



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Einfluss der Umwelt- und Klimapolitik auf die Energiekosten der Industrie - mit Fokus auf die EEG-Umlage

Inhaltsübersicht

1. Energiekosten der deutschen Industrie

Kritik: Die Energiekosten bilden bei den deutschen Unternehmen einen immer größeren Kostenblock.

Antwort: Der Anteil der Energiekosten am Bruttoproduktionswert betrug 2008 im Mittel zwei Prozent. An der Bruttowertschöpfung betrug der Anteil durchschnittlich acht Prozent. Zum Vergleich: Der Anteil der Material- und Rohstoffkosten am Bruttoproduktionswert betrug durchschnittlich 50 und der Anteil der Personalkosten knapp 20 Prozent.

2. Stromkosten der deutschen Industrie

Kritik: Die Strompreise für die deutsche Industrie steigen ständig.

Antwort: Die Strompreise für stromintensive Unternehmen haben sich 2010 und 2011 gegenüber 2009 insgesamt nicht erhöht. Die Kosten für die Strombeschaffung an der Börse sind in diesem Zeitraum deutlich gesunken.

3. Auswirkungen des EEG auf die Stromkosten der Industrie

Kritik: Das EEG treibt den Strompreis für deutsche Industriebetriebe.

Antwort: Die Hälfte des Industriestroms ist nicht bzw. nicht in vollem Umfang von der steigenden EEG-Umlage betroffen. Die Erneuerbaren Energien wirken auf dem Strommarkt zudem preissenkend. Hiervon profitieren insbesondere stromintensive Betriebe.

4. Kumulative Wirkung verschiedener Instrumente

Kritik: Die kumulative Belastung der Industrie durch politikinduzierte Strompreissteigerungen hat ein absolutes Limit erreicht.

Antwort: Stromintensive Großunternehmen sind infolge zahlreicher Härtefall- und Ausnahmeregelungen von politikinduzierten Strompreissteigerungen i. d. R. kaum oder gar nicht betroffen. Die Strombezugskosten weniger stromintensiver Betriebe haben sich allerdings in der Tat erhöht – u.a. durch die Umverteilungseffekte o. g. Regelungen.

5. Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie

Kritik: Die Strompreise werden vor allem wegen der staatlichen Belastungen mehr und mehr zu einem Standortnachteil für Deutschland.

Antwort: In den Jahren 2007 bis 2010 sind die Bezugskosten für Industriestrom in den meisten EU Ländern deutlich gestiegen. In Deutschland lagen sie 2010 nominal ungefähr auf dem Niveau von 2007. Die relative Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands ist damit gestiegen.

6. Wirtschaftliche Bedeutung der Energie-, Umwelt- und Klimapolitik

Kritik: Die deutsche Energie-, Umwelt- und Klimapolitik schadet der deutschen Industrie.

Antwort: Umweltschutzgüter sind mit mehr als 5 Prozent der deutschen Industriegüterproduktion, einem korrespondierenden Jahresumsatz von ca. 75 Mrd. € (2008) und 1,8 Mio. Beschäftigten in Deutschland eine tragende Säule der deutschen Volkswirtschaft - bei steigender Tendenz.

7. Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energie- und Klimapolitik

Kritik: Energie- und Klimapolitik ist gesamtwirtschaftlich negativ.

Antwort: Zahlreiche Studien kommen unabhängig voneinander zum gleichen Ergebnis: Eine ambitionierte Klimaschutzpolitik wirkt sich gesamtwirtschaftlich positiv aus. Das Bruttoinlandsprodukt wächst zum Beispiel in allen Zielszenarien zum Energiekonzept infolge heimischer Wertschöpfung und geringerer Ausgaben für Importenergie deutlich stärker als in der Referenz (bis zu 0,7%).

1. Energiekosten in der deutschen Industrie

Kritik: Die Energiekosten bilden bei den deutschen Unternehmen einen immer größeren Kostenblock.

Antwort: Der Anteil der Energiekosten am Bruttoproduktionswert betrug 2008 im Mittel zwei Prozent. An der Bruttowertschöpfung betrug der Anteil durchschnittlich acht Prozent. Zum Vergleich: Der Anteil der Material- und Rohstoffkosten am Bruttoproduktionswert betrug durchschnittlich 50 und der Anteil der Personalkosten knapp 20 Prozent.

Der **Anteil der gesamten Energiekosten** (Brenn- und Treibstoffe, Strom, Gas, Wärme) **am Bruttoproduktionswert** betragen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes im verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2008 **im Mittel 2,1 Prozent**. Knapp 90 Prozent der 36.000 Industriebetriebe sind Wirtschaftszweigen (Abteilungen) zugeordnet¹, in denen die Energiekosten im Mittel weniger als 3 Prozent des Bruttoproduktionswerts betragen. Im Vergleich dazu betrug der **Anteil der Material- und Rohstoffkosten** am Bruttoproduktionswert **im Mittel ca. 50 Prozent** und der **Anteil der Personalkosten** **knapp 20 Prozent**.

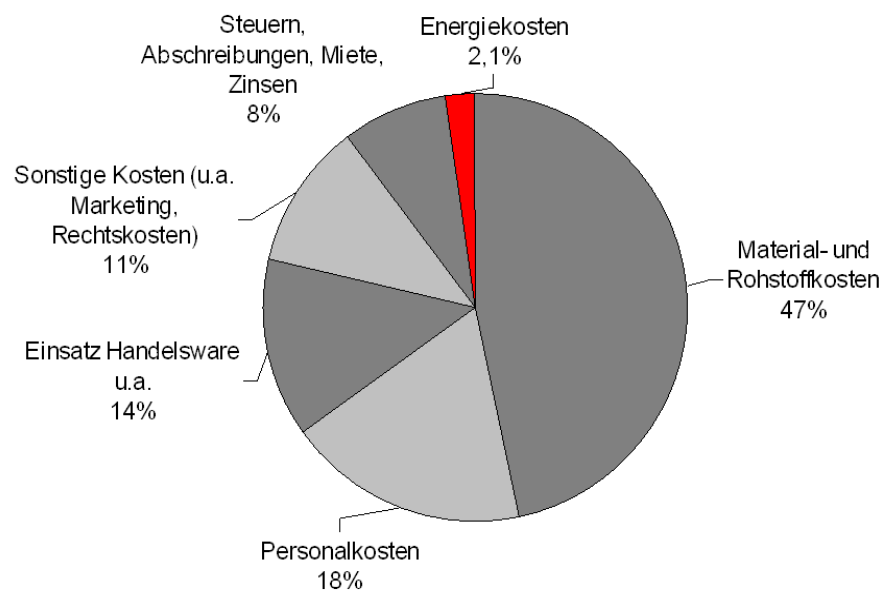


Abbildung 1: Kostenanteile am Bruttoproduktionswert im verarbeitenden Gewerbe

Quelle: Destatis, Statistisches Jahrbuch 2010, 2010

Lässt man die im Bruttoproduktionswert enthaltenen Vorleistungen unberücksichtigt und konzentriert sich auf die in den Unternehmen selbst erbrachte **Bruttowertschöpfung**, lag der **Anteil der gesamten Energiekosten** im

