladungsträger	4,42	4,18
26	1629	Holzwaren a.n.g., Kork-, Flecht-, Korbmacherwaren	0,57	4,18
27	1721	Wellpapier und -pappe, Verpackungsmittel	5,03	4,79
28	1722	Haushalts-, Hygiene- und Toilettenartikel	1,18	4,79
29	1723	Schreibwaren u. Bürobedarf aus Papier, Karton, Pappe	5,03	4,79
30	1724	Tapeten	5,03	4,79
31	1729	Andere Waren aus Papier, Karton und Pappe	5,03	4,79
32	2011	Industriegase	4,06	3,82
33	2020	Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmittel	4,06	3,82
34	2030	Anstrichmittel, Druckfarben und Kitte	4,06	5,46
35	2041	Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermittel	4,06	5,46
36	2042	Körperpflegemittel und Duftstoffe	4,06	3,82
37	2051	Pyrotechnische Erzeugnisse	4,06	3,82
38	2052	Klebstoffe	4,06	5,46
39	2053	Etherische Öle	4,06	3,82
40	2059	Sonstige chemische Erzeugnisse, a.n.g.	4,06	5,46
41	2211	Herstellung und Runderneuerung von Bereifungen	1,80	1,56
42	2219	Andere Gummiwaren (ohne Bereifungen)	1,80	1,56
43	2223	Baubedarfsartikel aus Kunststoffen	1,80	1,56
44	2229	Sonstige Kunststoffwaren	1,80	1,56
45	2311	Flachglas (ohne veredeltes u. bearbeit. Flachglas)	0,75	4,36
46	2312	Veredeltes und bearbeitetes Flachglas	0,75	4,36
47	2313	Hohlglas	0,75	4,36

Branche			Veränderun g (MIN- Szenario) (ct/kWh)	Veränderun g (MAX- Szenario) (ct/kWh)
48	2314	Glasfasern und Waren daraus	0,75	4,36
49	2319	Sonstiges Glas (einschl. technischer Glaswaren)	0,75	4,36
50	2351	Zement	5,45	5,21
51	2511	Metallkonstruktionen	0,88	0,64
52	2512	Ausbaulemente aus Stahl und Aluminium	0,88	0,64
53	2521	Heizkörper u. -kessel für Zentralheizungen, Teile	0,88	0,64
54	2529	Sonstige Metallbehälter, Fassungsvermögen>300l	0,88	0,64
55	2530	Dampfkessel (-erzeuger), Kernreaktoren, Teile	0,88	0,64
56	2540	Waffen und Munition, Teile dafür	0,88	0,64
57	2550	Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen, gewalzten Ringen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen	0,88	0,64
58	2561	Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung	0,88	0,64
59	2562	Mechanik a. n. g.	0,88	0,64
60	2571	Schneidwaren und Bestecke, aus unedlen Metallen	0,88	0,64
61	2572	Schlösser und Beschläge, aus unedlen Metallen	0,88	0,64
62	2573	Werkzeuge	0,88	0,64
63	2591	Metallbehälter, Fassungsvermögen≤300l	0,88	0,64
64	2592	Verpackungen und Verschlüsse, aus Eisen, Stahl	0,88	0,64
65	2593	Drahtwaren, Ketten und Federn	0,88	0,64
66	2594	Schrauben und Nieten	0,88	0,64
67	2599	Andere Metallwaren, a.n.g.	0,88	0,64

7.2 Anhang II – Bestehende Ausnahmeregelungen

Für folgende Ausnahmeregelung erfolgt hier eine kurze Beschreibung der geltenden Kriterien:

- ▶ Strom- / Energiesteuer: Allgemeine Steuerbegünstigung nach § 9b Stromsteuergesetz (StromStG)²²⁹bzw. § 54 Energiesteuergesetz (EnergieStG)²³⁰
- ▶ Strom- / Energiesteuer: Spitzenausgleich nach § 10 StromStG bzw. § 55 EnergieStG
- ▶ Strom- / Energiesteuer: Befreiung bestimmter Prozesse und Verfahren nach § 9a StromStG, § 37 und § 51 EnergieStG
- ▶ EEG-Umlage: Besondere Ausgleichsregelung nach §§ 63 ff. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2014)²³¹
- ▶ EEG-Umlage: Eigenstromprivileg nach § 61 EEG 2014
- ▶ Netzentgelte: Begünstigungen nach § 19 Abs. 2 Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV)²³²
- ▶ KWK-Umlage: Belastungsausgleich nach § 9 Abs. 7 Satz 2 und 3 Kraft-Wärme-Koppelungsgesetz (KWKG)²³³, seit 01.01.2016: Belastungsausgleich nach §§ 26, 28, 30 KWKG-neu²³⁴
- ▶ §-19-Umlage: Belastungsausgleich nach § 19 Abs. 2 Satz 15 Hs. 2 StromNEV
- ▶ Offshore-Haftungs-Umlage: Belastungsausgleich nach § 17f Abs. 5 Satz 2 und 3 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)²³⁵
- ▶ Vergütung abschaltbarer Lasten nach § 13 Abs. 4a EnWG i.V.m. der Verordnung zu abschaltbaren Lasten (AbLaV)²³⁶
- ▶ Konzessionsabgaben: Befreiung und reduzierte Sätze nach § 2 Konzessionsabgabenverordnung (KAV)²³⁷
- ▶ Emissionshandel: Kostenlose Zuteilung von Zertifikaten²³⁸ und Strompreiskompensation gemäß der Richtlinie des BMWi für Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten.²³⁹

7.2.1 Ausnahmen bei der Strom- und Energiesteuer

Unternehmen, vor allem des produzierenden Gewerbes, haben im Rahmen der Energie- und Strombesteuerung Anspruch auf umfangreiche Sonderregelungen, die seit Einführung der Ökologischen Steuerreform im Jahr 1999 mehrfach geändert wurden. Die drei wichtigsten Ausnahmeregelungen, die den industriellen Energieverbrauch betreffen, sind die sogenannte allgemeine Steuerbegünstigung, die Befreiung bestimmter industrieller Prozesse und Verfahren und

²²⁹ Stromsteuergesetz vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378; 2000 I S. 147), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178) geändert worden ist.

²³⁰ Energiesteuergesetz vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1534; 2008 I S. 660, 1007), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178) geändert worden ist.

²³¹ Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 10 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498) geändert worden ist.

²³² Stromnetzentgeltverordnung vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2225), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498) geändert worden ist.

²³³ Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung vom 19. März 2002 (BGBl. I S. 1092), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) geändert worden ist.

²³⁴ Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498).

²³⁵ Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das durch Artikel 9 des Gesetzes vom 19. Februar 2016 (BGBl. I S. 254) geändert worden ist.

²³⁶ Verordnung zu abschaltbaren Lasten vom 28. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2998), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498) geändert worden ist.

²³⁷ Verordnung über Konzessionsabgaben für Strom und Gas vom 9. Januar 1992 (BGBl. I S. 12, 407), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 1. November 2006 (BGBl. I S. 2477) geändert worden ist.

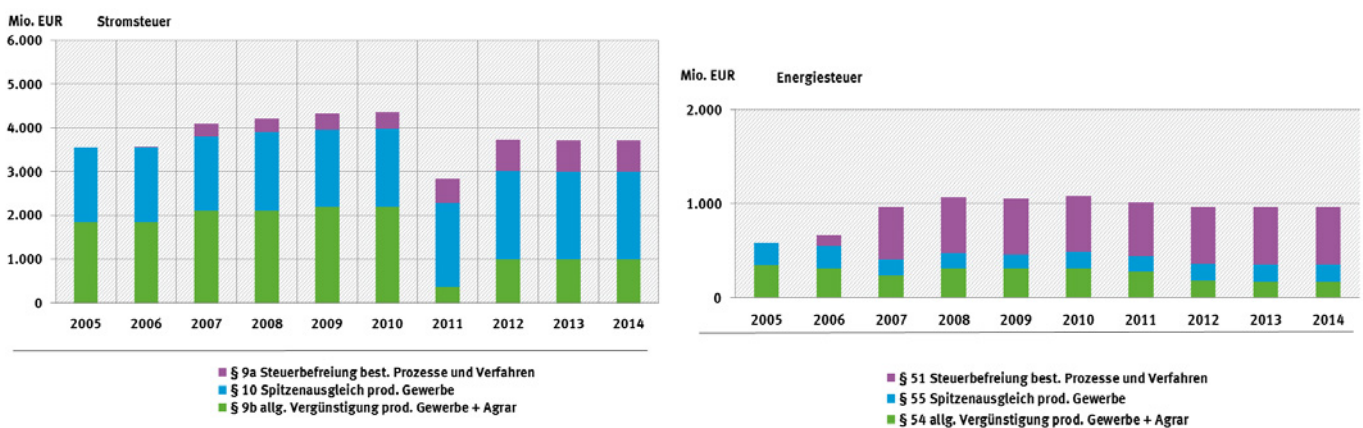
²³⁸ Verordnung über die Zuteilung von Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Handelsperiode 2013 bis 2020 vom 26. September 2011 (BGBl. I S. 1921).

²³⁹ Richtlinie für Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten vom 23. Juli 2013 (BAnz AT vom 06. August 2013 B2).

der Spitzenausgleich. Als Unternehmen des produzierenden Gewerbes, für die diese Regelungen zutreffen, gelten Unternehmen, die den Abschnitten C (Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden), D (verarbeitendes Gewerbe), E (Energie- und Wasserversorgung) oder F (Baugewerbe) der Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes, Ausgabe 2003 (WZ 2003), zuzuordnen sind.

Begründet wurde die Einführung der Ausnahmen mit dem Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit: „Um den Wirtschaftsstandort Deutschland nicht zu gefährden – insbesondere vor dem Hintergrund der bislang nicht erreichten umfassenden Harmonisierung der Energiebesteuerung in der Europäischen Union – ist es erforderlich, zugunsten des produzierenden Gewerbes Ausnahmen von der Stromsteuer vorzusehen“ (Bundesregierung 1998).²⁴⁰

Abbildung 43 Finanzielles Volumen der Energie- und Stromsteuerbegünstigungen für das produzierende Gewerbe 2005-2014



Quelle: Bundesregierung (2007; 2010; 2011; 2013)

7.2.1.1 Allgemeine Steuerbegünstigung

Unternehmen des produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft (einschließlich der Teichwirtschaft und Fischzucht)²⁴¹ zahlen auf Grundlage von § 9b StromStG und § 54 EnergieStG einen ermäßigten Steuersatz von regelmäßig 75 Prozent der Regelsteuersätze auf Heizstoffe, Kraftstoffe und Strom. Bei der Stromsteuer beträgt der Steuersatz somit 1,537 Cent/kWh statt des regulären Satzes von 2,05 Cent/kWh, den private Haushalte und Gewerbekunden zahlen. Der ermäßigte Steuersatz wurde zuletzt im Rahmen der Haushaltsverhandlungen Ende 2010 von 60 Prozent auf 75 Prozent erhöht. Der Sockelbetrag, ab dem die Vergünstigung greift, beträgt derzeit 1.000 EUR.

Diese Reform erklärt das geringere Subventionsvolumen ab dem Jahr 2011, wobei die Umstellung auf ein Steuerentlastungsverfahren im Jahr 2011 darüber hinaus für eine weitere Minderung geführt hat (Einmaleffekt, vgl. Bundesregierung 2013). Von der allgemeinen Steuerbegünstigung profitieren

²⁴⁰ BT-Drs. 14/40 vom 17.11.1998, S. 9.; vgl. die entsprechende Begründung für die Ausnahmen bei der Energiesteuer in BT-Drs. 16/1172 S. 2.

²⁴¹ Ein Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft ist nach § 2 Nr. 5 StromStG „Unternehmen, die dem Abschnitt A (Land- und Forstwirtschaft) oder der Klasse 05.02 (Teichwirtschaft und Fischzucht) der Klassifikation der Wirtschaftszweige zuzuordnen sind, sowie die anerkannten Werkstätten für behinderte Menschen im Sinne des § 136 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch, wenn sie überwiegend eine wirtschaftliche Tätigkeit ausüben, die dem Abschnitt A oder der Klasse 05.02 der Klassifikation der Wirtschaftszweige zuzuordnen ist.“

aktuell rund 34.000 Unternehmen bei der Stromsteuer ²⁴² und 17.500 bei der Energiesteuer (vgl. Bundesregierung 2013).

Tabelle 26 Steckbrief allgemeine Steuerbegünstigung Stromsteuer

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 9b StromStG	Stand 1.1.2011	Zuletzt geändert im Rahmen des „Sparpakets 2010“ (vgl. FÖS 2010)
Mindestschwelle Stromverbrauch	~ 49 MWh /a		Die Entlastung gilt oberhalb einer Steuerlast von 1000 EUR, dies entspricht einem Stromverbrauch von rund 49 MWh/a
Weitere Kriterien	-		
Geltungsbereich	Produzierendes Gewerbe C, D, E, F; Land- und Forstwirtschaft A, B		
Anzahl begünstigter Unternehmen	34.000	2012	24. Subventionsbericht, Zahl der Unternehmen ist ggü. 2010 deutlich gesunken
Begünstigte Strommenge	195 TWh	2014	Umrechnung des Entlastungsvolumens (eigene Berechnung)
Entlastung	Verminderung des Regelsteuersatzes um 25 % = 0,513 Cent/kWh		
Entlastungsvolumen	1.000 Mio. EUR	2014	Prognose lt. 24. Subventionsbericht
Preiseffekt für übrige Verbraucher/ Belastung des Staatshaushalts	-		Belastung des Staatshaushalts

²⁴² Die Fallzahl im 24. Subventionsbericht von 34.000 ist sehr viel niedriger als im 23. Subventionsbericht mit 96.857 Unternehmen. Nach Angaben des BMF waren u. a. die Umstellung auf ein nachträgliches Entlastungsverfahren und die Anhebung des Sockelbetrags ausschlaggebend.

Tabelle 27 Steckbrief allgemeine Steuerbegünstigung Energiesteuer

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 54 EnergieStG	Stand 1.1.2011	Zuletzt geändert im Rahmen des „Sparpakets 2010“ (vgl. FÖS 2010)
Mindestschwelle Energieverbrauch	Je nach Energieträger		Die Entlastung gilt oberhalb einer Steuerlast von 1000 EUR, dies entspricht je nach Energieträger unterschiedlichen Verbrauchsmengen
Weitere Kriterien	-		
Geltungsbereich	Produzierendes Gewerbe C, D, E, F; Land- und Forstwirtschaft A, B		
Anzahl begünstigter Unternehmen	17.500	2012	24. Subventionsbericht
Begünstigte Energiemenge	~ 447 PJ	2012	Umrechnung des Entlastungsvolumens (eigene Berechnung auf Grundlage der Energiesteuerstatistik für 2012)
Entlastung	Verminderung der Regelsteuersätze um 25 %		
Entlastungsvolumen	170 Mio. EUR	2014	Prognose lt. 24. Subventionsbericht
Preiseffekt für übrige Verbraucher/ Belastung des Staatshaushalts	-		Belastung des Staatshaushalts

7.2.1.2 Spitzenausgleich

Unternehmen des produzierenden Gewerbes, deren Energie- und Stromsteuerlast eine bestimmte Schwelle überschreitet, kommen in den Genuss des Spitzenausgleichs. Sie erhalten gemäß § 55 Abs. 2 EnergieStG bzw. gemäß § 10 Abs. 2 StromStG 90 Prozent des über die Rentenversicherungsentlastung (infolge der Ökologischen Steuerreform) hinausgehenden Energie- bzw. Stromsteueranteils erstattet.²⁴³ Je nachdem, wie hoch die Rentenversicherungsbeiträge im Verhältnis zu Energiesteuerausgaben bei einzelnen Unternehmen sind, fällt die Rückerstattung

²⁴³ Die Rückerstattung wird nicht auf die gesamte Energiesteuerlast angewendet, sondern betrifft nur den Ökosteuerteil der Energiesteuer (die Erhöhung der Steuersätze infolge der Ökologischen Steuerreform, vgl. § 55 Abs. 3 EnergieStG). Bei der Stromsteuer ist hingegen die gesamte Steuerlast maßgeblich, da die Stromsteuer erst im Rahmen der ökologischen Steuerreform eingeführt wurde.

unterschiedlich hoch aus. Hintergrund dieser Regel ist die Absicht, Unternehmen infolge der Ökologischen Steuerreform netto nicht über einen tragbaren Selbstbehalt hinaus zu belasten.

Wie bei der allgemeinen Steuerbegünstigung wurde die Höhe des Spitzenausgleichs zuletzt Ende 2010 geändert, als die Rückerstattung von 95 Prozent auf 90 Prozent abgesenkt wurde. Der Spitzenausgleich wird aktuell in 22.300 Fällen für die Stromsteuer und in 9.500 Fällen für die Energiesteuer gewährt (Bundesregierung 2013a). Es sind kaum offiziellen Angaben verfügbar, wie sich die Entlastung von rund 2,2 Mrd. EUR 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 2012a).

Im Jahr 2012 wurde die Verlängerung des Spitzenausgleichs um weitere zehn Jahre beschlossen und von der Europäischen Kommission genehmigt. Um den beihilferechtlichen Anforderungen der Europäischen Union zu entsprechen, wurde der Spitzenausgleich künftig an Effizienzanforderungen für das produzierende Gewerbe geknüpft. In aller Regel müssen Umwelt- bzw. Energiemanagementsysteme (große Unternehmen) oder Energieaudits (KMU) nachgewiesen und die durchschnittliche Energieintensität des produzierenden Gewerbes in Deutschland insgesamt reduziert werden. Allerdings werden diese „Gegenleistungen“ kaum zu zusätzlichen Effizienzanforderungen, wie eine Analyse von FÖS und DENEFF (2012) zeigt. Denn begünstigte Unternehmen müssen keine individuellen Nachweise konkreter Einsparmaßnahmen liefern. Es reicht aus, wenn das gesamte produzierende Gewerbe im Rahmen einer Industrievereinbarung die Energieintensität um 1,3 % verbessert. Doch dieser Zielwert sollte schon allein durch Strukturwandel, Energiewende und technologischen Fortschritt erreicht werden.

