

Analyse der Stromkostenbelastung der energieintensiven Industrie

Aktualisierung der im Rahmen der Studie „Energiekosten in Deutschland – Entwicklungen, Ursachen und Internationaler Vergleich“ im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Frontier Economics/EWI (2010)) durchgeführten Berechnung

September 2012



Energiewirtschaftliches Institut
an der Universität zu Köln (EWI)

Alte Wagenfabrik
Vogelsanger Straße 321
50827 Köln

Tel.: +49 (0)221 277 29-100
Fax: +49 (0)221 277 29-400
www.ewi.uni-koeln.de

Ansprechpartner
Michaela Fürsch
PD Dr. Dietmar Lindenberger

1 HINTERGRUND UND DATENLAGE

Die Auswirkungen von steigenden Energiekosten sind insbesondere für energieintensive Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen und die Kosten daher nicht oder nur teilweise auf Produktpreise überwälzen können, bedeutsam. Dies gilt im Besonderen, sofern steigende Energiekosten auf steigende Preise von leitungsgebundenen Energieträgern (Strom und Gas) zurückzuführen sind, denen die ausländische Konkurrenz nicht ausgesetzt ist. Die mangelnde Überwälzbarkeit der Kosten kann bei Unternehmen mit einem hohen Energiekostenanteil an der Bruttowertschöpfung dazu führen, dass vergleichsweise geringe Energiekostensteigerungen im Vergleich zum Ausland zu erheblicher Beeinträchtigung der Profitabilität führen und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen gefährden. Hierzu gehören insbesondere die Stahl- und die Aluminiumindustrie, deren Produkte auf den Weltmärkten einer hohen Konkurrenz ausgesetzt sind.

Statistische Strompreis-Daten, die z.B. von Eurostat veröffentlicht werden, umfassen zwar Zeitreihen für Industriekunden unterschiedlicher Stromintensität; Industriekunden mit einem sehr hohen Stromverbrauch werden durch diese Daten allerdings nicht erfasst. Der größte bei Eurostat verfügbare Abnahmefall bildet die Strompreise von Industrien mit einem jährlichen Stromverbrauch zwischen 70.000 und 150.000 MWh ab. Im Rahmen der Frontier/EWI (2010) Studie „Energiekosten in Deutschland – Entwicklungen, Ursachen und Internationaler Vergleich“ im Auftrag des BMWi wurde daher der Strompreis eines Unternehmens der stromintensiven Industrie anhand von statistischen Daten über die Entwicklung der einzelnen Strompreiskomponenten nachgebildet. Im Folgenden wird dieses Vorgehen für einen stromintensiven Industriekunden bis einschließlich des Jahres 2011 fortgeführt.

2 AKTUALISIERTE BERECHNUNG

Die Abschätzung der Strompreisentwicklung eines großen stromintensiven Industriekunden erfolgt unter der Annahme eines jährlichen Stromverbrauchs von 330.000 MWh, welches dem durchschnittlichen Verbrauch von Unternehmen des Wirtschaftszweiges Roheisen und Stahl entspricht. Da ein Stromkunde mit einem Verbrauch in dieser Höhe seinen Strom in der Regel direkt am Großhandelsmarkt (oder aus Verträgen die recht eng an die Entwicklungen im Großhandelsmarkt angebunden sind) bezieht, an der Höchstspannungsebene des Stromnetzes angeschlossen ist und allen Ausnahmeregelungen bezüglich Steuern und Abgaben unterliegt, ist die hier dargestellte Strompreisentwicklung auch für Stromkunden mit einem Stromverbrauch oberhalb von 330.000 MWh repräsentativ – ändern würden sich in diesem Fall die Stromkosten, allerdings nicht grundlegend der Strompreis je MWh. Bezüglich der Volllaststunden wird für die Berechnung angenommen, dass diese 8.000 h/a betragen.