¹ Diese Einordnung erfolgte auf der Ebene der Wirtschaftsabteilungen (2-Steller) der Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008). Quelle: Destatis, Fachserie 4 Reihe 4.3, 2010

verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2008 bei **durchschnittlich 8 Prozent**. Mehr als drei Viertel der Unternehmen sind Wirtschaftszweigen (Abteilungen) zugeordnet, in denen Energiekosten von im Mittel weniger als 10 Prozent der Bruttowertschöpfung resultieren.¹

In den **energieintensiven Industriebetrieben** Zellstoff/Papier, Glas/Glaswaren, Fliesen/Ziegel, Zement/Kalk/Gips, Roheisen/Stahl, die in Summe etwa 4% zur gesamten industriellen Bruttoproduktion beitragen, betrug der Anteil der gesamten Energiekosten im Jahr 2008 zwischen 10 Prozent (Roheisen, Stahl, etc.) und 18 Prozent (Zement, Kalk, Gips) des Bruttoproduktionswerts bzw. zwischen 23 Prozent (Glas und Glaswaren) und 63 Prozent (Zellstoff, Papier, etc.) der Bruttowertschöpfung.²

Wirtschafts- zweige Verarbeitendes Gewerbe	WZ 2008	Betriebe	Energie- kosten	Brutto- produktions- wert	Anteil Energie- kosten	Bruttowert- schöpfung	Anteil Energie- kosten
		[Anzahl]	[1000 EUR]	[1000 EUR]		[1000 EUR]	
Nahrungs- und Futtermittel	10	4.596	3.350.744	141.787.701	2,4%	25.096.611	13,4%
Getränke	11	513	548.420	19.895.247	2,8%	6.182.380	8,9%
Tabak- verarbeitung	12	21	50.898	17.287.153	0,3%	11.315.534	0,4%
Textilien	13	714	428.111	11.620.915	3,7%	3.376.312	12,7%
Bekleidung	14	342	53.126	8.453.898	0,6%	2.249.087	2,4%
Leder, Lederwaren, Schuhe	15	145	25.098	2.583.276	1,0%	674.488	3,7%
Holzwaren	16	994	623.385	18.315.711	3,4%	4.168.694	15,0%
Papier, Pappe, Karton	17	806	2.749.332	38.620.346	7,1%	9.253.731	29,7%
- Zellstoff, Papier etc.	17.1	156	1.974.696	16.438.967	12,0%	3.142.828	62,8%
Druck- erzeugnisse	18	1.497	439.336	17.964.772	2,4%	6.333.525	6,9%
Kokerei, Mineralölverarb.	19	47	849.154	134.177.535	0,6%	38.187.074	2,2%
Chemische Erzeugnisse	20	1.159	6.822.816	137.555.993	5,0%	33.092.124	20,6%
- chem. Grundstoffe	20.1	374	5.784.611	94.549.762	6,1%	21.670.189	26,7%
Pharmaindustrie	21	241	522.382	43.178.908	1,2%	16.685.372	3,1%
Gummi- u. Kunststoffwaren	22	2.687	1.796.509	69.841.846	2,6%	20.980.195	8,6%
Glas, Keramik, Zement	23	1.515	2.823.006	39.201.271	7,2%	12.542.446	22,5%

² Diese Einordnung erfolgte auf der Ebene der Wirtschaftsabteilungen (3-Steller)

Wirtschafts- zweige Verarbeitendes Gewerbe	WZ 2008	Betriebe	Energie- kosten	Brutto- produktions- wert	Anteil Energie- kosten	Bruttowert- schöpfung	Anteil Energie- kosten
- Glas u. Glaswaren	23.1	343	876.471	10.738.776	8,2%	3.724.045	23,5%
- Keramik- werkstoffe	23.2	48	92.093	1.921.810	4,8%	629.337	14,6%
- Fliesen u. Ziegel	23.3	97	302.385	2.147.309	14,1%	705.542	42,9%
- Porzellan	23.4	100	114.401	2.666.330	4,3%	1.140.554	10,0%
- Zement, Kalk, Gips	23.5	56	699.226	3.810.797	18,3%	1.343.576	52,0%
Metallerzeugung/ -bearbeitung	24	937	7.034.805	116.297.838	6,0%	23.574.097	29,8%
- Roheisen, Stahl, etc.	24.1	67	4.318.228	44.488.187	9,7%	9.748.848	44,3%
- Nichteisen- metalle	24.4	185	1.403.658	38.257.573	3,7%	4.758.387	29,5%
- Gießereien	24.5	398	865.012	14.410.272	6,0%	4.575.900	18,9%
Metall- erzeugnisse	25	6.425	2.031.860	105.792.607	1,9%	36.306.368	5,6%
DV-Geräte, elektronische, optische Erzeugnisse	26	1.597	635.202	80.640.700	0,8%	22.683.219	2,8%
Elektrische Ausrüstungen	27	1.867	997.004	106.844.183	0,9%	33.268.072	3,0%
Maschinenbau	28	5.418	2.079.295	237.709.171	0,9%	74.774.260	2,8%
Kraftwagen	29	1.054	2.586.935	343.992.233	0,8%	59.043.301	4,4%
Sonst. Fahrzeugbau	30	221	241.301	31.621.756	0,8%	8.796.283	2,7%
Möbel	31	971	258.140	20.209.122	1,3%	6.004.035	4,3%
Sonst. Waren	32	1.401	220.647	21.214.863	1,0%	8.173.855	2,7%
Reparatur u. Installation	33	1.119	203.964	30.529.255	0,7%	9.458.390	2,2%
SUMME		36.287	37.371.470	1.795.336.300	2,1%	472.219.453	7,9%

Tabelle 1: Energiekosten und Energiekostenbelastung der Wirtschaftszweige des verarbeitenden Gewerbes 2008

Quelle: Destatis, Fachserie 4 Reihe 4.3, 2010

Bei den meisten energieintensiven Wirtschaftszweigen ist in den letzten zehn Jahren ein tendenziell steigender Energiekostenanteil an der Bruttowertschöpfung festzustellen (Frontier/EWI 2010). **Wesentlichen Einfluss daran hatte die Vervielfachung der Weltmarktpreise fossiler Energieressourcen** (Ende der 1990er Jahr lag der Rohölpreis noch bei unter 20 US-\$ je Barrel!).

Bei näherer Betrachtung entwickelte sich die **relative Energiekostenbelastung** einzelner Wirtschaftszweige aufgrund unterschiedlicher Wettbewerbsintensität und divergierender Produktivitätsentwicklungen **uneinheitlich**. So ist zum Beispiel die relative Energiekostenbelastung der Stahlindustrie (Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen) zwischen 1998 und 2007 leicht gesunken (Frontier/EWI2010).