Tabelle 28 Steckbrief Spitzenausgleich Stromsteuer

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 10 StromStG	Stand 1.1.2013	Zuletzt geändert im Rahmen der Verlängerung des Spitzenausgleichs um weitere 10 Jahre (vgl. FÖS/DENEFF 2012)
Mindestschwelle Stromverbrauch	~ 66 MWh /a		Die Entlastung gilt oberhalb einer Steuerlast von 1000 EUR, dies entspricht einem ermäßigt besteuerten Stromverbrauch von rund 66 MWh/a
Weitere Kriterien	Stromsteuerbelastung ist größer als Entlastung bei der Rentenversicherung; Nachweis von Energiemanagementsystem / Energieaudit; Ab 2015: Verringerung der Energieintensität im Produzierenden Gewerbe (inkl. Energiewirtschaft) insgesamt		Entlastung bei der Rentenversicherung (Arbeitgeberanteil) durch die Absenkung der Beitragssätze seit dem 1. April 1999 infolge der Ökologischen Steuerreform (0,8 Prozentpunkte); Zielwerte ggü. Ø 2007-2012: 2013: 1,3 % 2014: 2,6 % 2015: 3,9 % 2016: 5,25 % 2017: 6,6 % 2018: 7,95 % 2019: 9,3 % 2020: 10,65 %
Geltungsbereich	Produzierendes Gewerbe C, D, E, F		
Anzahl begünstigter Unternehmen	22.300	2012	24. Subventionsbericht
Begünstigte Strommenge	130 TWh	2014	Umrechnung des Entlastungsvolumens (eigene Berechnung)
Entlastung	Erstattung von 90%		
Entlastungsvolumen	2.000 Mio. EUR	2014	Prognose lt. 24. Subventionsbericht
Preiseffekt für übrige Verbraucher/ Belastung des Staatshaushalts	-		Belastung des Staatshaushalts

Tabelle 29 Steckbrief Spitzenausgleich Energiesteuer

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 55 EnergieStG	Stand 1.1.2013	Zuletzt geändert im Rahmen der Verlängerung des Spitzenausgleichs um weitere 10 Jahre (vgl. FÖS/DENEFF 2012)
Mindestschwelle Energieverbrauch	Je nach Energieträger		Die Entlastung gilt oberhalb einer Steuerlast von 1000 EUR, dies entspricht je nach Energieträger unterschiedlichen Verbrauchsmengen
Weitere Kriterien	Energiesteuerbelastung (Ökosteueranteil) ist größer als Entlastung bei der Rentenversicherung; Nachweis von Energiemanagementsystem / Energieaudit; Ab 2015: Verringerung der Energieintensität im Produzierenden Gewerbe (inkl. Energiewirtschaft) insgesamt		Entlastung bei der Rentenversicherung (Arbeitgeberanteil) durch die Absenkung der Beitragssätze seit dem 1. April 1999 infolge der Ökologischen Steuerreform (0,8 Prozentpunkte); Zielwerte ggü. Ø 2007-2012: 2013: 1,3 % 2014: 2,6 % 2015: 3,9 % 2016: 5,25 % 2017: 6,6 % 2018: 7,95 % 2019: 9,3 % 2020: 10,65 %
Geltungsbereich	Produzierendes Gewerbe C, D, E, F		
Anzahl begünstigter Unternehmen	9.500	2012	24. Subventionsbericht
Begünstigte Energiemenge	> 146 PJ	2014	Umrechnung des Entlastungsvolumens (eigene Berechnung), Anteil Erdgas ²⁴⁴
Entlastung	Erstattung von 90%		
Entlastungsvolumen	180 Mio. EUR	2014	Prognose lt. 24. Subventionsbericht
Preiseffekt für übrige Verbraucher/ Belastung des Staatshaushalts	-		Belastung des Staatshaushalts

²⁴⁴ Das Entlastungsvolumen für Erdgas ist der Energiesteuerstatistik entnommen. Mithilfe des Entlastungssatzes pro kWh konnte umgerechnet werden, welche Energieverbrauchsmenge betroffen ist.

7.2.1.3 Steuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren

Bestimmte energieintensive Prozesse wie sie z. B. in der Glas-, Keramik-, Zement-, Kalk-, Baustoff-, Düngemittel-, Metall verarbeitenden und chemischen Industrie angewendet werden, sind gänzlich von den Energie- und Stromsteuern befreit (§ 9a StromStG / § 51 EnergieStG).

Diese Begünstigung wurde im Jahr 2006 eingeführt und mit der Umsetzung der Europäischen Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG²⁴⁵ begründet. Die Richtlinie ermöglicht auf Grundlage von Art. 2 Abs. 4 lit. b), bestimmte Verwendungen von Energieerzeugnissen von einer Besteuerung auszunehmen.

Laut dem 24. Subventionsbericht der Bundesregierung betrifft diese Regelung rund 1.300 Unternehmen bei der Stromsteuer und 3.400 Unternehmen bei der Energiesteuer. Wegen der Umstellung der allgemeinen Steuerbegünstigung auf ein Steuerentlastungsverfahren werden die Subventionen ab 2011 auf Grundlage des Regelsteuersatzes (Stromsteuer 20,50 EUR /MWh) ausgewiesen. Dies führt systembedingt zu einer Steigerung des Subventionsvolumens gegenüber den Vorjahren (Bundesregierung 2013a).

Tabelle 30 Steckbrief Stromsteuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 9a StromStG	Stand 1.1.2011	Erweiterung der Prozessliste zuletzt im Jahr 2011 (BGBl. I S. 282)
Mindestschwelle Stromverbrauch	-		
Weitere Kriterien	Zugehörigkeit zu einer Liste von Prozessen und Verfahren		Bereiche der befreiten Prozesse und Verfahren: - Elektrolyse - chemische Reduktionsverfahren - Herstellung bestimmter Erzeugnisse
Geltungsbereich	Produzierendes Gewerbe C, D, E, F		
Anzahl begünstigter Unternehmen	1.311	2012	24. Subventionsbericht
Begünstigte Strommenge	35 TWh	2014	Umrechnung des Entlastungsvolumens (eigene Berechnung)
Entlastung	Befreiung		
Entlastungsvolumen	720 Mio. EUR	2014	Prognose lt. 24. Subventionsbericht
Preiseffekt für übrige Verbraucher/	-		Belastung des Staatshaushalts

²⁴⁵ Richtlinie 2003/96/EG zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom vom 27. Oktober 2003 (ABl. EG L 283 vom 31. August 2003, S. 51), die zuletzt geändert wurde durch ÄndRL 2004/75/EG vom 29. 4. 2004 (ABl. Nr. L 157 S. 100, ber. ABl. Nr. L 195 S. 31).

Belastung des Staatshaushalts			
-------------------------------	--	--	--

Tabelle 31 Steckbrief Energiesteuerbefreiung bestimmter Prozesse und Verfahren

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 51 EnergieStG	Stand 1.4.2011	Erweiterung der Prozessliste zuletzt im Jahr 2011 (BGBl. I S. 282)
Mindestschwelle Energieverbrauch	-		Die Entlastung gilt oberhalb einer Steuerlast von 1000 EUR, dies entspricht je nach Energieträger unterschiedlichen Verbrauchsmengen
Weitere Kriterien	Zugehörigkeit zu einer Liste von Prozessen und Verfahren		Bereiche der befreiten Prozesse und Verfahren: - Herstellung bestimmter Erzeugnisse - chemische Reduktionsverfahren - zweifacher Verwendungszweck
Geltungsbereich	Produzierendes Gewerbe C, D, E, F; thermische Abfall- oder Abluftbehandlung		
Anzahl begünstigter Unternehmen	9.500	2012	24. Subventionsbericht
Begünstigte Energiemenge	> 146 PJ	2014	Umrechnung des Entlastungsvolumens (eigene Berechnung), Anteil Erdgas ²⁴⁶
Entlastung	Befreiung		
Entlastungsvolumen	180 Mio. EUR	2014	Prognose lt. 24. Subventionsbericht
Preiseffekt für übrige Verbraucher/ Belastung des Staatshaushalts	-		Belastung des Staatshaushalts

²⁴⁶ Das Entlastungsvolumen für Erdgas ist der Energiesteuerstatistik entnommen. Mithilfe des Entlastungssatzes pro kWh konnte umgerechnet werden, welche Energieverbrauchsmenge betroffen ist.

7.2.2 Ausnahmen bei der EEG-Umlage

Im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) wird die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien mit festen Einspeisetarifen gefördert. Zwischen den Zahlungen an die Betreiber regenerativer Stromerzeugungsanlagen und dem Einkommen aus der Vermarktung der eingespeisten Strommengen bzw. den Gutschriften für vermiedene Netzkosten verbleibt eine Differenz. Diese Deckungslücke des EEG-Systems wird über Umlagen auf den Stromverbrauch von Letztverbrauchern von Elektrizität gedeckt. Durch insbesondere zwei Ausnahmeregelungen des EEG werden Unternehmen von der EEG-Umlage entlastet: Die Besondere Ausgleichsregelung (BesAR)²⁴⁷ und das sogenannte Eigenstromprivileg²⁴⁸. Private Stromkunden zahlten pro Kilowattstunde Strom im Jahr 2014 6,24 Cent. Im Jahr 2015 sank die EEG-Umlage auf 6,17 Cent/kWh und stieg in 2016 wieder auf 6,35 Cent/kWh. Stromintensive Unternehmen dagegen zahlen einen reduzierten Umlagesatz (der von 0,05 Cent/kWh bis zu 20% der Regelumlage betragen kann) oder sie sind – im Fall der Eigenversorgung aus Bestandsanlagen - sogar komplett von der Umlage befreit (FÖS 2017). Insgesamt ist mehr als die Hälfte des industriellen Stromverbrauchs durch eine der beiden Ausnahmeregelungen begünstigt.

Die Entlastungsregelungen bewirken direkt einen Anstieg der EEG-Umlage für die nicht-privilegierten Stromverbraucher-Gruppen (Private Haushalte, Handel und Gewerbe, Landwirtschaft, öffentliche Einrichtungen, nicht begünstigte Industrieunternehmen), da die Differenzkosten des EEG auf eine kleinere Strommenge verteilt werden muss.

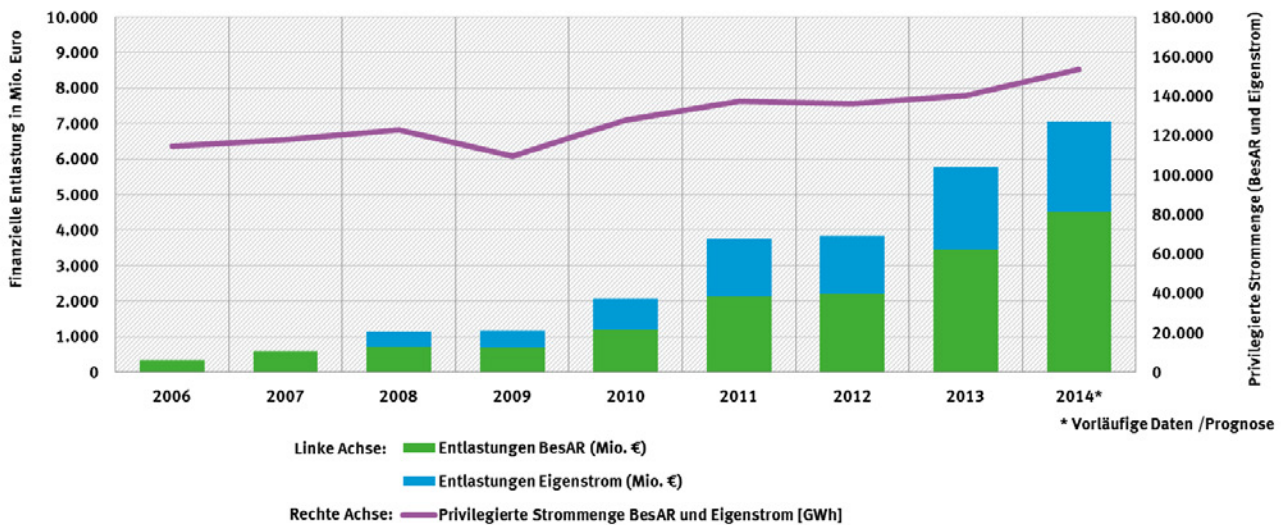
Insgesamt betragen die beiden Vergünstigungen bei der EEG-Umlage im Jahr 2015 voraussichtlich rund 7,1 Mrd. EUR. Das Volumen der beiden Regelungen hat sich u. a. durch den Anstieg der Umlage und Ausweitung der Privilegien im Laufe der letzten Jahre kontinuierlich erhöht (siehe Abbildung 44). Das Volumen wurde bestimmt, indem der tatsächlich gezahlte Beitrag mit einem hypothetischen Beitrag ohne Vergünstigungen verglichen wurde.²⁴⁹ Ohne Industrieprivilegien (ohne BesAR und ohne Eigenstromprivileg) hätte die EEG-Umlage im Jahr 2015 4,34 Cent/kWh betragen. Die zusätzliche Belastung für private Haushalte und andere nicht-privilegierte Verbrauchergruppen aufgrund der Ausnahmeregelungen beträgt demnach im Jahr 2015 1,83 Cent/kWh.

²⁴⁷ §§ 63 ff. EEG 2012 sowie §§ 63 ff. und § 103 EEG 2014.

²⁴⁸ § 61 EEG 2012 sowie § 61 EEG 2014.

²⁴⁹ Im Vergleich zu einem hypothetischen Beitrag ohne BesAR und Eigenstromprivileg. Daher können die Angaben von anderen Quellen abweichen, in denen nur der Wert der Einzelregelung angegeben ist.

Abbildung 44 Entwicklung der begünstigten Strommenge und finanzielles Volumen



Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage von Angaben der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB), Eigenstrom laut Prognos (2012) für die Jahre 2006 bis 2011, Energy Brainpool (2013) für die Jahre 2012/2013 und Fraunhofer ISI (2015) für die Jahre 2014-2016.

7.2.2.1 Besondere Ausgleichsregelung

Die Entlastung der Unternehmen des produzierenden Gewerbes von der EEG-Umlage wurde im Jahr 2003 eingeführt und seitdem mehrfach reformiert. Dabei wurden im Laufe der Zeit insbesondere die Anforderungen an den Mindeststromverbrauch und die Stromintensität der antragsberechtigten Unternehmen kontinuierlich reduziert. Die Kriterien gelten für eine Abnahmestelle, d.h. alle elektrischen Einrichtungen eines Unternehmens oder einer Unternehmensgruppe (Konzern), die räumlich zusammenhängen bzw. auf einem Betriebsgelände angesiedelt sind. Ziel der Regelung ist „die internationale Wettbewerbsfähigkeit der begünstigten Unternehmen – bei Schienenbahnen die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen Verkehrsmitteln – und damit die Arbeitsplätze in diesen Unternehmen zu erhalten.“ (BMWi/BAFA 2014).

In der früheren Fassung des EEG 2012 gestalteten sich die unterschiedlichen Stufen der Entlastung seit dem Jahr 2013 wie folgt:

- ▶ Unternehmen des produzierenden Gewerbes (in den Bereichen Bergbau und verarbeitendes Gewerbe) mit einem jährlichen Letztverbrauch von mindestens 1 GWh sowie einem Anteil der Stromkosten an der Bruttowertschöpfung von mindestens 14 % zahlten verschiedene Sätze der EEG-Umlage:
 1. 100 % des Regelsatzes für den Verbrauch bis 1 GWh
 2. 10 % des Regelsatzes für den Verbrauch von 1 bis 10 GWh.
 3. 1 % des Regelsatzes für den Verbrauch von 10 bis 100 GWh
 4. 0,05 Cent/kWh für einen Stromverbrauch von mehr als 100 GWh
- ▶ Verbrauchte ein Unternehmen mehr als 100 GWh und hat einem Anteil der Stromkosten an der Bruttowertschöpfung von mindestens 20 % zahlte es für den gesamten Letztverbrauch eine EEG-Umlage von 0,05 Cent/kWh.
- ▶ Für Schienenbahnen galt ab einer Mindestabnahme von 10 GWh Fahrtstrom eine Reduktion auf 10 % der EEG-Umlage und 0,05 Cent/kWh für den darüberhinausgehenden Stromverbrauch.

Diese Regelung stellte eine deutliche Ausweitung der Ausnahmen gegenüber der Vorgängerregelung dar, als noch eine Mindestschwelle von 10 GWh pro Jahr und ein Stromkostenanteil von 15 % gegolten hatten. Die Zahl der bewilligten Anträge stieg seit Einführung der EEG-Umlage jährlich – in 2012 wurden rund 680 Industrieunternehmen begünstigt, in 2014 waren es bereits mehr als 2.000. Die begünstigte Strommenge lag im Jahr 2012 (inkl. Schienenbahnen) bei insgesamt 107 TWh (BAFA 2012).

Reform 2014 infolge des EU-Beihilfeverfahrens

Die Europäische Kommission leitete am 18.12.2013 eine eingehende Prüfung ein, um festzustellen, ob die Entlastung des produzierenden Gewerbes mit dem EU-Beihilferecht in Einklang (vgl. hierzu Kap. 5).

Parallel veröffentlichte sie neue Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen (UEBLL),²⁵⁰ die bestimmen, nach welcher Maßgabe die Entlastung zukünftig zulässig sein soll (Europäische Kommission 2014b; siehe hierzu auch die Zusammenfassung in (Öko-Institut 2014):

- ▶ Demnach müssen privilegierte Unternehmen entweder zu einer durch die europäische Kommission erstellten Liste von 68 Sektoren (Anhang 3 der UEBLL) zählen oder eine bestimmte Handelsintensität außerhalb der EU (4 %), sowie eine Stromkostenintensität von mindestens 20 % bezogen auf die Bruttowertschöpfung nachweisen (Randnummer 186).
- ▶ Privilegierte Unternehmen müssen einen Mindestanteil von 15 % der vollen Umlage leisten (allgemeiner Industrie-Rabatt, Randnummer 188). Allerdings besteht die Möglichkeit einer weiteren Reduzierung: Je nach Stromintensität der Unternehmen kann der Anteil auf 4 bis 0,5 % der Bruttowertschöpfung des Unternehmens begrenzt werden (Randnummern 189f.).
- ▶ Als Übergangsregelung für Unternehmen, die nach den neuen Richtlinien ihre Privilegien verlieren, erlauben die neuen Regelungen eine Reduzierung der EEG-Umlage auf 20 % des Regelsatzes (Randnummer 197).

Da das Abwarten des Prüfungsergebnisses und eine etwaige Lösung des Konflikts mit der EU allein auf dem Gerichtsweg keine praktikable Lösung dargestellt hätte, einigte sich die Bundesregierung mit der Europäischen Kommission auf einen Kompromiss über die Tarife und Begrenzungen für die Jahre 2012 und 2013. Ergebnis der Verhandlungen war zudem ein von der Europäischen Kommission akzeptierte Neuregelung des EEG (2014), welche sich an den neuen EU-Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen orientiert. Hierauf wurde das Beihilfeprüfungsverfahren im November 2014 beendet.²⁵¹

Mit der Gesetzesnovelle des EEG vom 01.08.2014 wurden erneut zahlreiche Änderungen an der BesAR beschlossen. Dabei orientieren sich viele Aspekte des neuen EEG an den Vorgaben der EU-Kommission zu den beihilferechtlichen Regelungen (Branchenlisten, 15 % der Umlage, Höhe von „Cap“ und „Super-Cap“). Zur besseren Übersicht der nachfolgenden Erläuterungen sind die wesentlichen Merkmale der BesAR im EEG 2014 in Tabelle 32 zusammengefasst.

²⁵⁰ Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2014 (ABl. EU C 200, S. 1).

²⁵¹ Pressemitteilung der EU-Kommission vom 25.11.2014: Staatliche Beihilfen: Kommission genehmigt deutsche Beihilferegelung für erneuerbare Energien (EEG 2012) und ordnet Teilrückforderung an, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-2122_de.htm, letzter Zugriff 17.07.2015.