Für die Berechnung der Beschaffungskosten werden die jahresdurchschnittlichen Basepreise der Frontjahresforwards (bspw. setzt sich unser Beschaffungspreis für 2011 aus dem Durchschnitt der in 2010 täglich notierten Preisen für das Jahresband 2011 zusammen) herangezogen. Dieser kann jedoch nur als ungefähre Referenz genommen werden, da sich die tatsächlichen Beschaffungsstrategien der Unternehmen stark unterscheiden können. Je nach Strategie werden Jahresforwards durch unterschiedlich hohe Anteile von Monats- und Quartalsprodukten sowie Day-Ahead-Mengen ergänzt. Auch die Wahl des Einkaufszeitpunkts hat im Einzelfall Einfluss auf die durchschnittlichen Beschaffungskosten. Der von uns gewählte Ansatz stellt aber einen robusten Mittelwert dar, da Strompreise umso näher an den Großhandelspreisen liegen, je größer der Stromverbrauch des Kunden ist. Unternehmen mit hohem Stromverbrauch decken sich selbst im Großhandel ein bzw. erzeugen häufig zumindest einen Teil ihres Stroms selbst. Da für selbsterzeugten Strom stets die Opportunität besteht, diesen alternativ zum Einsatz im Produktionsprozess im Großhandel zu veräußern, ist auch für diesen Stromverbrauch der Großhandelspreis der adäquate Preisindikator.

Für die Berechnung der Netzkosten wurde auf die von der Amprion GmbH veröffentlichten Daten zu Netznutzungspreisen zurückgegriffen, da diese für den gesamten Zeitraum verfügbar waren. Die Berechnung erfolgte dann auf Basis der angenommenen Jahreshöchstleistung und dem Verbrauch des Industriekunden, sowie dem von der Amprion GmbH veröffentlichten Arbeits- und Leistungspreis.

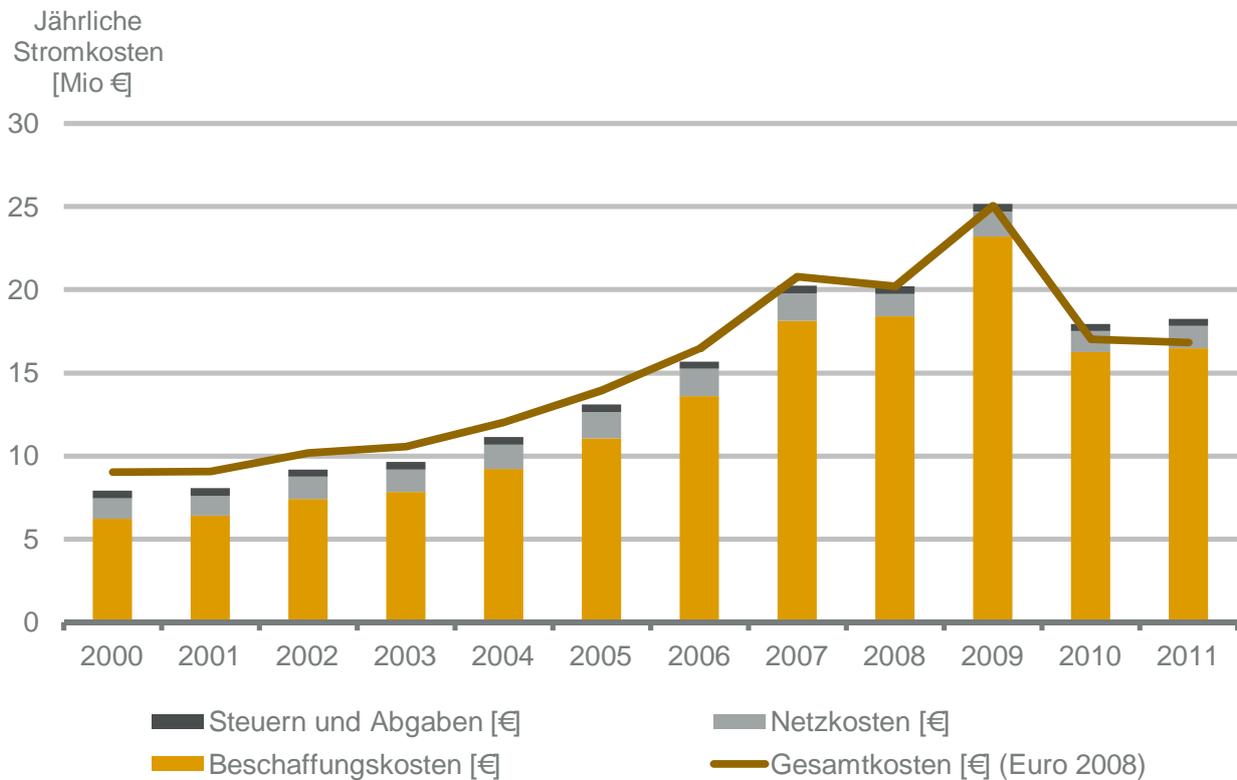
Die relative Steuern- und Abgabenbelastung des stromintensiven Industriekunden ist im Vergleich zu denjenigen anderer Stromkunden sehr gering:

- **Stromsteuer** muss der dargestellte stromintensive Kunde kaum entrichten, da der Strom für bestimmte Prozesse und Verfahren gemäß § 9a des Stromsteuergesetz verwendet wird, die von der Stromsteuer weitgehend befreit sind (Befreiung von bis zu 95% des Regelsatz von 1,23 c/kWh).
- **Konzessionsabgaben** fallen für sehr große Stromverbraucher nicht an (vgl. Konzessionsabgabenverordnung § 2).
- Bei der **EEG-Umlage** gilt für den großen Stromkunden der festgelegte Höchstsatz für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes von 0,05 ct/kWh.
- Für die **KWKG-Umlage** gilt der festgelegte Höchstsatz für stromintensive Unternehmen des Produzierenden Gewerbes von 0,025 ct/kWh für den Strombedarf, der über 100.000 kWh hinausgeht.

In Abbildung 1 ist die Entwicklung der Stromkosten des stromintensiven Industriekunden sowohl nominal nach Komponenten, als auch inflationsbereinigt dargestellt. Es zeigt sich, dass der Anteil der Netznutzungsgebühr (6,8% in 2011) sowie der Anteil von Steuern und Abgaben (1,3% in 2011) an den Stromkosten für große Industriekunden gering ist. Der hauptsächliche Bestandteil der Stromkosten ist folglich der Kostenblock „Strombeschaffung“. Die Entwicklung der in Abbildung 1 dargestellten Stromkosten entspricht daher im Wesentlichen der Entwicklung der Marktpreise an der EEX. Da diese Preise im Betrachtungszeitraum stark angestiegen sind, sind folglich auch die Stromkosten der stromintensiven Unternehmen deutlich angestiegen.¹

¹ Industriekunden mit Eigenerzeugung haben teilweise von der unentgeltlichen Zuteilung von CO₂-Zertifikaten profitiert, sodass ihre Belastung mit Strombeschaffungskosten ggf. etwas geringer ausgefallen ist als hier dargestellt.