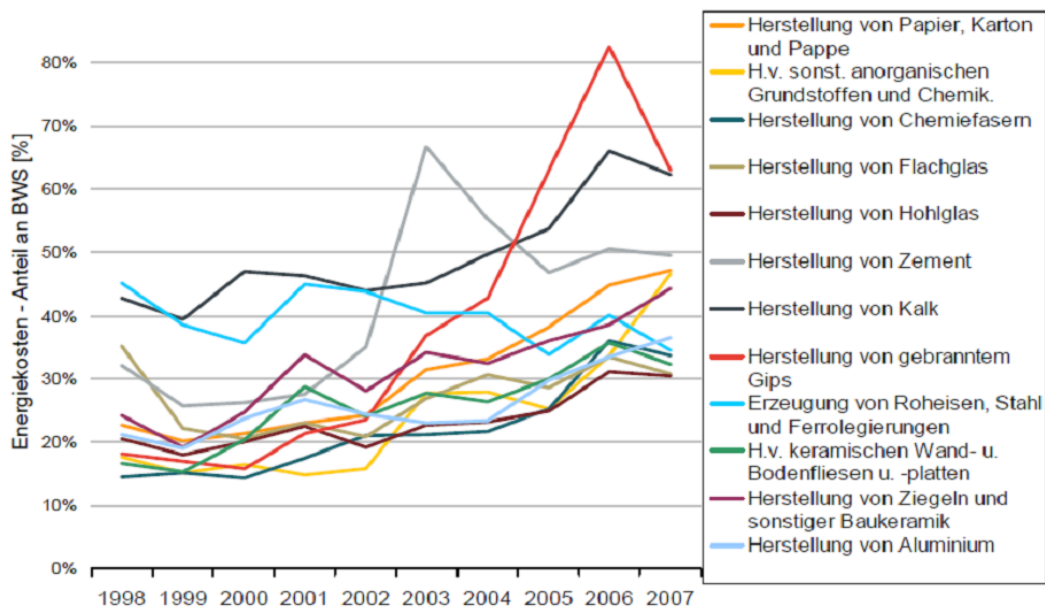


Abbildung 2: Entwicklung des Energiekostenanteils an der Bruttowertschöpfung
Quelle: frontier Economics Ltd, Entwicklungen, Ursachen und internationaler Vergleich. Endbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Projekt 43/09), 2010

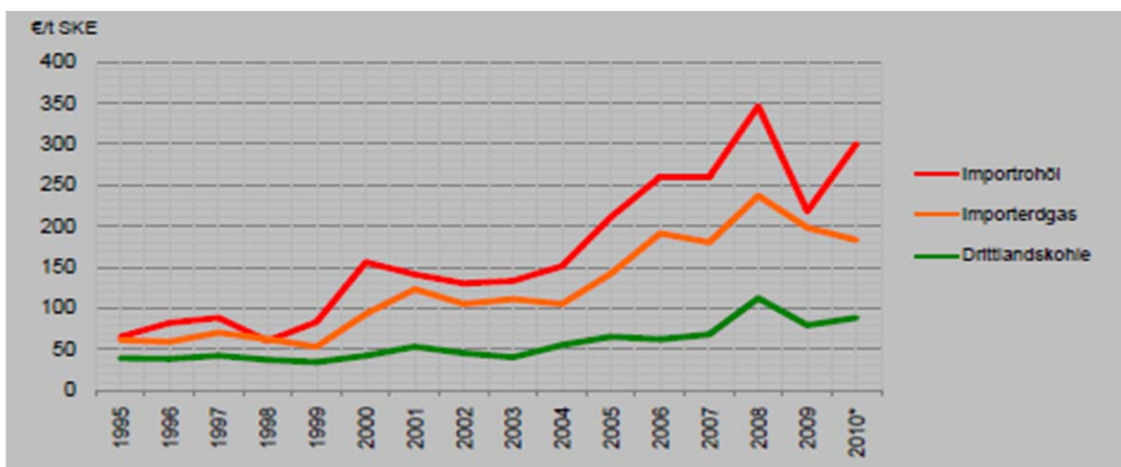


Abbildung 3: Entwicklung der Kosten von Importrohöl, Importerdgas und Drittlandskohle
Quelle: AG Energiebilanzen e.V., Quartalsbericht Q4, 2010

2. Stromkosten der deutschen Industrie

Kritik: Die Strompreise für die deutsche Industrie steigen ständig.

Antwort: Die Strompreise für stromintensive Unternehmen haben sich 2010 und 2011 gegenüber 2009 insgesamt nicht erhöht. Die Kosten für die Strombeschaffung an der Börse sind in diesem Zeitraum deutlich gesunken.

Es gibt eine Vielzahl von Strompreisen für „die“ deutsche Industrie. Aufgrund der Vielfalt an Produktionsbereichen, Betriebsgrößen, individuellen Beschaffungsstrategien und – nicht zuletzt – Möglichkeiten der Inanspruchnahme von Sonderregelungen etc. resultieren **viele unterschiedliche Abnahmefälle**.

Nach Angaben des Verbandes der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft (VIK) haben sich die **Strompreise für stromintensive Unternehmen 2010 und 2011 gegenüber 2009 insgesamt nicht erhöht**, da die Kosten für die reine Strombeschaffung an der Börse um ca. 30 Prozent gesunken sind. Ursache hierfür sind eine geringere Nachfrage sowie geringere Brennstoffpreise infolge der Wirtschaftskrise, jedoch auch der strompreissenkende Effekt des Ausbaus erneuerbarer Energien auf dem Großhandelsmarkt. Seit dem Höchststand Juli 2008 ist der VIK-Index für industrielle Mittelspannungskunden um rund 80 Indexpunkte stark gesunken (Jan. 2002=100; Juli 2008= 236; Jan. 2011=157)