Tabelle 32 Übersicht BesAR 2014 (§§ 63-69 EEG 2014)

Unternehmen	Stromkostenintensität	Selbstbehalt	Anteil EEG-Umlage	Obergrenze	Untergrenze	Härtefallregelungen u. Schienenbahnen
Branchenliste 1	>16 % (17 % ab 2016)	1 GWh	15 %	„Cap“ (wenn SKI <20 %): max. Belastung 4 % von BWS „Super Cap“ (wenn SKI >20 %): max. Belastung 0,5 % von BWS	NE-Metallbranchen: 0,05 Cent/kWh	20% EEG-Umlage für Schienenbahnen und im Jahr 2014 privilegierte Unternehmen: - U. weder L1 noch L2 - U. L2 aber 14 % < SKI < 20 % Verdopplungskriterium (§ 103 Abs. 3 EEG)
Branchenliste 2	>20 %				andere Branchen: 0,1 Cent/kWh	

Quelle: (BMWi/BAFA 2015)

- Der Kreis möglicher Antragsteller umfasst nun alle Unternehmen, die einer Branche der Liste 1 oder Liste 2 (Anlage 4 zu den §§ 64, EEG 2014) zugeordnet sind. Welche Branchen welcher Liste angehören, wurde von der Europäischen Kommission im Rahmen der Energie- und Umweltbeihilfeleitlinien entschieden. Dabei sind Daten zur durchschnittlichen Handels- und Stromkostenintensität (EU-Durchschnittswerte) der insgesamt 219 Wirtschaftsklassen (4-Steller Ebene) zugrunde gelegt worden (FÖS 2014b). Mit den Listen 1 und 2 wird der von der Europäischen Kommission vorgegebene maximale Rahmen voll ausgeschöpft.²⁵² Die Bundesregierung hätte durchaus die Möglichkeit gehabt, die Auswahl an Branchen stärker als die Europäische Kommission auf wettbewerbs- und handelsintensive Branchen zu fokussieren – etwa in Anlehnung an die EU-Strompreiskompensationsliste im Rahmen des Europäischen Emissionshandels. Im Juni 2015 wurde stattdessen beschlossen, zwei weitere Branchen (Härtereien und Schmieden) in die BesAR aufzunehmen.²⁵³
- Unternehmen, die einer Branche der Liste 1 angehören, benötigen für eine Privilegierung im Jahr 2015 eine SKI von mindestens 16 % (der Wert erhöht sich ab 2016 auf 17 %); Unternehmen der Liste 2 benötigen eine SKI von min. 20 %. Die Bruttowertschöpfung wird ab dem EEG 2014 zu Faktorkosten berechnet, wodurch sich vermutlich für die meisten Unternehmen ceteris paribus eine geringere BWS als in den Vorjahren und somit eine höhere SKI ergibt (Prognos 2014). Entsprechend wurde die SKI-Schwelle von 14 % auf 16 % (bzw. 17 % ab 2016) erhöht.
- Alle privilegierten Unternehmen zahlen zukünftig eine reduzierte EEG-Umlage von 15 % auf den Fremdstrombezug (weiterhin oberhalb eines Selbstbehalts von 1 GWh). Die vormals gültige Stufenregelung entfällt somit.

²⁵² Branchen der Liste 1 weisen eine Handelsintensität von 10% und eine Stromkostenintensität von 10% auf. Branchen der Liste 2 müssen eine der folgenden Kombinationen aufweisen: Handelsintensität 4% und Stromkostenintensität 20% oder Handelsintensität 80% und Stromkostenintensität 7%.

²⁵³ Zweites Gesetz zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 29. Juni 2015 (BGBl. I S. 1010).

- ▶ Statt der Stufenregelung werden die Kosten für die privilegierten Unternehmen sowohl nach oben, als auch nach unten begrenzt. 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“). Diese Schwelle („Super Cap“ ab SKI >20 %) führt bei Unternehmen nah an dieser Schwelle möglicherweise dazu, dass Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen ausbleiben, weil sie dann nicht mehr unter das „Super Cap“ fallen. Diese Regelung kann daher ggf. den Energieeffizienz- und Einsparzielen zuwiderlaufen. Als Mindesthöhe gilt für Unternehmen der Branchen zur „Erzeugung und Bearbeitung von NE-Metallen“ eine spezifische EEG-Umlage von 0,05 Cent/kWh. Alle anderen privilegierten Unternehmen zahlen mindestens 0,1 Cent/kWh. Diese Regelungen greifen, falls aufgrund einer besonders geringen (oder negativen) BWS das „Super Cap“ oder das „Cap“ zu einer verschwindend geringen absoluten EEG-Umlage führen würde.
- ▶ Die Zertifizierungsvorgaben wurden ausgeweitet. Von nun an müssen alle Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von mehr als 5 GWh ein Energiemanagementsystem nachweisen. Erlaubt sind dabei das „Eco-Management and Audit Scheme“ (EMAS) sowie die ISO 50001. Letztere hat die vormals gültige ISO 14001 abgelöst, die seit 2009 eine Voraussetzung war, wobei die ISO 50001 im weitesten Sinne als Ergänzung der ISO 14001 verstanden werden kann. Unternehmen mit einem jährlichen Verbrauch von weniger als 5 GWh müssen jetzt ein alternatives System zur Steigerung der Energieeffizienz nach § 3 der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung (SpaEfV)²⁵⁴ nachweisen.
- ▶ Von diesen strukturellen Neuregelungen abgesehen, gibt es Sonderregelungen für Unternehmen, die andernfalls nicht mehr von der BesAR profitiert hätten. Einen auf 20 % der EEG-Umlage reduzierten Umlagesatz zahlen Unternehmen, die im Jahr 2014 privilegiert waren, ab 2015 jedoch nicht mehr privilegiert sind. Gründe dafür können sein, dass sie a) keiner der Branchen von Liste 1 oder 2 angehören, oder b) Liste 2 angehören, ihre SKI jedoch unter 20 % liegt (und damit das Kriterium für Liste 2 von einer SKI >20 % nicht erfüllt wird). In beiden Fällen muss die SKI jedoch mindestens 14 % betragen. Diese Regelung gilt nach aktueller Rechtslage ohne zeitliche Beschränkung und wird im Jahr 2015 von 192 der insgesamt 2.180 begünstigten Unternehmensteile in Anspruch genommen (BMW/BAFA 2015). Darüber hinaus gilt das sogenannte Verdopplungskriterium, das die Erhöhung der spezifischen EEG-Umlage in Cent/kWh für alle im Jahr 2014 privilegierten Unternehmen auf maximal das Doppelte der jeweils im Vorjahr zu zahlenden unternehmensspezifischen Umlage begrenzt (bis einschließlich 2018). In der ÜNB-Prognose wurde noch angenommen, dass das Verdopplungskriterium für einen Großteil der im Jahr 2015 privilegierten Unternehmen angewendet wird (vgl. Prognos 2014). Laut aktuellen Zahlen des BMW/BAFA trifft das Verdopplungskriterium im Jahr 2015 tatsächlich auf weniger als die Hälfte der privilegierten Strommenge zu (vgl. BMW/BAFA 2015).
- ▶ Für Schienenbahnen reduziert sich die EEG-Umlage ab einem Stromverbrauch von 2 GWh/a auf 20 %. Der Umlagesatz wird auf den vollständigen Stromverbrauch angewendet, der ehemalige Selbstbehalt von 10 % des Stromverbrauchs entfällt.

²⁵⁴ Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung vom 31. Juli 2013 (BGBl. I S. 2858), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 31. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1656) geändert worden ist.

Tabelle 33 Steckbrief Besondere Ausgleichsregelung bei der EEG-Umlage

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§§ 63 ff. EEG	Stand 1.1.2015	Zuletzt geändert im Rahmen des EEG 2014
Mindestschwellen Stromverbrauch	1 GWh		
Weitere Kriterien	Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung mind. 16% (Branchenliste 1) bzw. 20% (Branchenliste 2) ab 5GWh Jahresverbrauch Nachweis eines Umwelt- oder Energiemanagementsystems niedrigere Mindestbeteiligung für NE-Metallbranchen Verdopplungskriterium		Neuregelung „Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten“ plus Personalkosten für Leiharbeitsverhältnisse. EMAS, ISO EN 50001, alternative Systeme für kleine Unternehmen Oberhalb des „Caps“ zahlen NE-Metallbranchen 0,05 Cent/kWh statt 0,1 Cent/kWh Unternehmen zahlen maximal das doppelte des Vorjahresbetrags
Geltungsbereich	Produzierendes Gewerbe C, D Schienenbahnen		Definition des produzierendes Gewerbes ist enger als bei Strom- und Energiesteuer: Energie- und Wasserversorgung sind seit 2013 nicht mehr antragsberechtigt
Anzahl begünstigter Unternehmen	2.180	2015	BMWi/BAFA 2015, Stand 04/2015 davon 128 Schienenbahnen
Begünstigte Strommenge	107 TWh	2015	BMWi/BAFA 2015, Stand 04/2015 Davon 12,7 TWh Schienenbahnen
Entlastung	Reduktion auf 0,05 Cent/kWh bis 20 % der EEG-Umlage		
Entlastungsvolumen	4.800 Mio. EUR	2015	BMWi/BAFA 2015. Dies ist das Entlastungsvolumen allein durch die BesAR (Betrachtung ohne Eigenstrom).

Preiseffekt für übrige Verbraucher	+ 1,37 Cent/kWh	2015	BMWi/BAFA 2015, Belastung des „nicht privilegierten Letztverbrauchs“, Belastung allein durch BesAR
------------------------------------	-----------------	------	--

7.2.2.2 Eigenstromprivileg

Im Rahmen des früheren Eigenstromprivilegs (§ 37 EEG 2012) war Strom, den Verbraucher selbst erzeugen oder aus gepachteten Kraftwerksteilen beziehen und im räumlichen Zusammenhang zur Stromerzeugungsanlage verbrauchen, nicht Teil der EEG-Bemessungsgrundlage und wurde dadurch vollständig von der EEG-Umlage befreit. Für Kraftwerke, die vor dem 1. September 2011 für die Eigenstromerzeugung eingesetzt wurden, gab es gemäß § 66 Abs. 15 EEG 2012 einen Bestandsschutz, so dass es für diese Fälle nicht auf den räumlichen Zusammenhang ankam.

Dass die Eigenerzeugung von der EEG-Umlage ausgenommen war, sollte nach Angaben des BMU ursprünglich kein gezielt eingeführtes Förderinstrument sein, um die Wirtschaftlichkeit der Eigenerzeugung zu verbessern oder Unternehmen im internationalen Wettbewerb besser zu stellen. Vielmehr sei das Eigenstromprivileg eine Folge der früheren Ausgestaltung des EEG (BMU 2013). Die durch das EEG geförderte Strommenge wurde ursprünglich von Netzbetreibern proportional zum Verbrauch auf die Kunden aufgeteilt (physischer Wälzungsmechanismus). Da die Verteilung des EEG-Stroms somit an eine Belieferung geknüpft war, blieb der eigenerzeugte Strom aus Praktikabilitätsgründen außen vor. Dieser Mechanismus wurde dann auf einen Ausgleich allein auf finanzieller Basis umgestellt, so dass eine Notwendigkeit für das Eigenstromprivileg somit eigentlich nicht mehr gegeben war. Dennoch wurde zunächst grundsätzlich an diesem festgehalten.

Mit der steigenden EEG-Umlage wirkte die Befreiung von der EEG-Umlage wie eine Förderung der Eigenerzeugung, die in vielen Fällen höher war als die dafür eigens eingerichtete KWK-Förderung. Damit führte das Eigenstromprivileg zu einer Verzerrung der wirtschaftlichen Entscheidungen zwischen Eigenverbrauch und Belieferung mit deutlichen Fehlanreizen: „Zum Teil verlassen Kunden bestehende Wärmenetze, weil der Betrieb eines eigenen BHKW viel attraktiver ist“ (ebd.).

Die Bundesregierung legte im Folgenden am 8. April 2014 den ersten Gesetzesentwurf zur Reform des EEG vor und verabschiedete dann am 21. Juli 2014 das EEG 2014. Demnach ist nun Strom aus neuen Eigenstromanlagen grundsätzlich EEG-umlagepflichtig. Allerdings findet sich, wie schon im EEG 2012, auch im EEG 2014 ein umfassender Vertrauensschutz für Bestandsanlagen (§ 61 Abs. 3 u. 4 EEG 2014). Zudem gibt es auch für bestimmte Neuanlagen eine Begünstigung hinsichtlich der Umlagepflicht:

- ▶ Strom aus EEG- oder hocheffizienten KWK-Anlagen wird bis Ende 2015 mit 30 %, 2016 mit 35 % und ab 2017 mit 40 % der EEG-Umlage belegt, § 61 Abs. 1 i.V.m. Abs. 2 Nr. 1 EEG 2014;
- ▶ Für alle anderen Anlagen gilt eine Umlagepflicht von 100 %, sofern nicht die Besondere Ausgleichsregelung greift (s. o.).
- ▶ Zudem besteht keine Umlagepflicht für den Kraftwerkseigenverbrauch, wenn der Eigenversorger weder unmittelbar noch mittelbar an ein Netz angeschlossen ist (sogenannte Inselversorgung), die vollständige Eigenversorgung aus erneuerbaren Energien erfolgt und dabei keine finanzielle Förderung für die Mehrerzeugung in Anspruch genommen wird, und bei einer installierten Leistung von höchstens 10 Kilowatt für den Eigenverbrauch von höchstens 10 MWh/a für die Dauer von 20 Kalenderjahren, § 61 Abs. 2 EEG 2014.
- ▶ Gemäß § 61 Abs. 3 und 4 EEG 2014 gibt es weiterhin umfassende Bestandsschutzregelungen für Anlagen, die bereits vor dem 01.08.2014 als Eigenerzeugungsanlagen betrieben wurden oder zumindest die vor dem 23.01.2014 genehmigt und im Kalenderjahr 2014 als Eigenerzeuger und Selbstverbraucher in Betrieb gingen.

Für das Jahr 2015 wurden im Rahmen der Ermittlung der EEG-Umlage die Eigenverbräuche differenziert nach den EEG-Kategorien 2014 abgeschätzt. Den Zahlen ist zu entnehmen, dass über 99% der Eigenversorgung in Bestandsanlagen erfolgt, ein weiterer kleiner Anteil in Kleinanlagen, die ebenfalls vollständig von der Zahlung befreit sind. Lediglich 0,2 TWh von 51,3 TWh Eigenerzeugung insgesamt werden anteilig belastet und tragen mit 3,5 Mio EUR zur Finanzierung des EEGs bei (Fraunhofer ISI 2015).

Tabelle 34 Steckbrief Eigenstromprivileg bei der EEG-Umlage (vor der Novelle 2014 wg. Bestandsschutz für Altanlagen)

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 61 EEG 2014	Stand 1.1.2015	Zuletzt geändert im Rahmen des EEG 2012
Mindestschwelle Stromverbrauch	-		
Weitere Kriterien	Anlagenbetreiber und Verbraucher sind personenidentisch Verbrauch im räumlichen Zusammenhang Bei Neuanlagen: EEG- oder KWK-Anlage		Erläuterung der Kriterien bei IW Köln/EWI (2014)
Geltungsbereich	Keine Einschränkung		
Anzahl begünstigter Unternehmen	> 3.564 (Industrie)	2012	Fallzahlen der Eigenerzeugung bei industriellen Betrieben mit mehr als 20 Mitarbeitern, vgl. IW Köln/EWI (2014)
Begünstigte Strommenge	ca. 51,3 TWh	2015	Prognose 2015 lt. Fraunhofer ISI (2015)
Entlastung	Vollständige Befreiung von der EEG-Umlage, 6,17 Cent/kWh für Bestandsanlagen, Ersatzinvestitionen, Kraftwerkseigenverbrauch, Inselanlagen, anteilige Belastung (30-40%) für neue EEG- und KWK-Anlagen	2015	99% der begünstigten Strommenge stammen aus Bestandsanlagen und sind vollständig befreit (Prognose lt. Fraunhofer ISI (2015))
Entlastungsvolumen	3.268 Mio. EUR	2015	Eigene Berechnung; Dies ist das Entlastungsvolumen allein durch das Eigenstromprivileg. Werden BesAR und Eigenstromprivileg zusammen betrachtet, beträgt das Eigenstromprivileg 2.594 Mio. EUR
Preiseffekt für übrige Verbraucher	+ 0,7 Cent/kWh	2015	Belastung des „nicht privilegierten Letztverbrauchs“, Belastung allein durch

7.2.3 Verringerte Netzentgelte nach § 19 Abs. 2 NEV

Für die Nutzung der Stromnetze und -anlagen verlangen Netzbetreiber von Lieferanten und Verbrauchern 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 2013 6,52 Cent/kWh,²⁵⁵ also knapp ein Viertel des Strompreises.

Netzentgelte für Industriekunden sind grundsätzlich deutlich geringer. So betragen diese Netzentgelte für den Abnahmefall „Industriekunde“ 1,79 Cent/kWh gegenüber einem regulären Netzentgelt von 6,52 Cent/kWh für Haushaltskunden (BNetzA 2013a).²⁵⁶ 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 gelten Industriekunden unabhängig von ihrer Netzanschlusssebene als Großabnehmer aufgrund der gleichmäßig hohen Abnahme als netzstabilisierend und netzkostendämpfend.²⁵⁷ Netzentgelte werden für Kunden „mit Leistungsmessung“ auf Grundlage verschiedener Faktoren kalkuliert (maximale Leistung, Jahresenergie, Netz- oder Umspannebene).²⁵⁸ Die Netzentgelte setzen sich aus einem Arbeitspreis (Cent/kWh), einem Leistungspreis (EUR/kW) sowie ggf. auch einem Entgelt für Blindarbeit²⁵⁹ (Cent/kvarh) zusammen (IE Leipzig 2014).

Diese Festlegung der Netzentgelte wird im vorliegenden Gutachten nicht als „Ausnahmeregelung für Unternehmen“ gewertet. Aber nach § 19 Abs. 2 StromNEV können über diese allgemeine Berechnungsmethode hinaus weitere Vergünstigungen für bestimmte Letztverbraucher gewährt werden, die hier miterfasst werden.

- ▶ 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 Prozent geringer ausfallen darf als der Normalsatz des Netzbetreibers. Zum Teil profitieren von dieser Regelung Pumpspeicherwerke, es fallen aber beispielsweise auch Groß- und Einzelhändler, Gewerbebetriebe, Krankenhäuser, Erlebnisparks sowie Industriebetriebe darunter (vgl. BNetzA 2013b; Bundesregierung 2011). Das finanzielle Volumen beträgt im Jahr 2014 voraussichtlich 191 Mio. EUR und es wird eine Strommenge von rund 23 TWh begünstigt (ÜNB 2013a).
- ▶ Großverbraucher, § 19 Abs. 2 Satz 2 StromNEV: In den Jahren 2012 und 2013 war es für Großverbraucher grundsätzlich möglich, von den Netzentgelten gänzlich befreit zu werden. Die Bundesregierung hat im Juli 2013 eine Änderung der Stromnetzentgeltverordnung

²⁵⁵ Dieser Wert basiert auf einen Abnahmefall mit einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh/Jahr.

²⁵⁶ Die Werte basieren auf Abnahmefällen und können daher nicht als Durchschnitt interpretiert werden. Ein Haushaltskunde verbraucht demnach 3.500 kWh/Jahr und ein Industriekunde 24 GWh/Jahr mit einer Jahreshöchstlast von 4.000 kW und einer Jahresbenutzungsdauer von 6.000 Stunden. Darüber hinaus gibt es keine offiziellen Publikationen zu den Durchschnittswerten für die Netzentgelt-Kundengruppen.

²⁵⁷ BR-Drucksache 447/13, S. 2.

²⁵⁸ Eine Beispielrechnung ist bei vielen Netzbetreibern verfügbar, z. B. bei der EON-Netz GmbH unter URL http://www.eon-netz.com/pages/ehn_de/Veroeffentlichungen/Netzentgelte/Beispielrechnung/index.htm.