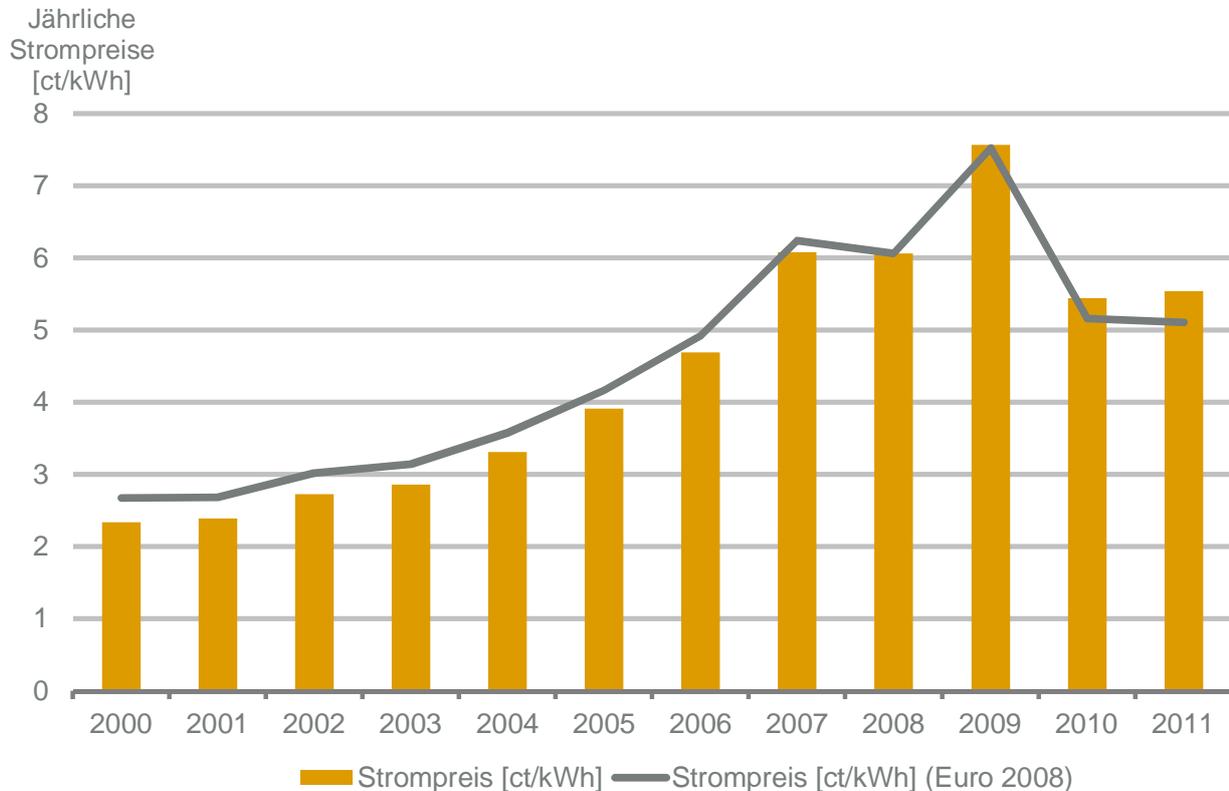
ABBILDUNG 1: ENTWICKLUNG DER STROMKOSTEN DES STROMINTENSIVEN INDUSTRIEKUNDEN



Quelle: 2000-2009: Frontier/EWI auf Basis von EEX, Amprion, Gesetzestexten; 2010-2011: EWI auf Basis von EEX, Amprion, Gesetzestexten.

Durch die Umlage der Gesamtkosten auf den Jahresverbrauch ergibt sich der durchschnittliche Strompreis für den stromintensiven Industriekunden. Folgende Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der nominalen und inflationsbereinigten Strompreise von 1998 bis 2011. Dieser lag mit 2,34 ct/kWh (nominal bzw. 2,67 ct/kWh in €₂₀₀₈) in 2000 aufgrund der niedrigen Beschaffungskosten sowie anderer Regelungen bezüglich der Steuern und Abgaben deutlich unterhalb des Preises anderer Industriekunden. Für 2011 ergibt diese Abschätzung einen durchschnittlichen Strompreis in Höhe von 5,5 ct/kWh (bzw. 5,0 ct/kWh in €₂₀₀₈).

ABBILDUNG 2: ENTWICKLUNG DER STROMPREISE DES STROMINTENSIVEN INDUSTRIEKUNDEN



Quelle: 2000-2009: Frontier/EWI auf Basis von EEX, Amprion, Gesetzstexten; 2010-2011: EWI auf Basis von EEX, Amprion, Gesetzstexten.

Insgesamt sind im Zeitraum 2000-2011 die Beschaffungskosten des stromintensiven Industriekunden um ca. 90% (in €₂₀₀₈) gegenüber dem Jahr 2000 angestiegen. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass sich nach der wettbewerblichen Öffnung des Strommarktes im Jahr 1998 Überkapazitäten im deutschen Kraftwerkspark offenbarten, die bis zum Jahr 2000 zu signifikanten Preisrückgängen im Stromgroßhandelsmarkt führten. Seit 2002 sind die Preise am Großhandelsmarkt zum einen aufgrund von steigenden Brennstoffkosten und der Einführung des CO₂-Handelssystems im Jahre 2005 gestiegen. Zum anderen führte der Abbau der Überkapazitäten zu einem Anstieg der Preise am Stromgroßhandelsmarkt. Infolge der Liberalisierung konnte also bis zum Jahr 2000 auch die stromintensive Industrie zunächst von sinkenden Strompreisen profitieren, was sich in Abbildung 2 durch einen vergleichsweise niedrigen Startpunkt der Strompreis-Zeitreihe wiederpiegelt.²

² Für Haushaltskunden betrug der Preis für die Komponente „Erzeugung, Transport und Vertrieb“ im Jahr 2008 12,98 ct/kWh und lag damit in etwa auf dem gleichen Niveau wie 1998 (12,91 ct/kWh) (Quelle: BDEW).