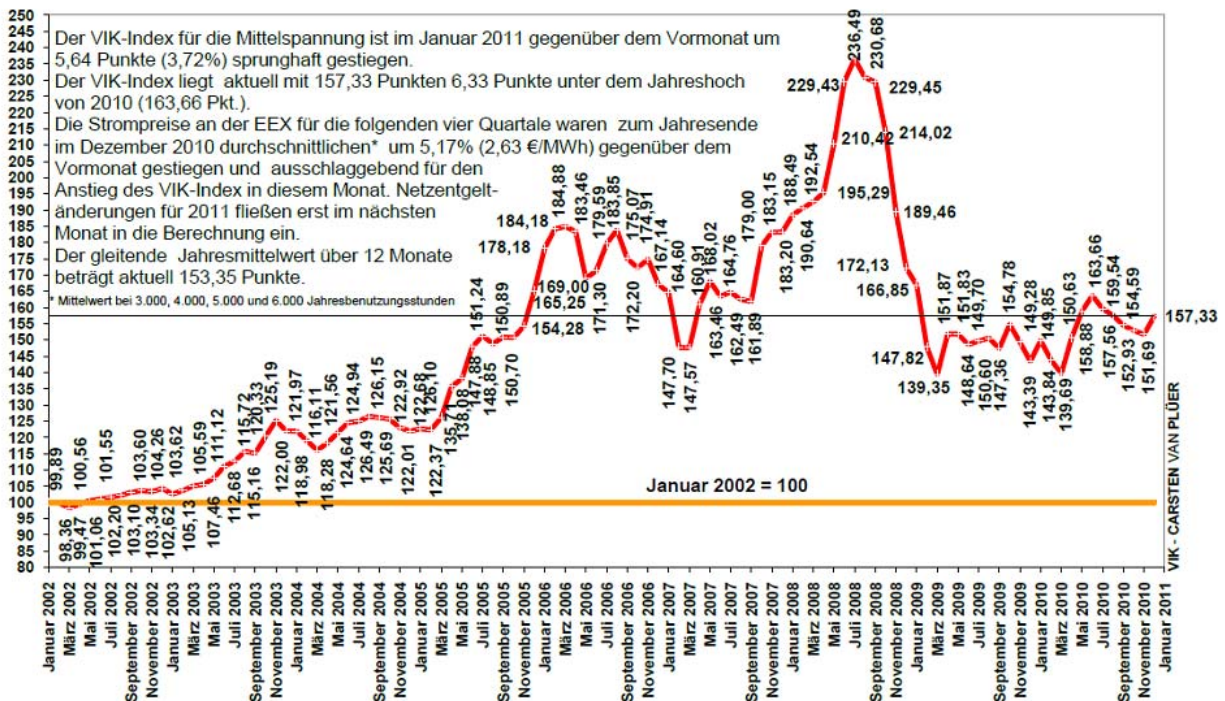


Abbildung 4: Strompreisindex für industrielle Mittelspannungskunden

Quelle: VIK, VIK-Strompreisindex Mittelspannung, Januar 2011. Online verfügbar unter:

http://www.vik.de/fileadmin/vik/Strompreisindex/VIK_Index_Daten_Version1.pdf

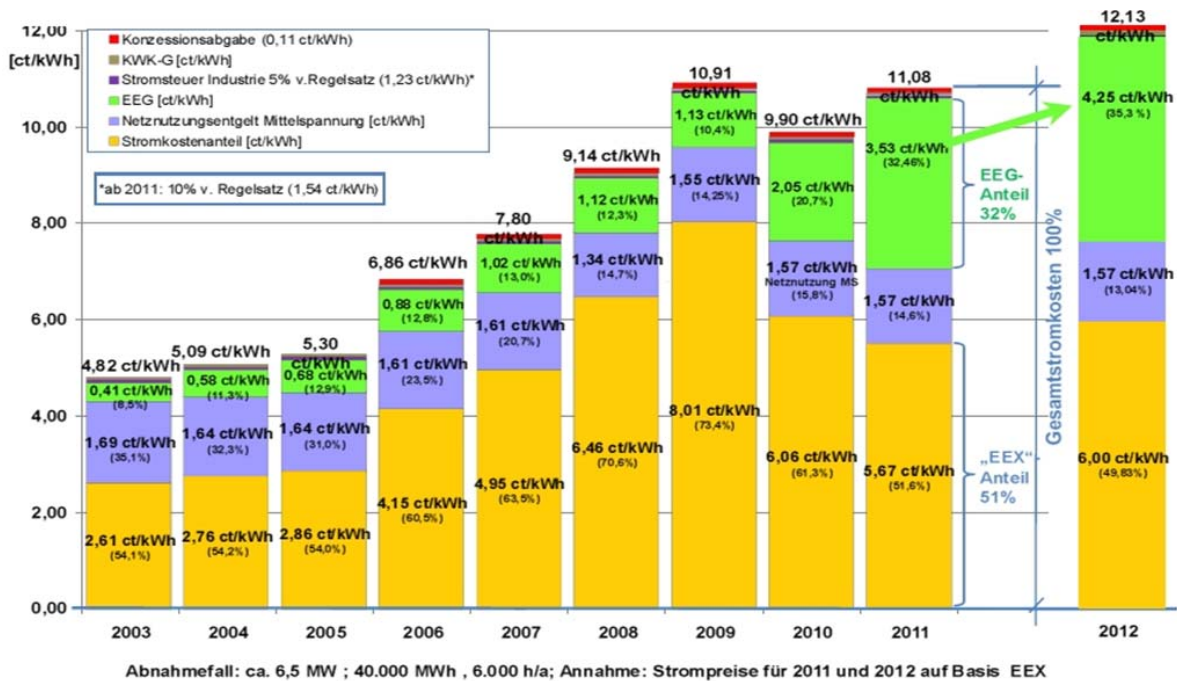


Abbildung 5: Preisentwicklung für Industriestrom

Quelle: VIK, Pressemitteilung vom „Stromkostenbelastung der Industrie steigt trotz sinkender Strompreise 2011“, 26.10.2010

Dieser Trend wird bis 2010 **durch Daten von Eurostat³ und vom BDEW⁴ bestätigt**. So lag der vom bdeW veröffentlichte Strompreisindex für 2008 abgeschlossene und 2009 wirksame Verträge bei 129,9 (ohne Stromsteuer), 152,6 (inkl. voller Stromsteuer) und 143,5 (inkl. ermäßigter Stromsteuer) (1998=100) und für 2009 abgeschlossene und 2010 wirksame Verträge bei 108,9 (ohne Stromsteuer), 131,6 (inkl. voller Stromsteuer) und 122,5 (inkl. ermäßigter Stromsteuer).

Für das Jahr 2011 zeichnen sich gegenüber 2010 für kleinere Industriebetriebe allerdings wieder Strompreissteigerungen ab, wobei die erhöhte EEG-Umlage teilweise durch gesunkene Beschaffungskosten kompensiert wird.⁵

Der Rückgang der Gesamt-Strompreise fällt umso größer aus, je höher der Stromverbrauch der Industriebetriebe ist und je stärker die Besondere Ausgleichsregelung des EEG greift (vgl. nachfolgend Vorwurf 3).

3 Goerten, J., Ganea D. C., Electricity prices for second semester 2009, 2010

4 BDEW, Entwicklung der Energieversorgung 2009, 2010.

5 VEA, Mittelstand muss 8 % mehr für Strom bezahlen, Pressemitteilung vom 11. Januar 2011.

3. Auswirkungen des EEG auf die Stromkosten der Industrie

Kritik: Das EEG treibt den Strompreis für deutsche Industriebetriebe.

Antwort: Die Hälfte des Industriestroms ist nicht bzw. nicht in vollem Umfang von der steigenden EEG-Umlage betroffen. Die Erneuerbaren Energien wirken auf dem Strommarkt zudem preissenkend („Merit-Order-Effekt“). Hiervon profitieren insbesondere stromintensive Betriebe.

Die **EEG-Umlage**, mit der die Kosten der Förderung der erneuerbaren Energien anteilig den Strombeziehern angelastet werden, hat sich zwischen 2009 (rd. 1,3 ct/kWh) und 2011 (rd. 3,5 ct/kWh) **fast verdreifacht**.

Wesentlich ist aber: **Längst nicht alle Unternehmen sind von dem Anstieg der EEG-Umlage betroffen**. Rd. 650 Unternehmen, die knapp ein Drittel des gesamten industriellen Stromverbrauchs repräsentieren (2010: ca. 67 GWh von 237 GWh), profitieren von der **Besonderen Ausgleichsregelung (BesAR) im EEG**. Deren Umlage ist auf 0,05 ct/kWh begrenzt.⁶ Hierunter fallen Unternehmen wie z. B. Aurubis, ThyssenKrupp, Norsk Hydro usw.