²⁵⁹ Entgelte für Blindarbeit werden für Verbraucher fällig, wenn sie bestimmte Grenzen bei der Entnahme von so-genannter Blindleistung aus dem Netz überschreiten. Blindleistung kann im Gegensatz zur sogenannten Wirkleistung nicht genutzt werden und belastet das Stromversorgungsnetz.

verabschiedet, die seit 2014 rechtskräftig ist (Bundesrat 2013). Danach wurde unter anderem²⁶⁰ die vollständige Befreiung durch ein verringertes, gestaffeltes Netzentgelt (10 bis 20 Prozent des Normalsatzes) in Abhängigkeit von den jährlichen Nutzungsstunden ersetzt (siehe FÖS 2013b für weitere Informationen). Die Voraussetzung ist, dass Großverbraucher mehr als 7.000 Stunden Strom aus dem öffentlichen Netz beziehen und über 10 GWh im Jahr verbrauchen. Von dieser Ausnahmeregelung profitieren energieintensive Unternehmen, darunter insbesondere Unternehmen der Chemie-, Metall- und Glasindustrie (Bundesregierung 2012b). Das finanzielle Volumen beträgt im Jahr 2014 voraussichtlich rund 439 Mio. EUR, bei einer begünstigten Strommenge in von rund 60 TWh (ÜNB 2013a).

Tabelle 35 Entlastung für Unternehmen bei den Netzentgelten (§ 19 Abs. 2 Satz 1 u. 2 StromNEV), in Millionen EUR

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Atypische Netznutzung, Satz 1	-	-	-	137	163	123	163	191
Großverbraucher, Satz 2	34	26	27	33	220	281	643	439

Quelle: 2005-2011 lt. BMWi/BMU (2012), 2012-2014 lt. ÜNB (2013)

Um die entgangenen Einnahmen aus Netzentgelten zu decken, wird seit 2012 eine Sonderumlage auf das Netzentgelt erhoben, bei der Großverbraucher wiederum einen geringeren Beitrag zahlen (§ 19-Umlage, s.u.).

Tabelle 36 Steckbrief Verringerte Netzentgelte für atypische Nutzer

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 19 Abs. 2 Satz 1 StromNEV	Stand 01.01.2014	Zuletzt geändert im Rahmen der Verordnung vom 14. August 2013 ²⁶¹
Mindestschwelle Stromverbrauch	Mind. Entlastung um 500 EUR		Beschluss der BNetzA BK4-13-739
Weitere Kriterien	Abweichung des Höchstlastbetrags vom normalen Lastprofil		Erläuterung der Kriterien im Beschluss der BNetzA BK4-13-739
Geltungsbereich	Letztverbraucher		
Anzahl begünstigter Unternehmen	k.A.		Keine bundesweite Gesamtübersicht verfügbar, vgl. FÖS (2013b)
Begünstigte Strommenge	22,6 TWh	2014	ÜNB 2013

²⁶⁰ Ebenfalls geändert wurde der Wälzungsmechanismus (Erhöhung der Belastungsgrenze für die reduzierte Umlage von 100 MWh auf 1 GWh), die Befristung von Genehmigungen und ab 2014 die Bemessung der individuellen Netzentgelte in Abhängigkeit von der „positiven Wirkung des gleichmäßigen Abnahmeverhaltens der energieintensiven Letztverbraucher auf das Netz“.

²⁶¹ Verordnung zur Änderung von Verordnungen auf dem Gebiet des Energiewirtschaftsrechts vom 14.08.2013, BGBl. I S. 3250.

Entlastung	Reduktion auf bis zu 20% des regulären Satzes		
Entlastungsvolumen	191 Mio. EUR	2014	ÜNB 2013
Preiseffekt für übrige Verbraucher	+ 0,06 Cent/kWh	2014	Wird über §-19-Umlage finanziert, s.u. Anggegeben ist der Preiseffekt für Letztverbrauchskategorie A

Tabelle 37 Steckbrief Verringerte Netzentgelte für Großverbraucher

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 19 Abs. 2 Satz 2 StromNEV	Stand 1.1.2014	Zuletzt geändert im Rahmen der Verordnung vom 14. August 2013 ²⁶²
Mindestschwelle Stromverbrauch	10 GWh, > 7.000, 7.500, 8.000 Benutzungsstundenzahl		Gestaffelte Entlastung je nach Benutzungsstundenzahl
Weitere Kriterien	-		
Geltungsbereich	Letztverbraucher		
Anzahl begünstigter Unternehmen	k.A.		Keine bundesweite Gesamtübersicht verfügbar, vgl. FÖS (2013b)
Begünstigte Strommenge	59,4 TWh	2014	ÜNB 2013
Entlastung	Reduktion auf 10 bis 20% des regulären Satzes		
Entlastungsvolumen	439 Mio. EUR	2014	ÜNB 2013
Preiseffekt für übrige Verbraucher	+ 0,13 Cent/kWh	2014	Wird über §-19-Umlage finanziert, s.u. Anggegeben ist der Preiseffekt für Letztverbrauchskategorie A

7.2.4 Belastungsausgleich bei Netzentgelt-Aufschlägen

Zusätzlich zum Netzentgelt werden von den Netzbetreibern weitere Aufschläge erhoben, durch die die Kosten verschiedener energiewirtschaftlicher Regelungen auf die Stromverbraucher umgelegt werden. Je nach Jahresverbrauch werden Unternehmen unterschiedlich an den Kosten beteiligt, stromintensive Unternehmen erhalten einen sogenannten Belastungsausgleich.

- ▶ KWK-Umlage (§ 9 Abs. 7 Satz 2 und 3 KWKG)
- ▶ § 19-Umlage (§ 19 Abs. 2 Satz 15 Hs. 2 StromNEV)
- ▶ Offshore-Haftungs-Umlage (§ 17f Abs. 5 Satz 2 u. 3 EnWG)

²⁶² Verordnung zur Änderung von Verordnungen auf dem Gebiet des Energiewirtschaftsrechts vom 14.08.2013, BGBl. I S. 3250.

Der Belastungsausgleich für die KWK-Umlage wurde aus Gründen der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit eingeführt.²⁶³ Da sowohl die Belastungsausgleichsregelungen der § 19-Umlage als auch der Offshore-Haftungs-Umlage auf die KWK-Umlage Bezug nehmen, ist bei diesen, auch ohne ausdrückliche Darstellung in den jeweiligen Gesetzesbegründungen, ebenfalls vom Zweck der Wettbewerbssicherung für die deutschen Industrieunternehmen auszugehen.

7.2.4.1 Belastungsausgleich bei der KWK-Umlage

Die Finanzierung des Ausbaus und der Modernisierung von Kraftwerken mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) erfolgt über eine Umlage der Kosten auf die Stromverbraucher. Die Höhe wird durch die Übertragungsnetzbetreiber auf der Grundlage von Prognosen zu KWK-Strommengen und der Wärmenetz-Förderzahlungen ermittelt. Je nach Jahresverbrauch werden die Stromverbraucher in die Kategorie A, B, oder C eingestuft, woraus sich die Höhe der KWK-Umlage ergibt.

- ▶ Die bis Ende 2015 geltenden Vergünstigungsregelungen gemäß § 9 Abs. 7 Satz 2 KWKG sahen vor, dass die Umlage für Stromabnehmer mit einem jährlichen Verbrauch von mindestens 100.000 kWh (0,1 GWh) für den darüber hinaus gehenden Verbrauch auf 0,05 Cent/kWh begrenzt wird (Letztverbrauchskategorie B). Mit dem Gesetz zur Neuregelung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes vom 21. Dezember 2015 wurde der Selbstbehalt mit Wirkung zum 01.01.2016 von 100 000 kWh auf 1 Gigawattstunde angehoben (§ 26 Abs. 2 KWKG-neu).²⁶⁴ Um die Mehrbelastung bei Endkunden insbesondere im Mittelstand mit einem Verbrauch von mehr als 1 Gigawattstunde zu dämpfen, wird der Satz von 0,05 Cent/kWh auf 0,04 Cent/kWh gesenkt.²⁶⁵
- ▶ Für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und Schienenbahnen, bei denen der Stromkostenanteil mehr als vier Prozent des Umsatzes beträgt, sah die Regelung bis Ende 2015 vor, dass sich die KWK-Umlage nach § 9 Abs. 7 Satz 3 KWKG auf 0,025 Cent/kWh verringert (Letztverbrauchskategorie C). Seit 01.01.2016 wurde dieser Wert auf 0,03 Cent/kWh leicht angehoben. Der Gesetzgeber bezweckte damit den starken Kostenanstieg für Haushaltskunden zu dämpfen.²⁶⁶
- ▶ Die KWK-Umlage für private Haushalte und Kleinverbraucher mit einem Verbrauch von weniger als 100.000 kWh – seit 01.01.2016: weniger als 1 GWh – richtet sich nach den verbleibenden Kosten (Letztverbrauchskategorie A). Im Jahr 2014 liegt die KWK-Umlage für private Haushalte bei 0,178 Cent/kWh, rund siebenmal so hoch wie die Umlage für Letztverbraucher der Kategorie C (ÜNB 2013b). Die vorläufige Mittelfristprognose der Übertragungsnetzbetreiber ging von einem kontinuierlichen Anstieg der KWK-Umlage auf 0,308 Cent/kWh über die Jahre bis 2018 aus (ÜNB 2013c). Durch das Gesetz zur Neuregelung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes Ende 2015 stieg die KWK-Umlage allerdings bereits zum 01.01.2016 an auf 0,445 Cent/kWh an (50Hertz u. a.).²⁶⁷

Die Vergünstigung, in deren Genuss Industrieunternehmen (Kategorie C) durch eine geringere KWK-Umlage kommen, beträgt im Jahr 2014 voraussichtlich 55 Mio. EUR und betrifft eine Strommenge von 72 TWh. Darüber hinaus erhalten Letztverbraucher der Kategorie B Vergünstigungen von rund 99 Mio. EUR, bei einer Strommenge von 217 TWh.

²⁶³ BT-Drs. 14/7024, S. 14.

²⁶⁴ Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz – KWKG), vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498).

²⁶⁵ Siehe hierzu BR-Drs. 441/15, S. 63 und BT-Drs. 18/6910, S. 3 und BT-Drs. 8/6419, S. 49.

²⁶⁶ Ebenda.

²⁶⁷ Ausführlich unter: https://www.netztransparenz.de/de/Aufschlaege_Prognosen.htm.

Tabelle 38 Steckbrief Verringerte KWK-Umlage

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 9 Abs. 7 KWKG	Stand 2004	Die KWK-Umlage wird seit 2004 erhoben, der Umlagemechanismus wurde seitdem nicht geändert
Mindestschwelle Stromverbrauch	0,1 GWh		Die Entlastung gilt für den darüber hinausgehenden Stromverbrauch
Weitere Kriterien	Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung mind. 4%; (Kategorie C)		
Geltungsbereich	Kategorie C: produzierendes Gewerbe, Schienenbahnen		
Anzahl begünstigter Unternehmen	k.A.		Keine statistische Erfassung, wie viele Unternehmen in LV Kategorie B und C fallen
Begünstigte Strommenge	290 TWh	2014	ÜNB (2013c): 217 TWh Kategorie B, 72 TWh Kategorie C
Entlastung	Begrenzung auf 0,05 Cent/kWh (Kategorie B) bzw. 0,025 (Kategorie C)		Umlage für private Haushalte in 2014: 0,178 Cent/kWh
Entlastungsvolumen	154 Mio. EUR	2014	Eigene Berechnung auf Grundlage ÜNB (2013c), 99 Mio. EUR Kategorie B, 55 Mio. EUR Kategorie C
Preiseffekt für übrige Verbraucher	+ 0,08 Cent/kWh	2014	Preiseffekt auf die Umlage für LV Kategorie A ggü. einer gleichmäßigen Verteilung

7.2.4.2 Belastungsausgleich bei der §-19-Umlage

Mit der sogenannten §-19-Umlage werden seit dem Jahr 2012 die fehlenden Einnahmen gegenfinanziert, die sich aus den Sonderregeln bei den Netzentgelten ergeben (s.o.). Die Umlage erfolgt nach einem ähnlichen Prinzip wie die KWK-Umlage, aber seit 2014 mit anderen Schwellenwerten. Die Verbrauchsgruppen A, B und C orientieren sich gemäß § 19 Abs. 2 Satz 15 Hs. 2 StromNEV an einem Verbrauch von mindestens 1 GWh pro Jahr.

- Für Stromabnehmer der Kategorie B und C ist die Umlage für ihren Stromverbrauch oberhalb von 1 GWh auf 0,05 bzw. 0,025 Cent/kWh begrenzt. Die übrigen Kosten werden auf die Kleinverbraucher (Kategorie A, u. a. Private Haushalte) umgelegt, die pro Kilowattstunde im Jahr 2014 einen weitaus höheren Betrag von 0,187 Cent/kWh zahlen müssen (ÜNB 2013a).

Tabelle 39 Steckbrief verringerte §-19-Umlage

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 19 Abs. 2 Satz 15 Hs. 2 StromNEV	Stand 01.01.2014	Zuletzt geändert im Rahmen der Verordnung vom 14. August 2013 ²⁶⁸
Mindestschwelle Stromverbrauch	1 GWh		Die Entlastung gilt für den darüber hinausgehenden Stromverbrauch
Weitere Kriterien	Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung mind. 4%; (Kategorie C)		
Geltungsbereich	Kategorie C: produzierendes Gewerbe, Schienenbahnen		
Anzahl begünstigter Unternehmen	k.A.		Keine statistische Erfassung, wie viele Unternehmen in LV Kategorie B und C fallen
Begünstigte Strommenge	223 TWh	2014	ÜNB 2013c: 156 TWh Kategorie B, 67 TWh Kategorie C
Entlastung	Begrenzung auf 0,05 Cent/kWh (Kategorie B) bzw. 0,025 (Kategorie C)		Umlage für private Haushalte in 2014: 0,187 Cent/kWh
Entlastungsvolumen	175 Mio. EUR	2014	Eigene Berechnung auf Grundlage von ÜNB (2013a), 111 Mio. EUR Kategorie B, 65 Mio. EUR Kategorie C
Preiseffekt für übrige Verbraucher	+ 0,07 Cent/kWh	2014	Preiseffekt auf die Umlage für LV Kategorie A ggü. einer gleichmäßigen Verteilung

Die dadurch entstehende finanzielle Entlastung beträgt für die Kategorie C (67 TWh) 65 Mio. EUR und für die Kategorie B (156 TWh) 112 Mio. EUR. Für private Haushalte erhöht sich die Umlage dadurch um 0,07 Cent/kWh.

7.2.4.3 Belastungsausgleich bei der Offshore-Haftungs-Umlage

Die sogenannte „Offshore-Haftungs-Umlage“ nach § 17f EnWG wird seit dem Jahr 2013 erhoben. Sie finanziert die Absicherung privater Investoren von Offshore-Windkraftanlagen gegen technologische Unsicherheiten und Haftungsrisiken bei verspäteter Errichtung oder bei Störung der Anbindungsleitung. Können die Offshore-Anlagen nicht rechtzeitig angeschlossen werden, werden die Investoren von den Netzbetreibern dafür entschädigt. Diese Kosten können von den Netzbetreibern wiederum in Form der „Offshore-Haftungs-Umlage“ als eine Art Entschädigung größtenteils auf die Netzentgelte umgelegt werden. Die Bundesregierung erwartet bereits

²⁶⁸ Verordnung zur Änderung von Verordnungen auf dem Gebiet des Energiewirtschaftsrechts vom 14.08.2013, BGBl. I S. 3250.

Entschädigungskosten von etwa 1 Mrd. EUR, die über die Umlage gedeckt werden sollen (Bundesregierung 2012c).

Tabelle 40 Steckbrief verringerte Offshore-Haftungs-Umlage

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 17f Abs. 5 EnWG	Stand 28.12.2012	Zuletzt geändert im Rahmen der Neuregelung vom 20.12.2012 (3. EnWNG)
Mindestschwelle Stromverbrauch	1 GWh		Die Entlastung gilt für den darüber hinausgehenden Stromverbrauch
Weitere Kriterien	Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung mind. 4%; (Kategorie C)		
Geltungsbereich	Kategorie C: produzierendes Gewerbe, Schienenbahnen		
Anzahl begünstigter Unternehmen	k.A.		Keine statistische Erfassung, wie viele Unternehmen in LV Kategorie B und C fallen
Begünstigte Strommenge	223 TWh	2014	ÜNB (2013d): 156 TWh Kategorie B, 67 TWh Kategorie C
Entlastung	Begrenzung auf 0,05 Cent/kWh (Kategorie B) bzw. 0,025 (Kategorie C)		Umlage für private Haushalte in 2014: 0,25 Cent/kWh
Entlastungsvolumen	252 Mio. EUR	2014	Eigene Berechnung auf Grundlage ÜNB 2013a, 165 Mio. EUR Kategorie B, 88 Mio. EUR Kategorie C
Preiseffekt für übrige Verbraucher	+ 0,1 Cent/kWh	2014	Preiseffekt auf die Umlage für LV Kategorie A ggü. einer gleichmäßigen Verteilung

Die Umlage der Kosten und auch der Belastungsausgleich erfolgt wie bei der §-19-Umlage: Kategorie B zahlt gem. § 17f Abs. 5 EnWG 0,05 Cent/kWh, Kategorie C 0,025 Cent/kWh und die restlichen Kosten tragen Verbraucher der Kategorie A mit 0,25 Cent/kWh (ÜNB 2013d).

Die dadurch entstehende finanzielle Entlastung beträgt für die Kategorie C (67 TWh) 88 Mio. EUR und für die Kategorie B (156 TWh) 165 Mio. EUR. Für private Haushalte erhöht sich die Umlage dadurch um 0,1 Cent/kWh.

7.2.5 Vergütung abschaltbarer Lasten

Im Dezember 2012 hat die Bundesregierung auf Grundlage von § 13 Abs. 4a Satz 5 bis 8 und Abs. 4b EnWG die sogenannte „Verordnung über Vereinbarungen zu abschaltbaren Lasten“ (AbLaV) erlassen, nach der seit Juli 2013 stromintensive Betriebe für eine Drosselung der Stromnachfrage vergütet werden können (Bundesregierung 2012d). Die zugrunde liegende Absicht ist eine

Flexibilisierung der Stromnachfrage, um bei Bedarf Netzüberlastungen entgegenzuwirken und die Versorgungssicherheit zu gewährleisten (§ 13 Abs. 1 EnWG).²⁶⁹

Die Vergütungen werden insbesondere gewährt für maximale Gesamtabschaltleistungen von 1.500 MW für sofort abschaltbare Lasten und 1.500 MW für schnell abschaltbare Lasten (§§ 3 Abs. 1, § 11 Abs. 1 AbLaV). Die Anbieter abschaltbarer Lasten erhalten Vergütungen sowohl für die Bereitstellung der Abschaltleistung (Leistungspreis) als auch für jeden Abruf der Abschaltleistung (Arbeitspreis). Der monatliche Leistungspreis beträgt 2.500 EUR pro MW Abschaltleistung, der Arbeitspreis zwischen 100 und 400 EUR pro MWh (§ 4 AbLaV). Die Regelung ist vor allem für Firmen interessant, die viel Strom verbrauchen und flexibel produzieren. Die Bundesregierung rechnete bei Einführung der Regelung mit Kosten von maximal 348 Mio. EUR pro Jahr, bei einer theoretisch möglichen Umlage für Verbraucher von bis zu 0,1194 Cent/kWh (Bundesregierung 2012d). Im Jahr 2014 liegt die Umlage für alle Verbraucher (ohne Sonderregelung für Industrie o.ä.) bei 0,009 Cent/kWh.