Branche	Anzahl Unternehmen	Im Antragsverfahren privilegierter Letztverbrauch [GWh]	Durchschnittlicher privilegierter Letztverbrauch pro Unternehmen [GWh/]
Herstellung von chemischen Erzeugnissen	64	22.116	346
Papiergewerbe	85	13.687	161
Erzeugung/erste Bearbeitung von NE-Metallen	19	11.967	630
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	34	10.826	318
Schienenbahnen	49	4.397	90
Herstellung von Zement	26	3.591	138
Holzgewerbe (ohne Möbel)	27	2.274	84
Metallerzeugung und -bearbeitung	49	2.303	47

⁶ Ein Teil der unter die BesAR fallenden Unternehmen muss aufgrund einer Selbstbehaltregelung einen 10% Anteil des Strombezugs mit voller EEG-Umlage abnehmen. Hierdurch betragen die EEG-Kosten im sog. „teilprivilegierten Sektor“ 2010 (2011) 0,25 ct/kWh (0,4 ct/kWh). Betroffen hiervon sind etwa drei Viertel der begünstigten Unternehmen, die jedoch nur etwa ein Viertel des insgesamt privilegierten Stromverbrauchs der Industrie repräsentieren.

Branche	Anzahl Unternehmen	Im Antragsverfahren privilegierter Letztverbrauch [GWh]	Durchschnittlicher privilegierter Letztverbrauch pro Unternehmen [GWh/]
Ernährungsgewerbe	47	1.515	32
Energieversorgung	13	1.007	77
sonst. Branchen	152	9.476	62
SUMME	565	83.159	147

Hinweise: 1) Infolge der Wirtschaftskrise wird die Inanspruchnahme der BesAR 2010 beim Gros der Begünstigten unter den gezeigten Werten liegen.
2) Durchschnittswerte; in den Bereichen Aluminium bzw. Chemie haben einzelne begünstigte Unternehmen einen Strombezug von mehreren Tausend GWh pro Jahr

Tabelle 2: Branchenverteilung bei der Inanspruchnahme der Besonderen Ausgleichsregelung (§ 40 ff EEG)

Quelle: BMU, Informationen zur Anwendung von § 40 ff. EG für das Jahr 2010, 2010

Dazu kommt, dass ein nicht unerheblicher Teil des Industriestroms als **Eigenerzeugung** ohnehin von der EEG-Umlage befreit ist. **Im Saldo ist damit nur etwas über die Hälfte des Industriestroms in vollem Umfang von der steigenden EEG-Umlage betroffen.**

Die **zunehmende Einspeisung der erneuerbaren Energien wirkt auf dem Strommarkt zudem preisdämpfend**. Dieser sog. Merit-Order-Effekt könnte auf dem Spotmarkt derzeit eine Größenordnung von etwa 0,5 ct/kWh haben. Die unter die BesAR fallenden Unternehmen sollten als marktmächtige Stromkunden hiervon bevorzugt profitieren. Im Saldo dürften die erneuerbaren Energien daher ihre Stromkosten senken!⁷

Allerdings führt die Besondere Ausgleichsregelung des EEG auch dazu, dass die EEG-Umlage der nicht privilegierten industriellen Strombezieher deutlich steigt. 2010 dürfte die **Umverteilungswirkung** eine Höhe von etwa 1,2 Mrd. Euro annehmen (2011: gut 2 Mrd. Euro), von denen etwa ein Drittel auf nicht privilegierten Industriestrom entfällt. Ohne die Begünstigung hätte die Umlage nur bei etwa 1,7 ct/kWh (statt 2,05 ct/kWh; 2011: ca. 3 ct/kWh statt 3,5 ct/kWh) gelegen.

⁷ Hinweise zur Höhe des Merit-Order-Effekts in 2011 liefern etwa die BNetzA: http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1932/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2010/101015ErhoehungEEGUmlage.html?nn=65116 und ein aktuelles Forschungsvorhaben für das BMU unter Federführung von Fraunhofer/ISI: <http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/45801/40870/>

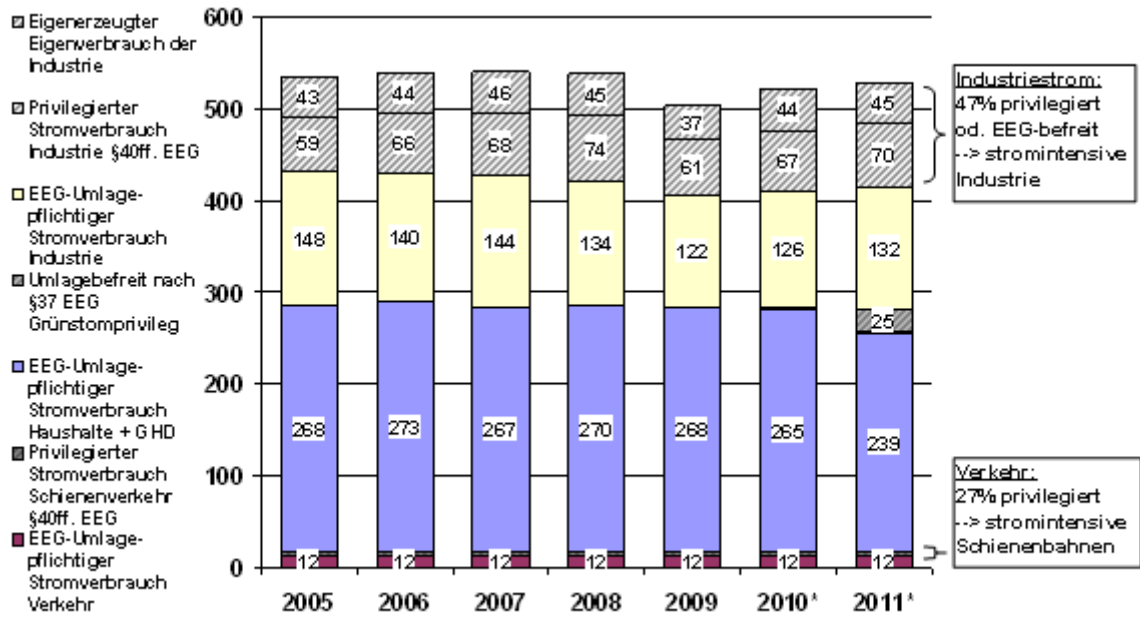


Abbildung 6: EEG-Umlage-pflichtiger und EEG-Umlage-befreiter/privilegierter Nettostromverbrauch in Deutschland

Quelle: BDEW, EEG-Jahresabrechnung 2003 bis 2009, 2010

Prognos, Letztverbrauch 2011- Planungsprämissen für die Berechnung der EEG-Umlage, 2010

4. Kumulative Wirkung verschiedener Instrumente

Kritik: Die kumulative Belastung der Industrie durch politikinduzierte Strompreissteigerungen hat ein absolutes Limit erreicht.

Antwort: Stromintensive Großunternehmen sind infolge zahlreicher Härtefall- und Ausnahmeregelungen von politikinduzierten Strompreissteigerungen i. d. R. kaum oder gar nicht betroffen. Die Strombezugskosten weniger stromintensiver Betriebe haben sich allerdings in der Tat erhöht – u.a. durch die Umverteilungseffekte o. g. Regelungen.

Die **kumulative Belastung** der Industrie durch verschiedene energie-, klima- und umweltpolitische Maßnahmen ist von 2007 bis 2010 – zumindest was die Stromkosten angeht – **differenziert zu betrachten:**

Für **stromintensive Großunternehmen** – z. B. alle in der Presse genannten Beispiele – hat sich die „Belastung“ aufgrund der **zahlreichen Ausgleichs- und Härtefallregelungen im Energie- und Steuerrecht** (z. B. Befreiung von der KWKG-Umlage, Entlastung von der Ökosteuern, deutlich niedrige Konzessionsabgabensätze, kostenlose Zuteilung der CO₂-Zertifikate) nicht erhöht. Vielmehr sanken die Strombezugskosten für diese Unternehmen durch niedrigere Strombeschaffungskosten (u. a. Merit-Order-Effekt der erneuerbaren Energien), niedrigere Netzentgelte (ggf. atypische Netzentgelte nach §19 Abs. 2 Satz 1 StromNEV) und eine geringere KWK-Umlage.

Bei den **weniger stromintensiven Betrieben**, die keine Sonderregelungen in Anspruch nehmen können, konnten die entlastenden Entwicklungen bei den Netzentgelten und bei der KWK-Umlage die steigende EEG-Umlage nicht kompensieren. Ihre **Stromkosten haben sich z. T. erhöht** – der Anteil an den gesamten Produktionskosten ist i. d. R. jedoch weiterhin gering.

Im Zuge der Umsetzung des Sparpakets der Bundesregierung sind diese Betriebe allerdings 2011 von den **Änderungen des Energiesteuergesetzes** besonders betroffen. In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass die **Mehrwertsteuereinnahmen** des Staates mit der **höheren EEG-Umlage** alleine von 2010 auf 2011 um rd. 500 Mio. € steigen.

Im Zuge der Umsetzung des Sparpakets der Bundesregierung sind diese Betriebe allerdings 2011 von den **Änderungen des Energiesteuergesetzes** besonders betroffen. In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass die **Mehrwertsteuereinnahmen** des Staates mit der **höheren EEG-Umlage** alleine von 2010 auf 2011 um rd. 500 Mio. € steigen.

5. Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie

Kritik: Die Strompreise werden vor allem wegen der staatlichen Belastungen mehr und mehr zu einem Standortnachteil für Deutschland.

Antwort: In den Jahren 2007 bis 2010 sind die Bezugskosten für Industriestrom in den meisten EU Ländern deutlich gestiegen. In Deutschland lagen sie 2010 nominal auf dem Niveau von 2007. Die relative Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands ist damit gestiegen.

Aus einer Reihe von Gründen (u. a. Versorgungssicherheit, Erzeugungsstrukturen, Organisationsstrukturen, Wettbewerb, Subventionen) unterscheiden sich die **Strompreise in Europa** z. T. erheblich. Ein Vergleich ist methodisch schwierig. Veröffentlichungen weisen häufig darauf hin, dass Deutschlands Industrie im europäischen und internationalen Vergleich vergleichsweise hohe Strompreise hat.

Zur Beurteilung der aktuellen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie ist neben einer sorgfältigen Wettbewerbsanalyse für die betroffenen Unternehmen und Märkte auch eine Betrachtung der Strompreisentwicklung in den verschiedenen europäischen Ländern hilfreich. Eine (weitgehend) einheitliche Methodik und Datenbasis zum Vergleich der Strompreisentwicklung zwischen den Mitgliedsstaaten der EU bietet zum Beispiel Eurostat ab dem 2. Halbjahr 2007.

Während die Strombezugskosten für industrielle Kunden im Jahr 2010 in den meisten europäischen Nachbarländern z. T. deutlich über denen des Jahres 2007 liegen, befinden sich die **Strompreise für energieintensive Großverbraucher** (Fallgruppe E und F, vgl. Abb.) **in Deutschland 2010 nominal auf dem Niveau des Jahres 2007.** Real sind die Stromkosten dieser Unternehmen daher sogar gesunken und ihre **relative Wettbewerbsfähigkeit gegenüber unseren Nachbarländern ist gestiegen!**

Auch für **kleinere Industriebetriebe** (Fallgruppe D, vgl. Abb.) sind im Vergleich zu den meisten Nachbarländern eher **geringe, unterproportionale Strompreissteigerungen** zu verzeichnen.

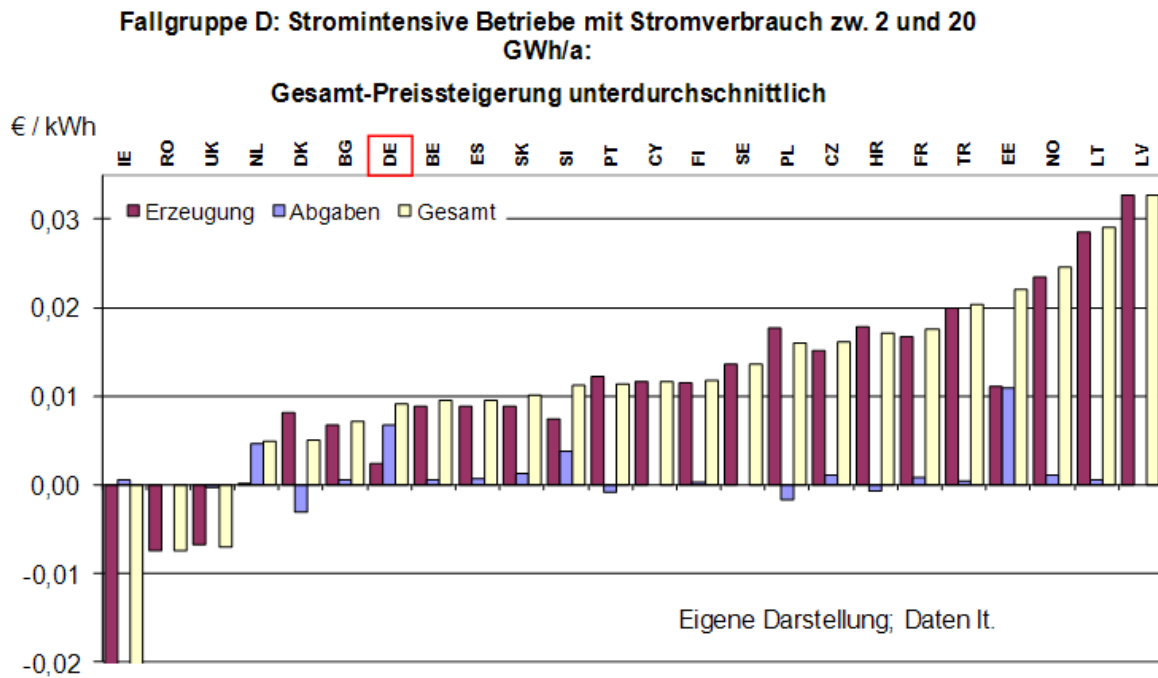


Abbildung 7: Strompreis-Differenz zwischen 2007 (2. HJ) und 2010 (1. HJ) für Stromintensive Betriebe mit Stromverbrauch zwischen 2 und 20 GWh/a
 Quelle: Eurostat, Energiestatistik, Tabelle Elektrizität- Industrieabnehmer – halbjährliche Preise – ab 2007, 2010. Online verfügbar unter:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