Die ersten Ausschreibungen für abschaltbare Lasten durch die ÜNB erfolgten Ende Juni 2013. Die Gesamtleistung der vergüteten abschaltbaren Lasten hat seit Einführung im Juli (579 MW) stetig zugenommen und beträgt im April 2014 802 MW. In den kommenden Monaten kann ein weiterer Anstieg der abschaltbaren Lasten erwartet werden, da von einem mittleren Bedarf von 1.500 MW ausgegangen wird (ÜNB 2014). Die prognostizierten abLa-Entgeltzahlungen für Leistungsvorhaltung gehen von durchschnittlich 1.000 MW pro Monat im Jahr 2014 und einem finanziellen Volumen von 35 Mio. EUR aus (ÜNB 2013e). Seit Einführung der abschaltbaren Lasten wurde bisher zweimal eine Abschaltung vorgenommen. Im Februar und April 2014 wurde im Übertragungsnetz der Amprion GmbH jeweils eine Energiemenge von 247 MWh vom Netz genommen (ÜNB 2014).

Bislang war nach § 19 S. 2 AbLaV vorgesehen, dass die Verordnung zum 01.01.2016 außer Kraft tritt. Da für die Übertragungsnetzbetreiber zum Zeitpunkt der Umlagenveröffentlichung für das Jahr 2016 (am 15. Oktober 2015) ersichtlich war, wurde von ihnen für das Jahr 2016 keine AbLaV-Umlage veröffentlicht. Dementsprechend erfolgte bis auf weiteres keine Erhebung einer Umlage für abschaltbare Lasten nach der AbLaV. Anfang Dezember wurde politisch eine Verlängerung der AbLaV um sechs Monate bis zum 30. Juni 2016 ausgehandelt und am 17.12.2015 durch den Bundestag beschlossen. Hieraus ggf. entstehenden Kosten werden jedoch derzeit nicht umgelegt.²⁷⁰ Das BMWi ist beauftragt Vorschläge für eine Novellierung der Verordnung entwickeln. Dabei soll ein „marktliches Modell fokussiert“ werden.²⁷¹ Es wird damit gerechnet, dass die Umlage für abschaltbare Lasten erst 2017 wieder abgeführt werden soll.

²⁶⁹ Vgl. auch BT-Drs. 17/6072, S. 72.

²⁷⁰ Informationsplattform der deutschen Übertragungsnetzbetreiber, https://www.netztransparenz.de/de/Umlage_18.htm

²⁷¹ Vgl. Mitteilung VKU vom 10.12.2015, <http://www.vku.de/energie/vertrieb/verordnung-zu-abschaltbaren-lasten-ablav-soll-bis-30-juni-2016-verlaengert-werden.html> (so am 22.04.2016).

Tabelle 41 Steckbrief Vergütung abschaltbarer Lasten

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 13 EnWG, AbLaV	Stand 01.08.2014	§ 13 EnWG wurde redaktionell geändert durch Artikel 6 G. v. 21.07.2014 BGBl. I S. 1066.
Mindestschwelle Stromverbrauch	-		
Weitere Kriterien	Mind. 50 MW Abschaltleistung, sowie weitere technische Anforderungen		Weitere Information bei ÜNB 2014
Geltungsbereich	Industrielle Anlagen		
Anzahl begünstigter Unternehmen	k.A.		ÜNB Angabe: 7 Rahmenverträge (Stand April 2014)
Begünstigte Strommenge	-		
Entlastung	Vergütung für die Bereitstellung von Flexibilität		2.500 EUR pro MW Abschaltleistung, 100 und 400 EUR pro MWh
Entlastungsvolumen	35 Mio. EUR	2014	ÜNB (2013e), zusätzlich umgelegt wird ein Nachholbetrag aus 2013 von 12 Mio. EUR
Preiseffekt für übrige Verbraucher	+ 0,009 Cent/kWh	2014	Die Umlage wird bei allen Verbrauchern gleichmäßig als Aufschlag auf die Netzentgelte erhoben

7.2.6 Konzessionsabgaben: Befreiung und reduzierte Sätze für Sondervertragskunden

Konzessionsabgaben sind privatrechtliche Gegenleistungen für die Nutzung kommunaler Verkehrswege zur Versorgung von Letztverbrauchern mit Strom, Gas, Fernwärme und Wasser. Konzessionsabgaben sind letztendlich privatrechtliche Entgelte, welche Kommunen dafür erheben dürfen, dass sie den Versorgungsunternehmen ihre öffentlichen Verkehrswege zur Verfügung stellen (BDEW 2010). Sie werden zwischen den Kommunen und jeweiligen Netzbetreibern verhandelt und richten sich nach der Verordnung über Konzessionsabgaben für Strom und Gas (KAV). So dürfen für Tarifikunden²⁷² von Stromlieferungen beispielsweise nur Abgaben von bis zu 1,32 Cent/kWh (bis

²⁷² Nach § 2 Abs. 7 KAV gelten Stromlieferungen aus dem Niederspannungsnetz (bis 1 Kilovolt) konzessionsabgabenrechtlich als Lieferungen an Tarifikunden, es sei denn, die gemessene Leistung des Kunden überschreitet in mindestens zwei Monaten des Abrechnungsjahres 30 Kilowatt und der Jahresverbrauch beträgt mehr als 30.000 Kilowattstunden (sog. Tarifikundenfiktion). Dies führt zu einer Einordnung, die von der üblichen Definition des „Tarifikunden“ abweicht, die auf die Belieferung im Rahmen der Grund- oder Ersatzversorgung abstellt (vgl. § 1 Abs. 3 KAV). Im Ergebnis sind über das Mittel- oder Hochspannungsnetz belieferte Letztverbraucher konzessionsabgabenrechtlich stets als Sondervertragskunden zu qualifizieren. Zudem sind über das Niederspannungsnetz belieferte Kunden Sondervertragskunden, sofern sie die in § 2 Abs. 7 KAV genannten Schwellenwerte überschreiten. Zum Ganzen ausführlich Theobald/Templin in: Danner/Theobald, Energierecht, Stand: 84. Ergänzungslieferung April 2015, § 1 KAV Rn. 179ff.

25.000 Einwohner) bzw. 2,39 Cent/kWh (ab über 500.000 Einwohner) erhoben werden (§ 2 Abs. 2 KAV).²⁷³ Sie werden zusammen mit den Netzentgelten über die Energieversorger an die Endverbraucher weitergegeben.

Gemäß § 2 Abs. 3 KAV besteht bei Stromlieferungen für Sondervertragskunden ein verminderten Höchstbetrag von 0,11 Cent/kWh und eine vollständige Befreiung wenn ein festgelegter Durchschnittspreis für Strom nicht überschritten wird, § 2 Abs. 4 KAV (Grenzpreisregelung). Dieser Grenzpreis ist der Durchschnittserlös, der im Kalenderjahr je Kilowattstunde aus der Lieferung von Strom an alle Sondervertragskunden erzielt wurde. Maßgeblich für die Ermittlung des Grenzpreises ist gem. § 2 Abs. 4 S. 2 KAV der in der amtlichen Statistik des Bundes jeweils für das vorletzte Kalenderjahr veröffentlichte Wert ohne Umsatzsteuer. Da der Grenzpreis, unterhalb dessen die Befreiung gewährt wird, seit 2005 von 7,2 Cent/kWh auf 11,9 Cent/kWh angestiegen ist, ist vermutlich auch die Zahl der begünstigten Unternehmen gestiegen (Statistisches Bundesamt 2017).

Tabelle 42 Steckbrief Konzessionsabgabe Befreiung und reduzierte Sätze

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	§ 2 Abs. 3 und 4 KAV	09.01.1992	zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 1.11.2006 (BGBl. I S. 2477) geändert
Mindestschwelle Stromverbrauch	(30 MWh)		Schwelle gilt nur bei Versorgung über das Niederspannungsnetz
Weitere Kriterien	Versorgung über Mittelspannungs- oder Hochspannungsleitungen (Abs. 3) Strompreis liegt unter 11,9 Cent/kWh (Abs. 4)		Bei Niederspannung bei Erfüllung weiterer Anforderungen ebenfalls möglich Maßgeblich ist der Durchschnittspreis aller Sondervertragskunden, wird vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht
Geltungsbereich	Sondervertragskunden i.S.d. KAV		
Anzahl begünstigter Unternehmen	k.A.		Keine statistische Erhebung bekannt
Begünstigte Strommenge	k.A.		Keine statistische Erhebung bekannt
Entlastung	Begrenzung auf 0,11 Cent/kWh (Abs. 3) bzw. Befreiung (Abs. 4)		
Entlastungsvolumen	Min. 3,9 Mrd. EUR	2012	BMWi (2014b): Angabe für Entlastung nach § 2 Abs. 3 KAV
Preiseffekt für übrige	k.A.		

²⁷³ Die Ausführungen hier beziehen sich ausschließlich auf Strom.

Verbraucher			
-------------	--	--	--

Die Befreiung von der Konzessionsabgabe bzw. deren Reduzierung soll wie bei den Regelungen zu den Netzentgelten nach § 19 Abs. 2 StromNEV einer Kostenverteilung entsprechen, die sich nach dem Nutzungsgrad richtet. Dies wird dadurch begründet, dass ein Großteil der meist energieintensiven Sondervertragskunden direkt aus dem Hoch- oder Höchstspannungsnetz beliefert wird und das Netz der Gemeinde überhaupt nicht nutzt.²⁷⁴

Angaben zum finanziellen Volumen wurden von der Bundesregierung bisher lediglich im ersten und zweiten Monitoringbericht „Energie der Zukunft“ (BMWi 2014b; BMWi/BMU 2012) gemacht. Dort wurden die Ausnahmen nach § 2 Abs. 3 KAV (verminderter Höchstbetrag) auf Grundlage von Angaben der Bundesnetzagentur zu den Stromlieferungen und den durchschnittlichen Konzessionsabgaben für verschiedene Letztverbrauchergruppen in den Jahren 2011 und 2012 auf rund 3,6 bzw. 3,9 Mrd. EUR geschätzt. Die Befreiung nach § 2 Abs. 4 KAV ist darin jedoch noch nicht enthalten (Bundesregierung 2013b).

Da keine weiteren Informationen zur Anzahl der befreiten Sondervertragskunden oder zur befreiten Strommenge vorliegen, kann im Rahmen dieser Zusammenstellung keine weitere Quantifizierung vorgenommen werden. Es sei jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das hier verwendete finanzielle Volumen nur einen Teil der Ausnahmen abdeckt.

7.2.7 Emissionshandel: Kostenlose Zuteilung und Strompreiskompensation

7.2.7.1 Kostenlose Zuteilung für die Industrie

Im Rahmen des Europäischen Emissionshandels (EU ETS) profitiert die beteiligte Industrie von umfangreicher freier Zuteilung. In der ersten und zweiten Handelsperiode (2005-2007; 2008-2012) überstieg die Zuteilung sogar die Emissionen der Industrie. Da die Unternehmen ohne freie Zuteilung alle Zertifikate am Markt hätten kaufen müssen, hatten sie durch diesen Mechanismus einen finanziellen Vorteil. Zudem konnten sie überschüssige Zertifikate verkaufen und zumindest teilweise die Opportunitätskosten für CO₂ in ihre Produktpreise überwälzen. Der finanzielle Vorteil betrifft zwar nicht direkt die Strom- und Energiepreise, steht aber in engem Zusammenhang mit ihrem Energieverbrauch, der die Emissionen verursacht. Daher wird die Zuteilung als finanzielle Begünstigung für den Energieverbrauch gewertet und soll in die Liste der hier betrachteten Regelungen mit finanziellem Vorteil einbezogen werden.

In den Jahren 2008-2014 erhielten Industrieanlagen in Deutschland durchschnittlich 117 Millionen Emissionsberechtigungen (EUAs) frei zugeteilt (bereinigt um Kuppelgase und weitergeleitete Wärme). Um den monetären Wert der Zuteilung abzuschätzen, wurde diese mit den Durchschnittspreisen für Emissionsberechtigungen an der Börse (Spot-Preise) multipliziert. Daraus ergibt sich ein finanzielles Volumen von gut 600 Mio. EUR in den ersten zwei Jahren der dritten Handelsperiode (2013/2014) und 1 500 Mio. EUR in den Jahren der zweiten Handelsperiode (2008-2012) (siehe auch Tabelle 43).

²⁷⁴ BR-Drucksache 686/1/91, S.16.

Tabelle 43 Marktwert der kostenlos zugeteilten Emissionshandels-Zertifikate an die Industrie

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
Freie Zuteilung an die Industrie [Mio. EUAs]	134,8	135,8	137,6	138,5	138,9	135,3	133,2	131,1
Freie Zuteilung Industrie, bereinigt [Mio. EUAs]	114,2	122,5	114,8	117,0	118,5	116,8	115,0	
CO ₂ -Preis [EUR/EUA]	17,4	13,2	14,3	12,9	7,4	4,5	5,9	7,6
Wert der freien Zuteilung [Mio. EUR]	2 343	1 786	1 973	1 792	1 025	605	792	1 001
Wert der freien Zuteilung, bereinigt [Mio. EUR]	1 985	1 611	1 646	1 514	875	523	684	

Quelle: Berechnung Öko-Institut basierend auf DEHSt 2009, DEHSt 2010, DEHSt 2011, DEHSt 2012, DEHSt 2013, DEHSt 2014, DEHSt 2015 sowie EEX. Zuteilungsmenge 2015: Schätzung Öko-Institut basierend auf vorläufigen Zahlen.

Diese Abschätzung ist aus zwei Gründen konservativ: Zum einen wurde die finanzielle Bewertung anhand von Spot-Preisen vorgenommen, welche in der Regel unter den Preisen für Futures liegen. Zum anderen wurde die Zuteilungsmenge an die Industrie unter der Annahme bereinigt, dass die Zuteilung für weitergeleitete Kuppelgase und importierte Wärmemengen zwischen den Anlagenbetreibern von Industrie- und Energieanlagen verrechnet wird (DEHSt 2013, 2014, 2015). Werden statt der bereinigten Zuteilungsmengen die tatsächlichen in Ansatz gebracht, so beträgt der Wert der Zuteilung im Jahr 2014 792 Mio. EUR statt 684 Mio. EUR. Da der CO₂-Preis im Jahr 2015 im Vergleich zum Vorjahr um fast 30% gestiegen ist, erhöht sich auch der Wert der freien Zuteilung.

Tabelle 44 Steckbrief kostenlose Zuteilung 2014

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	Zuteilungsverordnung 2020		
Mindestschwelle Stromverbrauch	-		
Weitere Kriterien	CO ₂ -Kostenintensität sowie Handelsintensität (Carbon Leakage Liste)		Zuteilung erfolgt auf Produktebene.
Geltungsbereich	Industrielle Anlagen > 20 MW		
Anzahl begünstigter Unternehmen	928 Anlagen	2014	(DEHSt 2015)
Begünstigte Strommenge	-		
Entlastung	Kostenlose Zuteilung von Emissionshandelszertifikaten mit Marktwert		
Entlastungsvolumen	684-792 Mio. EUR	2014	DEHSt 2015, EEX
Preiseffekt für übrige Verbraucher	-		Keine direkten Mehrkosten durch kostenlose Zuteilung. Belastung des Staatshaushalts durch verminderte Auktionserlöse.

7.2.7.2 Strompreiskompensation

Die sogenannte „Strompreiskompensation“ ist 2013 in Deutschland in Kraft getreten und soll bestimmten Unternehmen einen Großteil der Kosten erstatten, die aufgrund des europäischen Emissionshandels auf den Strompreis umgelegt werden. Grundlage der Regelung ist Art. 10a Abs.6 der EU-Emissionshandelsrichtlinie, wonach Mitgliedstaaten zugunsten der Branchen bzw. Teilbranchen, für die ein erhebliches Risiko einer Verlagerung von CO₂-Emissionen ins außereuropäische Ausland ermittelt wurde, Kosten ausgleichen dürfen. Die Europäische Kommission hat im Mai 2012 Leitlinien für die Gewährung veröffentlicht, in der sie 15 Branchen bzw. Teilbranchen als „leakage-gefährdet“ definiert und den Mitgliedstaaten daher eine Kompensation erlaubt.²⁷⁵ Dabei ist keine Voraussetzung, dass die Anlagen dem Emissionshandel unterliegen.

Im Dezember 2012 hat die Bundesregierung eine Förderrichtlinie für die Umsetzung in Deutschland verabschiedet (BMWi 2013, Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten, BAnz AT 07.02.2013 B1 und BAnz AT 06.08.2013 B2). Die Strompreisbeihilfen werden aus dem Energie- und Klimafonds finanziert und für den Stromverbrauch ab 2013 gewährt. Erstmals ausgezahlt wurden sie rückwirkend für 2013 im Jahr 2014. Die Beihilfe ist nur für den Zeitraum 2013-2020 vorgesehen und soll degressiv verlaufen.

Anlagen werden für ihren Stromverbrauch kompensiert. Für den Teil der beihilfefähigen Produkte, für die Stromverbrauchs-Benchmarks bestehen, wird dieser Stromverbrauch pro produzierte Tonne des Produktes in Ansatz gebracht. Für Produkte ohne Benchmark wird ein einheitlicher Fallback-Stromeffizienzbenchmark-Faktor von 80 % mit den jeweiligen Stromverbrauch multipliziert. Nach Abzug von einer Gigawattstunde Stromverbrauch als Selbstbehalt wird die ermittelte Strommenge mit dem durchschnittlichen Preis für Emissionsberechtigungen (EUA) im Vorjahre sowie dem CO₂-Emissionsfaktor von 0,76 t CO₂ pro MWh multipliziert.

Insgesamt wurden für das Jahr 2014 334 Beihilfeanträge für 928 Anlagen bewilligt, im Vorjahr war die Anzahl leicht höher (340 Anträge, 970 Anlagen) (DEHSt 2016). Die bewilligte Beihilfesumme im Jahr 2013 betrug 312,1 Mio. EUR und fiel insbesondere wegen dem gesunkenen CO₂-Preis auf 186,3 Mio EUR in 2014. Für das Jahr 2015 ist der anzusetzende CO₂-Preis²⁷⁶ wieder gestiegen und wird somit zu einem Wiederanstieg der Gesamtbeihilfehöhe führen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat für das Abrechnungsjahr 2015 245 Mio. EUR bereitgestellt – die bereitgestellten Summen wurden in der Vergangenheit zu über 90% ausgeschöpft (DEHSt 2016).

²⁷⁵ Vgl. Erwägungsgrund 27 der Änderungsrichtlinie 2009/29/EG vom 23. April 2009.

²⁷⁶ Der anzusetzende CO₂-Preis beträgt 6,17 Euro je EUA in 2015. Er betrug 7,94 Euro für das Jahr 2013 und 4,68 Euro für das Jahr 2014.

Tabelle 45 Steckbrief Strompreiskompensation 2014

	Ergebnis	Jahr	Quelle/Erläuterung
Gesetzliche Grundlage	BAnz AT 06.08.2013 B2		
Mindestschwelle Stromverbrauch	-		
Weitere Kriterien	Produkt von Strompreiskompensation sliste		
Geltungsbereich	15 Branchen		
Anzahl begünstigter Unternehmen	334	2014	DEHSt (2016)
Begünstigte Strommenge	80 TWh (davon knapp 30% eigenerzeugter Strom)	2014	DEHSt (2016)
Entlastung	Kompensation für Strompreiserhöhung durch Emissionshandel		
Entlastungsvolumen	186,3 Mio EUR	2014	DEHSt (2016)
Preiseffekt für übrige Verbraucher / des Staatshaushalts	-		Belastung des Staatshaushalts.

7.3 Anhang III – Ergänzung MAX-Szenario

Tabelle 46 Sektoren, die aufgrund ihres geringen Anteils an Unternehmen in der EEG BesAR an der Gesamtanzahl an Unternehmen je Sektor im Max Szenario als unbegünstigt behandelt werden

WZ 2008 Nr	Wirtschaftszweig	Anteil Unternehmen in BesAR an Gesamtzahl Unternehmen des Sektors
812	Kies, Sand, Ton und Kaolin	27,7%
1011	Fleisch (ohne Geflügel)	10,4%
1012	Geflügelfleisch	32,6%
1020	Fischerzeugnisse und andere Meeresfrüchte	1,8%
1031	Verarbeitete Kartoffeln und Kartoffelerzeugnisse	21,2%
1051	Milch und Milcherzeugnisse (ohne Speiseeis)	36,0%
1062	Stärke und Stärkerzeugnisse	46,2%
1073	Teigwaren	12,5%
1310	Textile Spinnstoffe und Garne	41,7%
1320	Weberei	19,1%
1393	Teppiche und textile Fußbodenbeläge	7,7%
1395	Vliesstoffe und Vliesstofferzeugnisse	48,7%
1610	Holz, gesägt und gehobelt	25,2%
1621	Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser-, Holzspanplatten	36,4%
1622	Parkettböden	14,3%
1629	Holzwaren a.n.g., Kork-, Flecht-, Korbmacherwaren	30,4%
1722	Haushalts-, Hygiene- und Toilettenartikel	18,5%
2012	Farbstoffe und Pigmente	16,3%
2013	Sonstige anorganische Grundstoffe und Chemikalien	39,1%
2014	Sonstige organische Grundstoffe und Chemikalien	32,0%
2015	Düngemittel und Stickstoffverbindungen	31,6%
2016	Kunststoffe, in Primärformen	37,2%
2017	Synthetischer Kautschuk, in Primärformen	20,0%
2221	Platten, Folien, Schläuche u. Profile aus Kunststo.	27,6%
2222	Verpackungsmittel aus Kunststoffen	32,0%
2311	Flachglas (ohne veredeltes u. bearbeit.	40,0%

	Flachglas)	
2312	Veredeltes und bearbeitetes Flachglas	13,7%
2313	Hohlglas	38,1%
2314	Glasfasern und Waren daraus	37,0%
2319	Sonstiges Glas (einschl. technischer Glaswaren)	12,5%
2331	Keramische Wand-, Bodenfliesen und -platten	42,3%
2410	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	47,8%
2431	Blankstahl	21,1%
2432	Kaltband, Breite<600mm	11,4%
2442	Aluminium und Halbzeug daraus	19,2%
2443	Blei, Zink und Zinn und Halbzeug daraus	33,3%
2445	Sonstige NE-Metalle und Halbzeug daraus	16,7%
2453	Leichtmetallgießereien	19,2%
2599	Andere Metallwaren, a.n.g.	0,6%
2611	Elektronische Bauelemente	8,8%
2680	Magnetische und optische Datenträger	20,0%
2720	Akkumulatoren und Batterien	20,0%

Quelle: Eigene Berechnung basierend auf BAFA 2015; Destatis 2014

7.4 Anhang IV – Erweiterung von PANTA RHEI um energiebedingte Luftschadstoffemissionen

Im zugrundeliegenden Forschungsvorhaben wird der Frage nachgegangen, welchen Einfluss die Reformierung der Strompreisausnahmen auf Wirtschaft und Umwelt hat. Bei den Umweltwirkungen soll auch das Einsparpotential an Luftschadstoffemissionen in der Stromerzeugung ermittelt werden. Das Modell PANTA RHEI bildet bislang die energiebedingten CO₂-Emissionen und die Rohstoffeinsätze ab. Darüber hinaus sind aber auch weitere Umwelteffekte von Interesse, die zusätzliche Argumente für ein Reformpaket liefern können. Daher ist das umweltökonomische Modell im Rahmen des Vorhabens um die klassischen Luftschadstoffe wie Kohlenmonoxid und Schwefeldioxid sowie die Schwermetallemissionen Kadmium, Quecksilber, Blei und Arsen erweitert worden. Die Datengrundlagen, der Modellierungsansatz sowie die historische Luftschadstoffentwicklung und die Ergebnisse der Fortschreibung im Referenzszenario werden anschließend kurz beschrieben.

Energiebedingte Luftschadstoffe

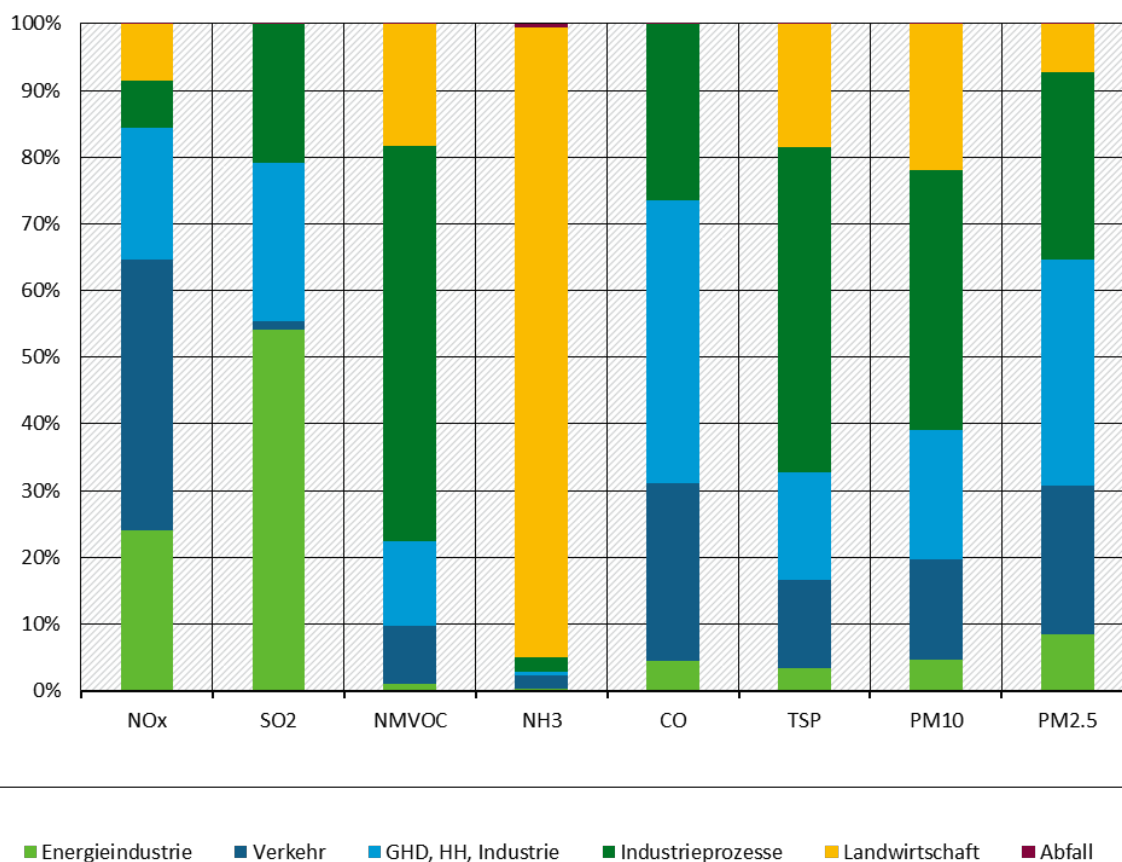
Energiebedingte Luftschadstoffe sind Emissionen, die bei der Verbrennung von Energieträgern entstehen. Sie fallen u. a. bei der Strom- und Wärmeproduktion in Kraftwerken der öffentlichen Versorgung und Industriekraftwerken zusätzlich zu den Treibhausgasemissionen (z. B. CO₂) an (UBA 2014c). Dazu gehören die klassischen Luftschadstoffe wie z. B. Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffoxide (NO_x), Schwefeldioxid (SO₂) sowie Schwermetallemissionen (z. B. Quecksilber (Hg), Kadmium (Cd), Blei (Pb)). Sie stellen einen Teil der Emissionen dar. Im Industriesektor werden Luftschadstoffe auch bei bestimmten Prozessen freigesetzt (sog. prozessbedingte Emissionen). Haushalte und Kleinverbraucher sowie der Verkehrssektor sind für weitere energiebedingte Emissionen verantwortlich (Abbildung 45).

Die klassischen Luftschadstoffe wirken anders als die Treibhausgase regional und lokal. Die Zusammenhänge zwischen der Entstehung (Emission) und der Schadenswirkung (Immission) sind allerdings komplex. Luftschadstoffemissionen aus unterschiedlichsten Quellen beeinträchtigen die Luftqualität, können in der Umwelt Säuren bilden oder die Eutrophierung der Ökosysteme vorantreiben. Wie Abbildung 45 zeigt, entstehen die Emissionen vieler Luftschadstoffe überwiegend bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern. Dies gilt für Feinstaub (PM 2,5 und PM 10), Schwefeldioxid, Stickoxide und Kohlenmonoxid. Bei flüchtigen organischen Verbindungen ohne Methan (NMVOC) ist die Verbrennung nach der Lösemittel- und anderen Produktverwendung zweitwichtigste Emissionsquelle.

Abbildung 45: Luftschadstoffemissionen nach Quellkategorien im Jahr 2013, in Prozent

Anteile der NFR-Kategorien an den Emissionen

Anteile pro Luftschadstoff für 2013



Quelle: German Emission Inventory (27.01.2015)
(NFR – New Format for Reporting)

Schwermetallemissionen gelangen in Form von Staub oder Gas in die Umwelt. Sie können sich im Boden und Wasser anreichern und auch über die Nahrungskette weitergegeben werden. Gefährlich sind toxische Schwermetalle, insbesondere Kadmium, Blei und Quecksilber, für Mensch und Umwelt (WHO 2007). Schwermetallemissionen entstehen vor allem im Energiesektor z. B. in Kohlekraftwerken aber auch in geringerem Umfang in vielen Produktionsprozessen und im Verkehrssektor (Abbildung 46). Die Kupfer-, Chrom-, Selen- und Bleimissionen entstehen hauptsächlich im Straßenverkehr.

Abbildung 46: Schwermetallemissionen nach Quellkategorien im Jahr 2013, in Prozent

Anteile der NFR-Kategorien an den Emissionen

Anteile pro Schwermetall für 2013



Quelle: (UBA 2015b)

(NFR – New Format for Reporting), Emissionen im Verkehr sind als Teil der energiebedingten Emissionen abgebildet.

7.4.1 Klassische Luftschadstoffe in der Stromerzeugung

Bei der Stromerzeugung in stationären Anlagen entstehen u. a. Stickstoffdioxide, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid vorwiegend bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern. Weitere Luftschadstoffe wie z. B. flüchtige organische Verbindungen werden beim Einsatz biogener Brennstoffe emittiert.

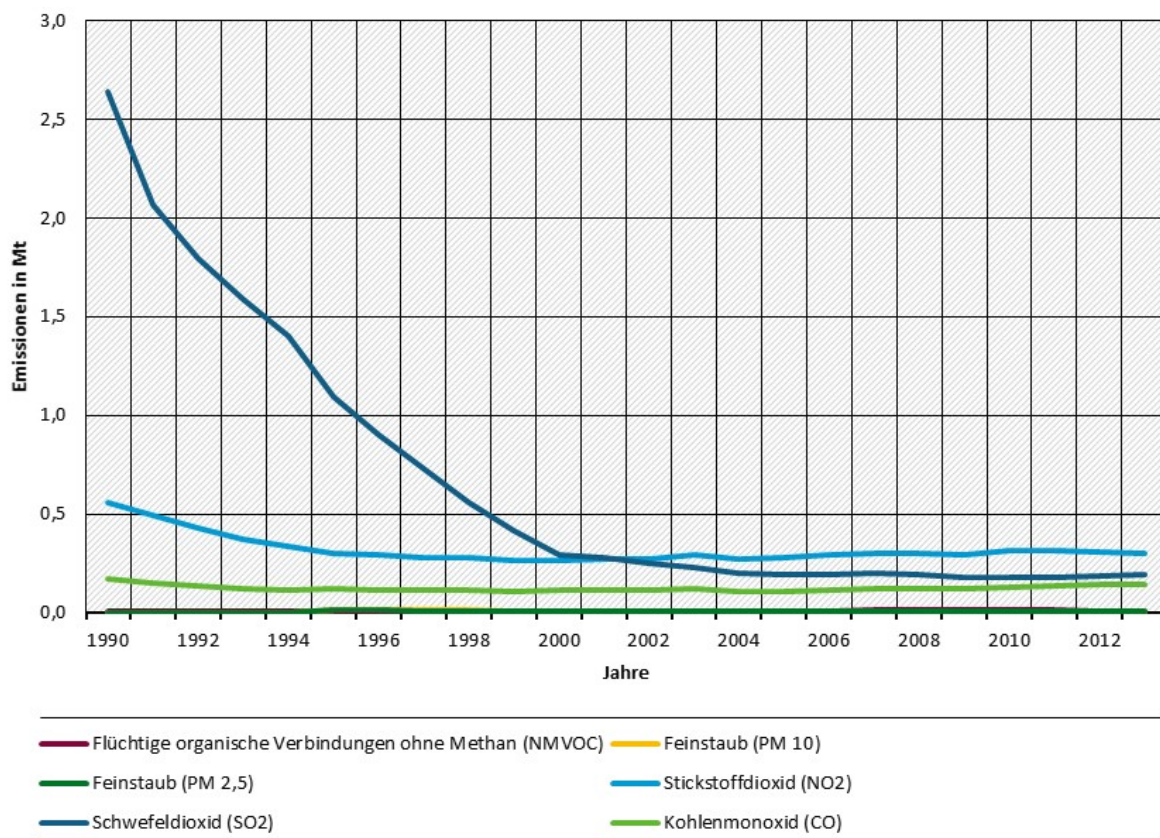
Im Rahmen des Projektes werden vom UBA Daten zu sechs Luftschadstoffen – Stickstoffdioxid (SO₂), Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Feinstaub PM 2,5 und PM 10 und flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC) – und acht Energieträgern, die zur Erzeugung von Strom eingesetzt werden, bereitgestellt. Es sind fossile Energieträger wie Stein- und Braunkohle, Mineralölprodukte, Erdgas, Gicht- und Konvertergas sowie erneuerbare Energieträger wie feste Biomasse, Biogas als auch Hausmüll, der sich sowohl aus biogenen als auch nicht biogenen Bestandteilen zusammensetzt.

7.4.1.1 Historische Entwicklung

Abbildung 47 zeigt die Entwicklung der energiebedingten Luftschadstoffe in den Jahren 1990 bis 2013. Bis zum Jahr 2000 konnten die Luftschadstoffemissionen um 80 % gegenüber 1990 reduziert werden. Die Hauptursachen für den Rückgang der energiebedingten Emissionen sind der Einsatz

neuerer Abgastechnologien (end-of-pipe) bei stationären Feuerungsanlagen, die weniger Emissionen pro Output verursachen, der Übergang zur stärkeren Nutzung von Gas anstelle von festen Brennstoffen wie Stein- und Braunkohle sowie Kraftwerksstilllegungen in Ostdeutschland. Die Schwefeldioxidemissionen konnten durch Rauchgasentschwefelungsanlagen am stärksten reduziert werden. Diese entstehen bei der Verbrennung von schwefelhaltiger Kohle und Öl in Verbindung mit Luftsauerstoff. Der geringere Einsatz von Kohle in den Feuerungsanlagen, die vermehrte Nutzung von schwefelarmem Heizöl und die Entschwefelung von Abgasen in großen Feuerungsanlagen trugen zur Abnahme der Schwefeldioxidemissionen bei. Die Umsetzung internationaler Abkommen (Genfer Luftreinhaltekonvention und die diversen Protokolle²⁷⁷) und EU-Richtlinien (u. a. EU-Richtlinie 96/62/EC vom 27. September 1996, Nationale Emissionsgrenzen 2001/81/EG vom 23. Oktober 2001, Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG) in deutsches Recht (z. B. 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung) waren wichtige Wegbereiter (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/regelungen-strategien/nationale-luftreinhaltung>).

Abbildung 47: Klassische Luftschadstoffemissionen in der Stromerzeugung in Mt, 1990-2013



Quelle: UBA Sonderauswertung

7.4.1.2 Vereinfachte Modellierung von klassischen Luftschadstoffen in der Stromerzeugung

Im Modell PANTA RHEI sind bereits in früheren Versionen Emissionen von Treibhausgasen sowie von klassischen Luftschadstoffen modelliert worden (Frohn et al. 2003, S.30). Danach ergeben sich die Emissionen pro Energieträger, Produktionsbereich und Luftschadstoff aus dem relevanten Energieeinsatz und spezifischen Emissionsfaktoren. Dieser Ansatz wird auch für andere Luftschadstoffprognosen angewendet (Öko-Institut et al. 2014).

²⁷⁷ http://www.unece.org/env/lrtap/lrtap_h1.html, http://www.unece.org/env/lrtap/status/lrtap_s.html

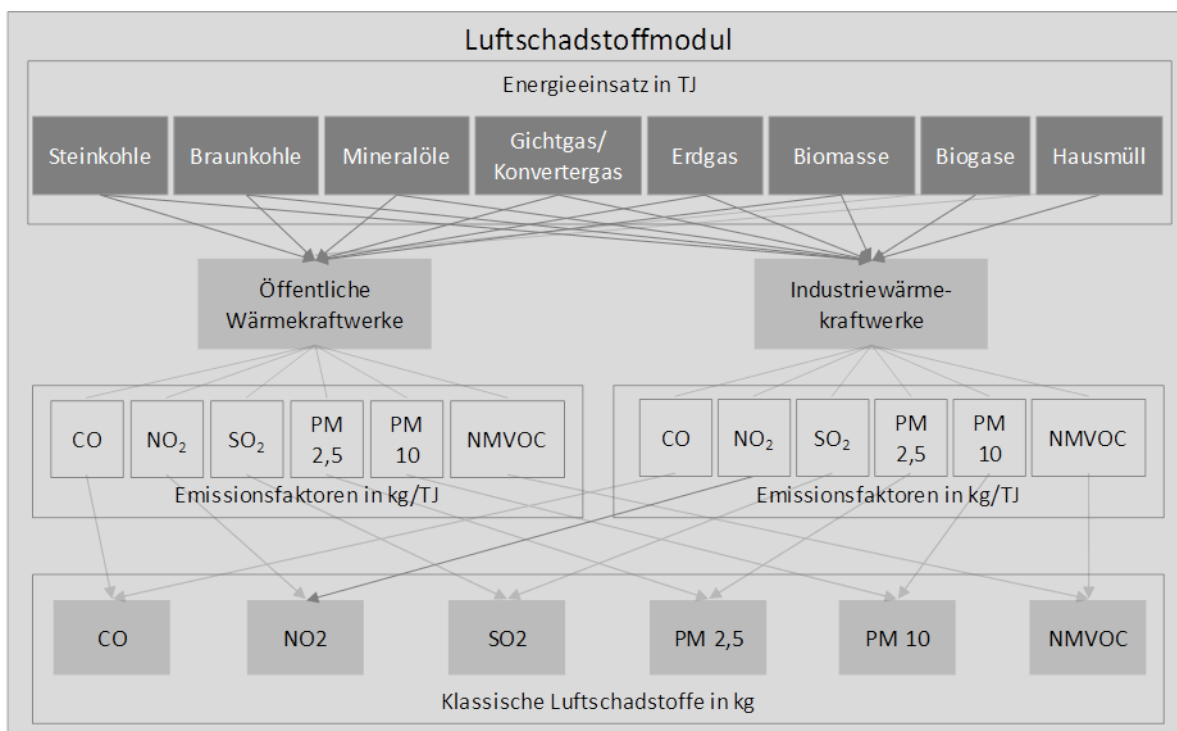
Die aktuelle Version des Modells PANTA RHEI bildet bislang die energiebedingten CO₂-Emissionen und die Rohstoffeinsätze ab. Darüber hinaus können weitere energiebedingte Luftschadstoffe relevant sein.