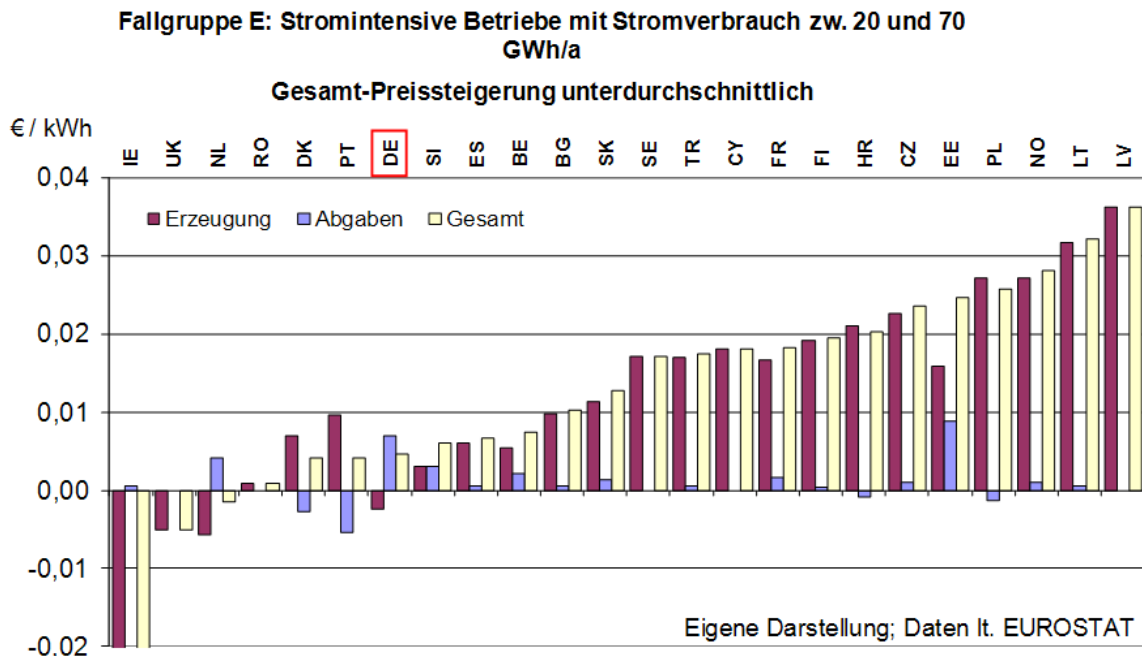


Abbildung 8: Strompreis-Differenz zwischen 2007 (2. HJ) und 2010 (1. HJ) für Stromintensive Betriebe mit Stromverbrauch zwischen 20 und 70 GWh/a
 Quelle: Eurostat, Energiestatistik, Tabelle Elektrizität- Industrieabnehmer – halbjährliche Preise – ab 2007, 2010. Online verfügbar unter:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Fallgruppe F: Stromintensive Betriebe mit Stromverbrauch zw. 70 und 150 GWh/a

Strompreise nominal konstant (real gesunken)

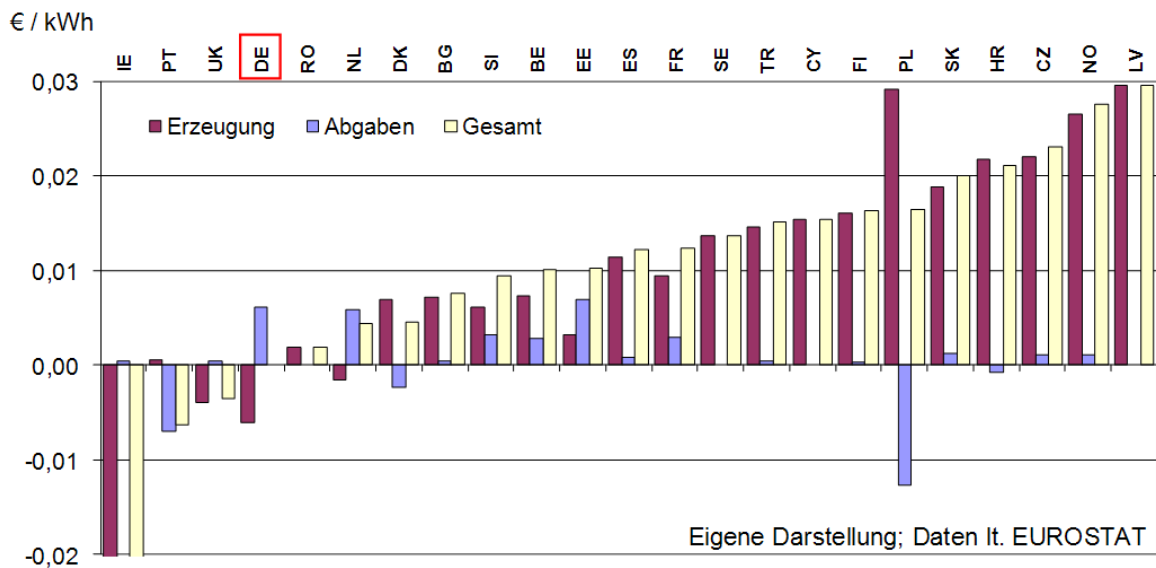


Abbildung 9: Strompreis-Differenz zwischen 2007 (2. HJ) und 2010 (1. HJ) für Stromintensive Betriebe mit Stromverbrauch zwischen 70 und 150 GWh/a

Quelle: Eurostat, Energiestatistik, Tabelle Elektrizität- Industrieabnehmer – halbjährliche Preise – ab 2007, 2010. Online verfügbar unter:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

6. Wirtschaftliche Bedeutung der Energie-, Umwelt- und Klimapolitik

Kritik: Die deutsche Energie-, Umwelt- und Klimapolitik schadet der deutschen Industrie.

Antwort: Umweltschutzgüter sind mit mehr als 5 Prozent der deutschen Industriegüterproduktion, einem korrespondierenden Jahresumsatz von ca. 75 Mrd. € (2008) und 1,8 Mio. Beschäftigten in Deutschland eine tragende Säule der deutschen Volkswirtschaft - bei steigender Tendenz.

Green Economy ist inzwischen ein beachtlicher Wirtschaftsfaktor in Deutschland. Mehr als **fünf Prozent der deutschen Industriegüterproduktion entfallen auf Umweltschutzgüter** – Tendenz steigend: Der Umsatz wuchs von 69,5 Mrd. € in 2007 auf **75 Mrd. € in 2008**. Schätzungen zufolge verdanken 2006 knapp **1,8 Millionen Beschäftigte** ihren Arbeitsplatz dem Umweltschutz. Dies sind 4,5 Prozent aller Erwerbstätigen. Der Stellenwert des Umweltschutzes für die Beschäftigung in Deutschland ist in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen.