Für das Projekt ist insbesondere der Stromsektor von Bedeutung. Daten liegen für zwei Typen von Stromerzeugungsanlagen vor, die in der Energiebilanz nach unterschiedlich eingesetzten Energieträgern erfasst werden: die öffentlichen Wärmekraftwerke der allgemeinen öffentlichen Versorgung (ohne Heizkraftwerke) und die Industriewärmekraftwerke. Diese produzieren neben den Kernkraftwerken und den erneuerbaren Energieanlagen vor allem Strom aus fossilen Energieträgern. Die öffentlichen Wärmekraftwerke umfassen auch z. B. kleine Biomasseanlagen, die dezentral Strom erzeugen und ins öffentliche Netz einspeisen.

Ausgangspunkt der Modellerweiterung sind die Daten, die vom UBA zur Verfügung gestellt werden. Dazu gehören die emittierten Luftschadstoffe (LS) in kg und die Emissionsfaktoren in kg/TJ, die für die oben genannten Emissionen und Energieträger verfügbar sind. Die Emissionen werden bei der Erzeugung von Strom aus Stein- und Braunkohle, Mineralölprodukte, Erdgas, feste Biomasse, Biogas, Gicht- und Konvertergas sowie Hausmüll freigesetzt. Die Modellierung setzt hier an und ermittelt die Luftschadstoffemissionen (E) aus dem Einsatz an Energieträgern wie Kohle, Gas etc. (ET) und den Emissionsfaktoren (EF) (siehe Formel und Abbildung 48). Ändert sich der Energieträgereinsatz, ändern sich bei unveränderter Verbrennungstechnik auch die Luftschadstoffemissionen.

$$E^{LS} = \sum_{ET=1}^n (EF_{ET}^{LS} \cdot ET)$$

Abbildung 48 Vorgehensweise zur Ermittlung der klassischen Luftschadstoffe



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Emissionsfaktoren spiegeln den aktuellen Stand der Technik wider. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Emissionsfaktoren – für die in der Energiebilanz abgebildeten Energieerzeugungsanlagen – Näherungswerte darstellen, da beispielsweise nicht nach der Größe der Verbrennungs- und

Feuerungsanlagen, Motoren oder Dampfmaschinen unterschieden wird²⁷⁸. Die Emissionsfaktoren können voneinander abweichen, da die Wirkungsgrade unterschiedlich sind und verschiedene Emissionsvermeidungstechnologien eingesetzt werden (<http://iir-de.wikidot.com/1-a-1-a-public-electricity-and-heat-production>).

Nicht alle den Emissionen zugrundeliegenden Aktivitäten sind den in der Energiebilanz verbuchten Aktivitäten eindeutig zuzuordnen. Eindeutig zurechenbar sind die fossilen Energieträger wie z. B. Stein- und Braunkohle sowie Erdgas. Abgrenzungsschwierigkeiten treten beispielsweise bei erneuerbaren und nicht erneuerbaren Abfällen auf. Die Energiebilanz bzw. die Satellitenbilanz für Erneuerbare Energieträger unterscheidet z. B. nur „Nicht-erneuerbare Abfälle, Abwärme“ und „Siedlungsabfälle und Deponiegas“ jeweils in Kombination mit weiteren Energieträgern. Der Großteil der den Emissionen zugrundeliegenden Aktivitäten kann aus der Energiebilanz abgeleitet werden. Beim Hausmüll nutzt das UBA die Aktivitäten, die in der Fachserie 19, Reihe 1 des Statistischen Bundesamtes veröffentlicht sind (<http://iir-de.wikidot.com/1-a-1-a-public-electricity-and-heat-production>).

7.4.1.3 Differenzen am aktuellen Rand zwischen Modellergebnis und UBA-Emissionsdaten

Die Verknüpfung der (UBA) Emissionsfaktoren und der korrespondierenden Aktivitäten in der Energiebilanz führt aus den genannten Gründen zu leicht abweichenden Ergebnissen bei den klassischen Luftschadstoffemissionen. Ein Vergleich der vom UBA ermittelten Emissionen in kg pro Luftschadstoff mit den im Modell PANTA RHEI ermittelten Luftschadstoffen zeigt, dass sich die Luftschadstoffe, die bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern entstehen, insgesamt gut abbilden lassen. Schwieriger ist dies bei den Luftschadstoffen, die bei der Verbrennung von Biomasse und Biogas entstehen und bei Energieträgern, die in Anlagen mit sehr unterschiedlichen Wirkungsgraden zur Energieerzeugung verbrannt werden. Das ist z. B. bei Erdgas in Industriekraftwerken der Fall.

Tabelle 47 zeigt die Differenzen im Jahr 2013 zwischen den UBA-Emissionsdaten und den Modellergebnissen. Für die fossilen Energieträger sind die Abweichungen zu den UBA-Daten mit maximal 11 kt kleiner als für die biogenen Brennstoffe mit bis zu 20 kt.

Relativ treffsicher sind die Modellergebnisse bei Feinstaub und flüchtigen organischen Verbindungen. Dort betragen die Abweichungen maximal 3 kt. Für Schwefeldioxid sind die Differenzen zwischen UBA-Daten und Modellergebnissen mit 44 kt am größten. Für Kohlenmonoxid und Stickstoffdioxid mit 19 kt bzw. 13 kt kleiner.

Tabelle 47 Luftschadstoffemissionen des UBA im Vergleich zu den Modellergebnissen in kt, 2013

	Quelle	CO	NO ₂	SO ₂	Feinstaub PM 2,5	Feinstaub PM 10	NMVOC
Steinkohle	UBA	9,1	64,1	70,6	3,3	3,7	3,7
	PANTA RHEI	7,7	53,8	61,8	2,9	3,2	3,2
	Abweichung in kt	1,4	10,3	8,8	0,4	0,5	0,5
Braunkohle	UBA	66,8	101,3	111,1	3,8	4,3	2,1
	PANTA RHEI	65,4	100,9	109,0	3,8	4,3	2,1

²⁷⁸ Den Emissionsberechnungen des Umweltbundesamtes basieren auf der noch umfangreicheren ZSE (Zentrale System Emissionen)-Datenbasis.

	Quelle	CO	NO ₂	SO ₂	Feinstaub PM 2,5	Feinstaub PM 10	NMVOC
	Abweichung in kt	1,4	0,4	2,1	0,0	0,0	0,0
Mineralölprod ukte	UBA	0,8	5,1	4,4	0,2	0,2	0,2
	PANTA RHEI	1,0	8,7	6,2	0,3	0,3	0,3
	Abweichung in kt	-0,2	-3,6	-1,8	-0,1	-0,1	-0,1
Gichtgas/ Konvertergas	UBA	0,2	2,7	2,9	0,0	0,0	0,2
	PANTA RHEI	0,1	1,3	1,4	0,0	0,0	0,1
	Abweichung in kt	0,1	1,4	1,5	0,0	0,0	0,1
Erdgas	UBA	17,5	0,4	43,5	0,2	0,2	0,9
	PANTA RHEI	11,9	0,3	32,2	0,2	0,2	0,7
	Abweichung in kt	5,6	0,1	11,3	0,0	0,0	0,2
Feste Biomasse, Biogas	UBA	48,3	17,8	64,6	2,4	2,6	6,0
	PANTA RHEI	37,4	13,8	44,3	1,4	1,4	3,3
	Abweichung in kt	11,0	4,0	20,3	1,0	1,1	2,7
Hausmüll	UBA	1,1	1,4	8,8	0,1	0,1	0,0
	PANTA RHEI	10,9	1,2	7,5	0,1	0,1	0,0
	Abweichung in kt	0,2	0,2	1,4	0,0	0,0	0,0
Alle Energieträger	UBA	143,8	192,7	306,1	10,0	11,1	13,2
	PANTA RHEI	124,4	180,0	262,4	8,6	9,5	9,9
	Abweichung in kt	19,4	12,7	43,7	1,4	1,6	3,3

Quelle: Eigene Berechnungen und UBA Emissionsdaten.

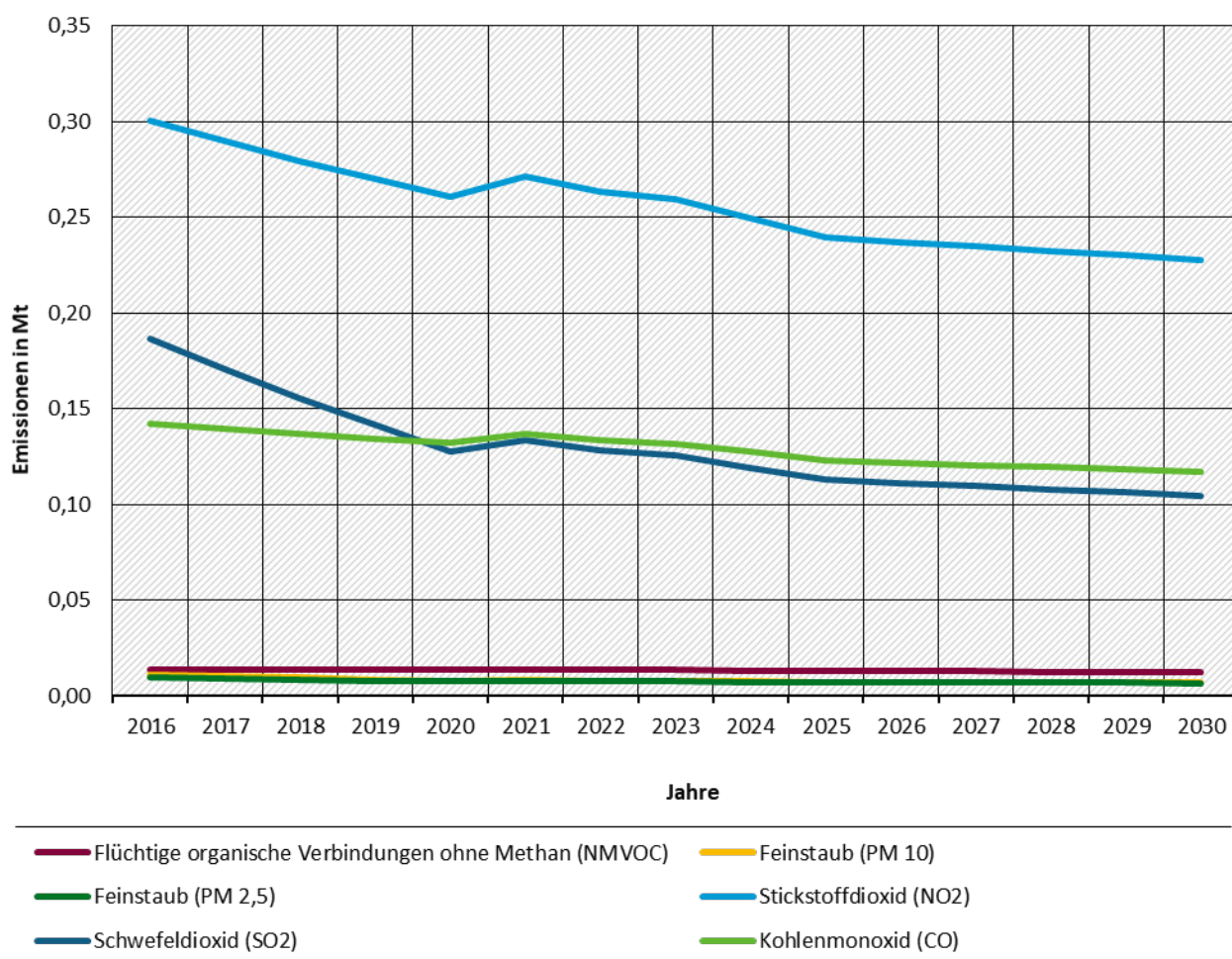
Die in Tabelle 47 dargestellten Differenzen zwischen den Modellergebnissen und UBA-Emissionsdaten zeigen, dass die mit dem Modell PANTA RHEI ermittelten klassischen Luftschadstoffe niedriger sind als vom UBA ausgewiesen. Die Differenzen werden in der Projektion berücksichtigt, so dass die Emissionen nicht modellbedingt niedriger liegen, sondern auf dem vom UBA berichteten Niveau des Jahres 2013. Dieses Jahr ist die Basis für die Fortschreibung im Simulationszeitraum.

7.4.1.4 Entwicklung der klassischen Luftschadstoffemissionen im Referenzszenario

Der historische Trend sinkender energiebedingter Luftschadstoffemissionen setzt sich bis zum Jahr 2030 langsam fort. Diese Entwicklung beruht auf der Annahme, dass die Emissionsfaktoren des Jahres 2013 weiterhin gelten mit Ausnahme von NO_x, SO₂ und Staub. Diese Emissionsfaktoren wurden der Verschärfung der Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsanlagen folgend im Simulationszeitraum angepasst (13. BImSchV vom 2. Mai 2013, Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU). Die Fortschreibung erfolgt in Anlehnung an Öko-Institut et al. 2014 (und IER, Thünen-Institut 2013).

Die Dynamik der energiebedingten Schadstoffentwicklung beruht auf dem Energieträgermix und der Stromnachfrage. Fossile Energieträger werden in etwas geringerem Umfang eingesetzt, auch weil die Stromnachfrage sinkt. Der Einsatz von Biomasse steigt im Zeitablauf an. Der Rückgang der energiebedingten Luftschadstoffemissionen wird im Jahr 2021 unterbrochen (Abbildung 49). Weitere Atomkraftwerke werden dem AtG 2011 folgend abgeschaltet. Vorübergehend steigt die Kohleverstromung an, obwohl der Ausbau der erneuerbaren Energien weitergeht (Prognos u. a. 2014).

Abbildung 49 Klassische Luftschadstoffemissionen in der Stromerzeugung in Mt, 2016-2030



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

7.4.2 Schwermetalle in der Stromerzeugung

7.4.2.1 Historische Entwicklung

Schwermetallemissionen entstehen bei der Stromerzeugung vor allem beim Einsatz von fossilen (insbesondere Kohle) und auch biogenen Brennstoffen. Die Schwermetallemissionen sind bis Mitte der 90er Jahre stark zurückgegangen (Abbildung 50). Danach sind kaum noch Emissionsreduktionen festzustellen. Der Großteil der Emissionsminderung entfällt auf die Schwermetalle Arsen, Zink, Kupfer, Chrom, Blei und Kadmium.

Die Emissionsreduktionen Anfang der 90er Jahre konnte bei den Schwermetallen Blei, Quecksilber und Kadmium durch den geringeren Einsatz an Braun- und Steinkohle sowie schwerem Heizöl erreicht werden und durch strengere Auflagen an den Umweltschutz (<http://iir-de.wikidot.com/1-a-1-a-public-electricity-and-heat-production>). Der zunehmende Einsatz von Biomasse zeigt sich zunehmend bei der Entwicklung der Emissionen (z. B. bei Kadmium, Blei).

Im Jahr 2003 trat das Aarhus Protokoll als Teil der Genfer Luftreinhaltekonvention über Schwermetalle in Kraft mit dem Ziel die Schwermetallemissionen zu verringern. Die Emissionen von Kadmium, Blei und Quecksilber sollen unter das Niveau von 1990 reduziert werden (http://www.unece.org/env/lrtap/hm_h1.html). Im Aarhus Protokoll wurden Emissionsreduktionsmaßnahmen in Verbrennungsprozessen im Energie- und Verkehrssektor sowie industriellen Prozessen beschlossen. Maßnahmen zur Reduktion im Energiesektor umfassen den Einbau von Filtern, die Abgasnachbehandlung durch Nasswäsche und den Einsatz von Rauchgasreinigungstechnologien (ECE/EB.QAIR/116²⁷⁹). Im Jahr 2012 wurde das Aarhus Protokoll revidiert und die Emissionsgrenzen (ELV – emission limit value) verschärft und im Jahr 2014 trat Annex III in Kraft (ECE/EB.AIR/113/add.1²⁸⁰). Der Annex III enthält einen Leitfaden zur Festlegung geeigneter Umwelttechniken und Emissionsgrenzen.

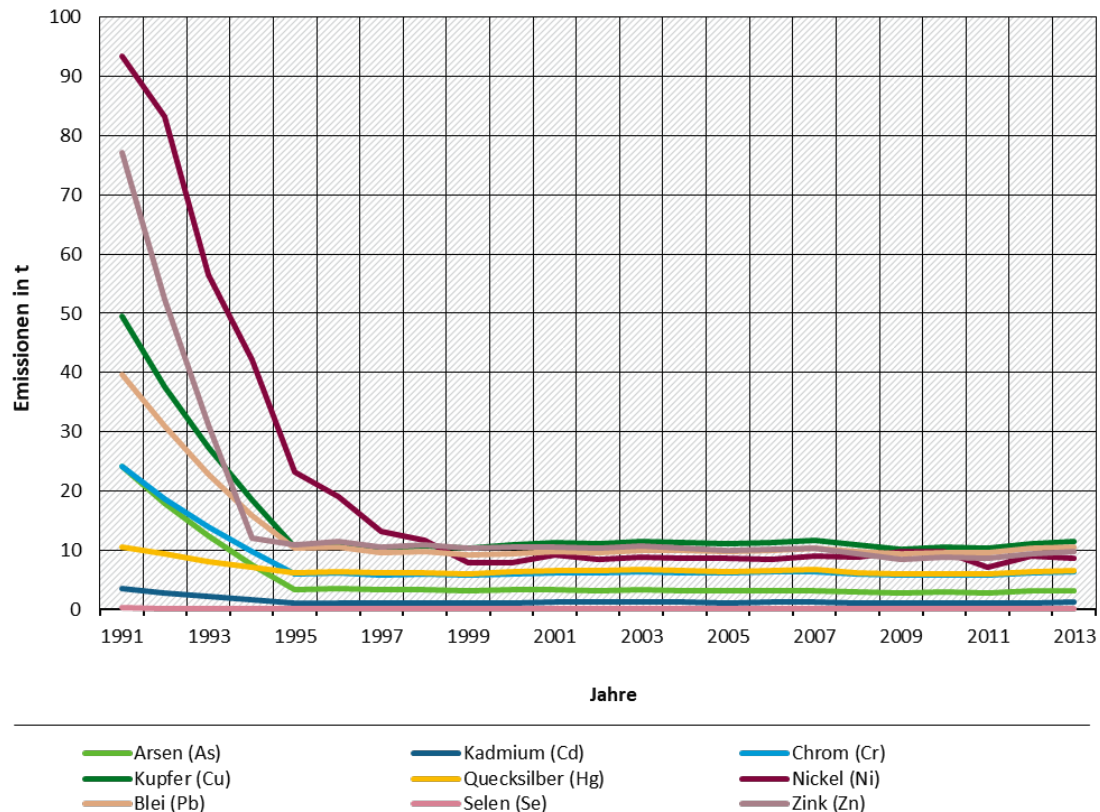
Im Jahr 2013 wurde das Minamata-Abkommen verabschiedet. Darin werden der Ausstieg aus der Quecksilberproduktion und die Herstellung und der Handel mit Produkten, die Quecksilber enthalten, weltweit geregelt als auch Möglichkeiten der Erfassung und Reduktion der Quecksilberemissionen (UNEP 2013). Das Übereinkommen ist bislang noch nicht in Kraft. In Deutschland werden bei Umsetzung nur wenige zusätzliche Maßnahmen zur Quecksilberreduktion erwartet, da in Europa bereits strenge Vorschriften gelten (www.bmub.bund.de/P2758/).

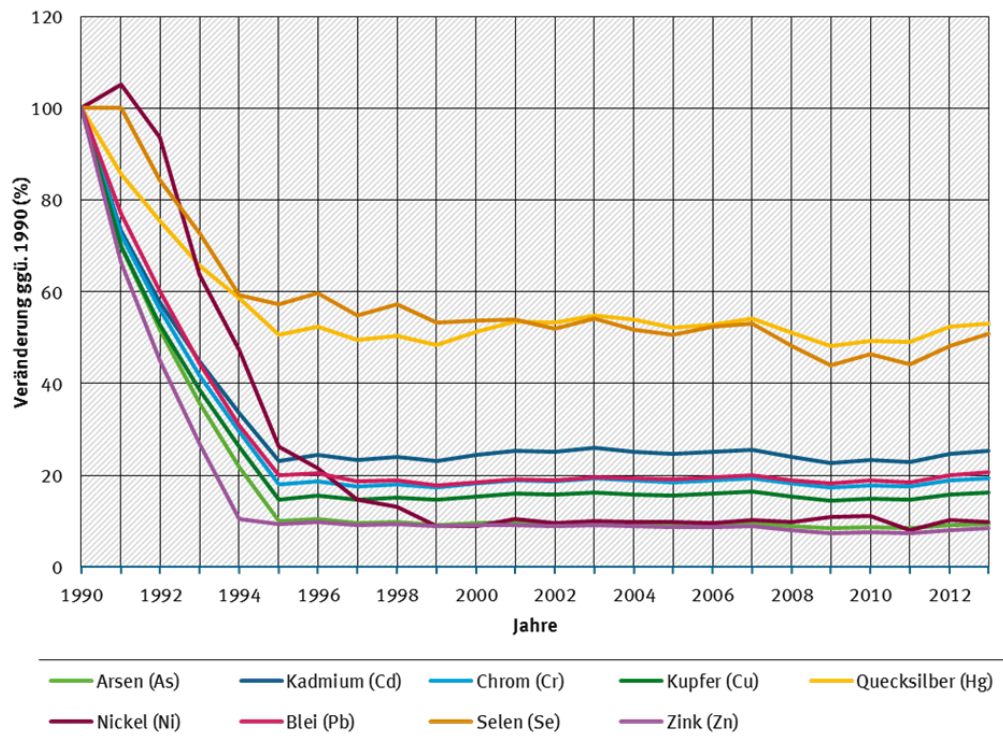
Die in den Jahren 2012 und 2013 gefassten Beschlüsse werden sich erst zukünftig im Rückgang der Schwermetallemissionen widerspiegeln.

²⁷⁹ http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_116_E.pdf

²⁸⁰ http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2012/EB/Decision_2012_5.pdf

Abbildung 50 Schwermetallemissionen in der Stromerzeugung in t (obere Abbildung) und Veränderungen gegenüber 1990 in % (untere Abbildung), 1990-2013





Quelle: EMEP Datenbank (http://webdab.umweltbundesamt.at/official_country_year.html?cgiproxy_skip=1)

7.4.2.2 Vereinfachte Modellierung von Schwermetallemissionen in der Stromerzeugung

Zur vereinfachten Abbildung der Schwermetallemissionen werden die Emissionsfaktoren, die im Informative Inventory Report (IIR) veröffentlicht werden, genutzt sowie die zugrundeliegenden Energieverbräuche lt. Energiebilanz. Im IIR werden die Emissionsfaktoren für die Schwermetalle Blei, Quecksilber und Kadmium für den Einsatz von Stein- und Braunkohle, Erdgas, Erdölprodukten, Biomasse (ohne Abfall) und Hausmüll in öffentlichen Strom- und Wärmekraftwerken veröffentlicht (<http://iir-de.wikidot.com/1-a-1-a-public-electricity-and-heat-production>). Die übrigen Emissionsfaktoren werden dem EMEP/EEA Guidebook 2013 (EEA 2013) entnommen.

Die Multiplikation des Energieeinsatzes nach Energieträgern mit den jeweiligen Emissionsfaktoren ergibt die emittierten Schwermetalle. Dieses Vorgehen folgt dem Ansatz, der bereits für die Modellierung der klassischen Luftschadstoffe gewählt wurde.

7.4.2.3 Differenzen am aktuellen Rand zwischen Modellergebnis und UBA-Emissionsdaten

Die Modellierung der Schwermetallemissionen ist nicht unproblematisch und unterliegt auch auf Seite der Daten für Emissionen und Emissionsfaktoren Unsicherheiten (<http://iir-de.wikidot.com/1-a-1-a-public-electricity-and-heat-production>). Die Emissionen werden entweder sofern möglich unternehmensspezifisch gemessen²⁸¹, berechnet oder geschätzt und anschließend unter Berücksichtigung der Energieeinsätze die Emissionsfaktoren bestimmt (<http://iir-de.wikidot.com/1-a-1-a-public-electricity-and-heat-production>). Nur für wenige Unternehmen können die Emissionsfaktoren bestimmt werden. Daher werden diese für den gesamten öffentlichen Strom- und Wärmereizungssektor angewendet (<http://iir-de.wikidot.com/1-a-1-a-public-electricity-and-heat-production>).

²⁸¹ Veröffentlicht werden die Emissionen erst ab einer bestimmten Kraftwerksleistung und Emissionsmenge im Schadstoffemissions- und Verbringungsregister der EU (E-PRTR) für alle EU-Anlagen oder für deutsche Anlagen unter www.thru.de.

Die Gegenüberstellung der Schwermetallemissionen des UBA und die mit dem Modell PANTA RHEI berechneten Emissionen zeigen bei Cadmium, Quecksilber und Blei nur geringe Abweichungen. Für die übrigen Schwermetalle sind die Abweichungen teilweise sehr groß. Hier liegen keine veröffentlichten spezifischen Emissionsfaktoren für Deutschlands öffentliche Strom- und Wärmezeugenden Unternehmen vor. Es kann nur auf die von der EEA (2013) veröffentlichten Emissionsfaktoren zurückgegriffen werden, die eine große Bandbreite aufzeigen und keine spezifischen Angaben für Deutschland enthalten. Die Entwicklung der übrigen Schwermetallemissionen, die zur Prüfung des Modellierungsansatzes modellendogen berechnet wurden, und die vom UBA angegebenen Emissionen sind zumindest ab 1996 sehr ähnlich. Darin spiegeln sich einerseits die Konstanz der Emissionsfaktoren und die Abhängigkeit von den Energieeinsätzen wider. Bis Mitte der 90er Jahre gingen die Emissionen pro Energieeinsatz stark zurück und damit veränderten sich auch die Emissionsfaktoren.

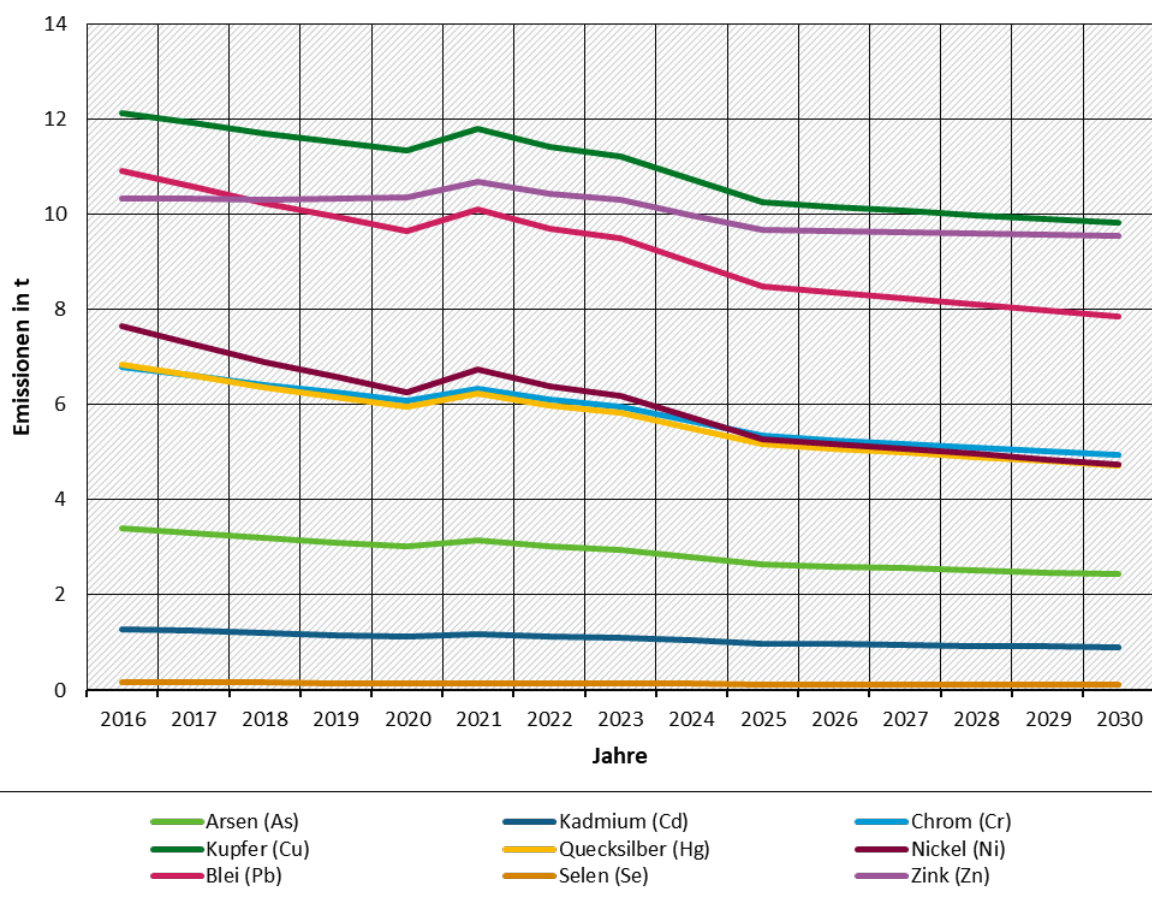
Die Unterschiede zwischen den vom UBA berichteten Schwermetallemissionen und den in PANTA RHEI berechneten wurden dahingehend berücksichtigt, dass die Veränderung der modellendogen berechneten Schwermetallemissionen ab dem Jahr 2013 auf die UBA-Schwermetallemissionen übertragen wird.

7.4.2.4 Entwicklung der Schwermetallemissionen im Referenzszenario

Die Entwicklung der Schwermetallemissionen beruht auf der Veränderung der Energieeinsätze im Stromsektor und der Konstanz der Emissionsfaktoren. Auch für Quecksilber wird davon ausgegangen, dass sich der Emissionsfaktor nicht weiter reduziert, da Deutschland bereits die Mindestvorgaben der EU im Jahr 2021 erreicht (Ökopol 2015, S. 4)

Der in der Vergangenheit beobachtbare Rückgang der Schwermetallemissionen setzt sich in Zukunft langsam fort (Abbildung 51). Der geringere Einsatz an Kohle ist die Triebfeder für diese Entwicklung. Im Jahr 2021 steigen die Emissionen noch einmal an, da mit dem Ausstieg aus der Atomkraft die wegfallenden Stromerzeugungskapazitäten – der Energiereferenzprognose folgend – vorübergehend durch höheren Kohleeinsatz ersetzt werden. Der Braun- und Steinkohleeinsatz in der Stromerzeugung determiniert zu einem Großteil die Schwermetallemissionen. Laut UBA (UBA 2015a) sind es mindestens 35 % bis fast 60 % der gesamten Schwermetallemissionen in der Stromerzeugung.

Abbildung 51 Schwermetallemissionen in t, 2016-2030



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

7.5 Anhang V – Daten zu Wirtschaftszweigklassifikationen

Tabelle 48 Wirtschaftszweigklassifikation auf WZ2008 2-Steller-Ebene (Wirtschaftsabteilungen)

WZ 08 2-Steller Code	Beschreibung	WZ 08 2-Steller Code	Beschreibung
01	Landwirtschaft, Jagd	51	Luftfahrt
02	Forstwirtschaft, Holzeinschlag	52	Lagerei, sonst. Dienstleister f. d. Verkehr
03	Fischerei, Aquakultur	53	Post-, Kurier- und Expressdienste
5-9	Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55-56	Gastgewerbe
10-12	H. v. Nahrungs-, Futtermitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung	58	Verlagswesen
13-15	H. v. Textilien, Bekleidung, Leder, -waren u. Schuhen	59-60	Audiovisuelle Medien und Rundfunk
16	H. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (oh. Möbel)	61	Telekommunikation

17	H. v. Papier, Pappe und Waren daraus	62-63	IT- und Informationsdienstleister
18	H. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild-, Datenträgern	64	Erbringung v. Finanzdienstleistungen
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	65	Versicherungen und Pensionskassen
20	H. v. chemischen Erzeugnissen	66	Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verb. Tätigkeiten
21	H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen	68	Grundstücks- und Wohnungswesen
22	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unternehmensberatung
23	H. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden	71	Architektur- u. Ingenieurbüros, techn., phys., chem. Untersuchung
24	Metallerzeugung, -bearbeitung	72	Forschung und Entwicklung
25	H. v. Metallerzeugnissen	73	Werbung und Marktforschung
26	H. v. DV-Geräten, elektronischen u. optischen Erzeugnissen	74-75	Freiberuflich, wiss., techn. DL a. n. g., Veterinärwesen
27	H. v. elektrischen Ausrüstungen	77	Vermietung von beweglichen Sachen
28	Maschinenbau	78	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
29	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	79	Reisebüros und -veranstalter
30	Sonstiger Fahrzeugbau	80-82	Unternehmensdienstleister a. n. g.
31-32	H. v. Möbeln u. sonstigen Waren	84	Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
33	Rep. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	85	Erziehung und Unterricht
35	Energieversorgung	86	Gesundheitswesen
36	Wasserversorgung	87-88	Heime und Sozialwesen
37-39	Abwasser-, Abfallentsorgung, Rückgewinnung, Beseitigung v. Umweltverschmutzungen	90-92	Kunst und Kultur, Glücksspiel
41-43	Baugewerbe	93	Sport, Unterhaltung und Erholung
45	Kfz-Handel, Instandhaltung u. Rep. v. Kfz	94	Interessenvertretungen, religiöse Vereinigungen
46	Großhandel (oh. Handel mit Kfz)	95	Rep. v. DV-Geräten u. Gebrauchsgütern
47	Einzelhandel (oh. Handel mit Kfz)	96	Sonstige überwiegend persönliche

49	Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen	97-98	Dienstleister Häusliche Dienste
50	Schifffahrt		

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf StBA 2008.

Tabelle 49 Kostenstrukturen, Beschäftigung, Bruttowertschöpfung in der Wirtschaftszweigklassifikation 2008 (WZ08)²⁸²

Quellen		Genesis online, Tab. 42251-0006 (2013)	Genesis online, Tab. 42251-0003 (2013)	Material- u. Wareneingangs-erhebung (2010)	Formel: $A * C / 100$	Genesis online, Tab. 42251-0003 (2013)	Formel: $D / E * 100$
WZ-Code	WZ-Beschreibung	Energiekosten-anteil in % (**)	Beschäftigte	Stromkosten in % (***)	Stromkosten-anteil in % (**)	BWS-Anteil in % (**)	Verhältnis von Stromkosten zur BWS in %
		A	B	C	D	E	F
WZ08-05	Kohlenbergbau	7,5	22.511	82,3	6,2	21,6	28,5
WZ08-06	Gewinnung von Erdöl und Erdgas	1,9	3.764	86,0	1,6	40,8	4,0
WZ08-08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	9,7	22.376	38,9	3,8	35,5	10,6
WZ08-09	Dienstleistungen f. d. Bergbau u. Gewinnung v. Steinen	3,4	2.977	15,4	0,5	46,4	1,1
WZ08-10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	2,4	610.353	k.A.(*) 34,8 - 67,4	0,8-1,6	17,1	4,7-9,4
WZ08-11	Getränkeherstellung	2,9	60.275	48,4	1,4	34,8	4,0
WZ08-12	Tabakverarbeitung	0,3	10.309	50,3	0,2	65,7	0,2

²⁸²

Die in den Formeln im Tabellenkopf verwendeten Buchstaben A-E verweisen auf die verwendeten Daten in den jeweiligen Spalten.

	ung						
WZ08-13	H.v. von Textilien	3,8	62.539	62,4	2,4	29,4	8,1
WZ08-14	Herstellung von Bekleidung	0,6	33.707	57,5	0,3	26,8	1,3
WZ08-15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	1,1	12.235	56,8	0,6	23,9	2,6
WZ08-16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb-u. Korkwaren (ohne Möbel)	3,5	79.662	65,2	2,3	21,1	10,8
WZ08-17	H.v. Papier, Pappe u. Waren daraus	6,8	134.930	k.A.(*) (48,4-53,6)	3,3-3,6	23,9	13,8-15,1
WZ08-18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-, Bild-, Datenträgern	2,9	102.732	73,5	2,1	34,3	6,2
WZ08-19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	0,7	18.931	30,0	0,2	25,4	0,8
WZ08-20	H.v. chemischen Erzeugnissen	4,6	323.676	43,8	2,0	21,7	9,3
WZ08-21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	1,2	122.556	43,2	0,5	34,6	1,5
WZ08-22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	2,9	377.077	k.A.(*) 62,3 - 79,0	1,8-2,3	29,5	6,1-7,8
WZ08-23	H.v. Glas-, waren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	7,3	195.596	k.A.(*) (29,8-50,8)	2,2-3,8	30,6	7,2-12,4
WZ08-24	Metallerzeugung und -bearbeitung	6,0	247.865	k.A.(*) (28,6-70)	1,5-3,8	17,2	8,7-22,1

WZ08-25	Herstellung von Metallerzeugnissen	2,4	641.101	k.A.(*) 48,1 - 76,1	1,2 - 1,8	36,3	3,3-5
WZ08-26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	1,1	280.612	k.A.(*) (65,6-86)	0,7-1	34,6	2-2,9
WZ08-27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	1,0	477.551	65,6	0,7	33,0	2,0
WZ08-28	Maschinenbau	1,0	1.006.900	66,1	0,7	32,4	2,0
WZ08-29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	0,8	804.992	65,2	0,5	20,5	2,5
WZ08-30	Sonstiger Fahrzeugbau	0,9	121.009	k.A.(*) 49,7 - 59,0	0,4 - 0,5	27,7	1,4-1,8
WZ08-31	Herstellung von Möbeln	1,5	101.754	71,9	1,1	31,8	3,4
WZ08-32	Herstellung von sonstigen Waren	1,1	153.958	k.A.(*) 55,2 - 76,8	0,6 - 0,8	39,4	1,5-2
WZ08-33	Reparatur u. Installation von Masch.u. Ausrüstungen	0,9	171.361	45,5	0,4	34,5	1,2

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf StBA 2013, 2015, 2015 a.

(*) auf WZ-2-Stellerebene k. A., Bandbreite auf Drei- bzw. WZ-4-Stellerebene bestimmt; (**) Anteil am BPW;

(***) Anteil an Brenn-, Treibstoffe, Energie; BWS - Bruttowertschöpfung