Eine besondere Rolle spielen dabei auch die **Branchen der erneuerbaren Energien**. Der Umsatz der in Deutschland ansässigen Hersteller von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien einschl. des Komponenten-Exports stieg zwischen 2007 und 2009 um mehr als 25% auf über **21 Mrd. Euro** an. Gegen den allgemeinen wirtschaftlichen Abwärtstrend erwiesen sich die Erneuerbaren damit als **stabilisierender Faktor in der Finanz- und Wirtschaftskrise**; sie sind lt. VDMA „Motor ... und Zugpferd der künftigen wirtschaftlichen Entwicklung“. Aktuelle Studien lassen auch für die künftigen Jahre in Deutschland ähnliche Investitionsvolumina erwarten. So erwartet die Leitstudie 2009 des BMU **bis 2020 Investitionen in Strom- und Wärmeanlagen in D. in Höhe von rd. 160 Mrd. Euro, davon rd. 100 Mrd. Euro im Strombereich**. Auch danach wird von jährlichen Investitionen von etwa 15 Mrd. Euro ausgegangen.

Mit ambitionierten Zielen (u. a. 35% Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in 2020; 80% in 2050) und einem klaren Bekenntnis zum EEG, einschließlich des Einspeisevorrangs der Erneuerbaren, sorgt das Energiekonzept der Bundesregierung für den nötigen nationalen Rahmen für diesen Ausbau.

Einige Beispiele zeigen schlaglichtartig die **Bedeutung der erneuerbaren Energien, gerade auch für Branchen mit hohem Stromverbrauch**, die deren Ausbau häufig kritisieren:

Derzeit werden in Deutschland rund 135.000 Tonnen **Aluminium** für Solaranwendungen eingesetzt. Das sind bereits knapp 20% des gesamten einheimischen Aluminiumverbrauchs für Profilanwendungen bzw. **etwa 5% des gesamten einheimischen Aluminiumverbrauchs**.

Nach Verbandsangaben verbraucht die deutsche Windkraft-Industrie etwa **750.000 Tonnen Stahl pro Jahr**; das ist mehr als doppelt so viel wie der hiesige Schiffbau.

Insbesondere in den Offshore-Parks in Nord- und Ostsee steckt sehr viel Stahl, nicht nur in Gondeln, sondern auch in Fundamenten. Hiervon profitieren großen deutsche Stahlkonzerne, etwa Thyssen (Essen) oder die Dortmunder Rothe Erde GmbH. Allein fünf der weltweit führenden Getriebezulieferer für Windkraftanlagen sitzen in Nordrhein-Westfalen: so die Bochumer Maschinenfabriken Eickhoff GmbH und Jahnel-Kestermann GmbH & Co. KG, die Bosch Rexroth AG (ehem. Lohmann + Stolterfoht) in Witten, die Renk AG in Rheine und der Weltmarktführer Winergy AG in Voerde, eine 100prozentige Tochter der A. Friedr. Flender GmbH mit Hauptsitz in Bocholt.

Auch für den Rohstoff **Kupfer** spielen die erneuerbaren Energien inzwischen eine wichtige Rolle: So enthält etwa eine **moderne Windkraftanlage** inzwischen **mehr als eine Tonne Kupfer**, und auch im Bereich der Nutzung von Solarenergie oder der Elektromobilität hat es eine große Bedeutung.

Als Teil des **deutschen Maschinenbaus** erwirtschaften die deutschen Hersteller von **Photovoltaik-Produktionsanlagen** seit Jahren Umsätze in der Größenordnung von etwa **2 Mrd. Euro**, zum allergrößten Teil im Export.

7. Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energie- und Klimapolitik

Kritik: Energie- und Klimapolitik ist gesamtwirtschaftlich negativ.

Antwort: Zahlreiche Studien kommen unabhängig voneinander zum gleichen Ergebnis: Eine ambitionierte Klimaschutzpolitik wirkt sich gesamtwirtschaftlich positiv aus. Das Bruttoinlandsprodukt wächst zum Beispiel in allen Zielszenarien zum Energiekonzept infolge heimischer Wertschöpfung und geringerer Ausgaben für Importenergie deutlich stärker als in der Referenz (bis zu 0,7 %).

Wie neben zahlreichen anderen Szenarien auch die im Auftrag der Bundesregierung von EWI, Prognos und GWS erarbeiteten **Energieszenarien** zeigen, zahlen sich ambitionierte Klimaschutzziele gesamtwirtschaftlich aus:

Das **Bruttoinlandsprodukt (BIP)** wächst in allen Zielszenarien zum Energiekonzept stärker als in der Referenz, ist **bis zu 0,7% höher in 2050**. Zu diesem Ergebnis tragen insbesondere **Investitionen in erneuerbare Energien, Energieeffizienzmaßnahmen, Gebäudesanierungen sowie – nicht zuletzt – geringere Ausgaben für Importenergie** bei. Zugleich sinkt auch die Importabhängigkeit Deutschlands.

Die Beschäftigtenzahl liegt in allen Zielszenarien deutlich über der Referenz, i. d. R. um mindestens 100.000 Beschäftigte.

Nach einer anderen Studie für das BMU kann durch den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien deren Beschäftigungsbeitrag von aktuell rd. 340.000 Arbeitsplätzen bis 2030 auf über eine halbe Million steigen – abhängig insbesondere vom künftigen Exporterfolg der aktuell gut aufgestellten deutschen Branchen der erneuerbaren Energien. Auch die sog. **Netto-Arbeitsplatzbilanz der Erneuerbaren**, die alle mit der Förderung verbundenen negativen Effekte erfasst, ist demnach in allen realistisch erscheinenden Szenarien **positiv**.

Werden in einem umfassenderen Ansatz darüber hinaus die durch erneuerbare Energien vermiedenen Umweltschadenskosten der konventionellen Energieerzeugung berücksichtigt, verbessert sich die ökonomische Gesamtbilanz der Erneuerbaren weiter. Nach Studien für das BMU wurden durch die erneuerbare Strom- und Wärmeerzeugung in Deutschland 2009 **Umweltschäden im Wert von insgesamt rund 8 Milliarden Euro vermieden**. Hieraus resultiert nach Anrechnung der durch den Emissionshandel bereits eingepreisten CO₂-Kosten ein Nutzenbeitrag von rd. 7 Mrd. €.

Weitere relevante Nutzenwirkungen der erneuerbaren Energien sind ihr Beitrag zur Erhöhung der Energieversorgungssicherheit durch Senkung der Importabhängigkeiten oder die Erhöhung der Wettbewerbsintensität insbesondere auf dem Strommarkt.

Impressum

Stand: März 2011

Hinweis: Dies ist eine Online-Publikation des Bundesumweltministeriums. Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Der Vervielfältigung oder Weiterverwendung für andere Zwecke muss der Herausgeber zustimmen.

Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit (BMU)
Referate KI I 1, KI III 1, 11055 Berlin
E-Mail: service@bmu.bund.de
Internet: www.bmu.de