

Wie setzen sich die Strompreise zusammen?

von Günther Zybell

e-mail Guenther.Zybell@energie-fakten.de

Hier die Fakten - vereinfachte Kurzfassung

Von dem, was die Haushalte für ihren Stromverbrauch bezahlen, entfallen etwa 20 Prozent auf die Erzeugung der elektrischen Energie und etwa 40 Prozent auf den Transport von den Kraftwerken und Windparks zu den Verbrauchszentren sowie auf die Verteilung vor Ort. Dieser Anteil ist so hoch, weil sich elektrische Energie nur über eigene ständig erforderliche Leitungen transportieren läßt und weil vor allem die örtliche Verteilung

über das Niederspannungsnetz (meistens Erdkabel) sehr teuer ist. Rund 40 Prozent ihrer Stromkosten müssen die Haushalte für Stromsteuer, Abgaben und Mehrwertsteuer aufwenden.

Für Industriebetriebe ist der durchschnittliche Strompreis niedriger, weil sie unmittelbar aus dem Hochspannungs- oder Mittelspannungsnetz beziehen, also das teure Niederspannungsnetz nicht zu bezahlen brauchen. Folglich haben

bei ihnen die Erzeugungskosten einen höheren Anteil. Auch sie müssen Stromsteuer entrichten und ihren Beitrag zur Förderung der erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung leisten. ■

Wie setzen sich die Strompreise zusammen?

von Günther Zybell

e-mail Guenther.Zybell@energie-fakten.de

Hier die Fakten - Langfassung

Nach der Erzeugung muß die elektrische Energie in folgenden Stufen „bearbeitet“ werden, bevor sie „gebrauchsfertig“ aus der Steckdose genutzt werden kann:

- Übertragung von den Kraftwerken zu den Verbraucherschwerpunkten,
- Verteilung im örtlichen Bereich,
- Messung der verbrauchten Energie und später Abrechnung.

Zu den Kosten dieser Wertschöpfungskette kommen, vom Stromversorger nicht beeinflussbar, folgende Steuern und Abgaben hinzu:

- Stromsteuer,
- Gesetzlich vorgeschriebene Vergütungen für ökologisch wünschenswerte Einspeisungen,
- Konzessionsabgaben an Städte und Gemeinden für die Nutzung der Straßen,
- Mehrwertsteuer.

Die Kosten der Stromerzeugung hängen hauptsächlich von der eingesetzten Primär-

energie ab (und damit von Art und Größe des Kraftwerks bzw. der Erzeugungsanlage, z. B. Windgenerator) sowie von deren Auslastung im Laufe des Tages und des Jahres. Die Auslastung kann bestimmt sein durch den Bedarf (Nachfrage) oder bei den regenerativen Energien durch die Gegebenheiten der Natur. Die Kraftwerksparks sind möglichst so zusammengesetzt, daß die Last (Nachfrage) in drei Bereichen zu möglichst niedrigen Kosten gedeckt werden kann:

Grundlast durch

- Laufwasser
- Kernenergie
- Braunkohle

die mittleren Lastbereiche durch

- heimische Steinkohle
- Heizöl und Erdgas
- Biomasse
- Windenergie
- Solarenergie (Photovoltaik),

wobei die letzteren nur unsteftig dargeboten werden;

Spitzenlasten durch

- Speicher-Wasserkraftwerke
- Gasturbinen

Insgesamt (in allen drei Be-

reichen zusammengefaßt) liegen die Kosten für die Erzeugung aus planmäßig eingesetzten Energien in vorhandenen Anlagen zwischen etwa 1,5 Cent entsprechend 3 Pf je kWh (ältere grössere Wasserkraftwerke, abgeschriebene Kernkraftwerke) und acht bis 11 Cent entsprechend 15 bis 20 Pf je kWh (Gasturbinen).

Für neue Kraftwerke auf der Basis von Kernenergie, Erdgas (GuD-Anlagen) und Steinkohle werden Erzeugungskosten um drei Cent je kWh (sechs Pf je kWh) genannt.

Da sich die größeren Kraftwerke (die zu niedrigeren Kosten produzieren können als kleinere) meistens in größerer Entfernung von den Verbraucherschwerpunkten befinden, muß die erzeugte Energie mittels Hochspannungsleitungen (110 000 bis 380 000 Volt) zu den Bedarfsschwerpunkten transportiert werden; das gilt im übrigen ebenso für hohe Leistungen großer Windparks in dünn besiedelten Gebieten (z.B. an der Küste).

LANGFASSUNG

Das Hochspannungs-Übertragungsnetz (das außerdem zur gegenseitigen Reserve-Vorhaltung für etwaige Störungen dient) und auch die weit verzweigten Verteilungsleitungen stellen einen erheblichen Kostenblock dar, weil dafür feste Leitungswege benötigt werden. Sie sind anderweitig nicht nutzbar, so daß die gesamten Kosten für Errichtung und Unterhaltung anzusetzen sind.

Besonders kostenintensiv ist das Niederspannungs-Netz für die Verteilung vor Ort (240/400 Volt), zumal diese Leitungen überwiegend verkabelt sind (in Städten fast zu 100 Prozent).

Welche Kosten in diesen Stufen entstehen, läßt sich anhand der Entgelte für die Netznutzung (sog. Durchleitung) erkennen (Mittelwerte innerhalb größerer Bandbreiten):

- für Bezug hoher Leistungen unmittelbar aus dem Hoch-

spannungs-Netz (über größere Entfernungen) etwa 0,8 Cent je kWh (1,6 Pf je kWh)

- für Bezug aus dem Mittelspannungs-Netz (meistens 20 000 Volt) etwa 2 bis 2,5 Cent je kWh (4 bis 5 Pf je kWh)

- für Bezug aus dem Niederspannungs-Netz (einschließlich Nutzung vorgelagerter Netze und der Ortsnetz-Transformatoren) etwa 5,6 bis 7,7 Cent je kWh (11 bis 15 Pf je kWh).

Die Kosten für die Messung des Stromverbrauchs und ggf. der in Anspruch genommenen Leistung sowie für Ablesung und Abrechnung einschließlich der Kundenbetreuung und allgemeinen Verwaltung fallen demgegenüber weniger ins Gewicht.

Um so gravierender ist seit 1999 die sog. Stromsteuer im Rahmen der sog. ökologischen

Steuerreform. Sie belief sich im Jahr 2001 grundsätzlich auf 3 Pf je kWh (1,53 Cent) und steigt 2002 auf 1,79 Cent je kWh (entsprechend 3,5 Pf) und 2003 auf 2,05 Cent (entsprechend 4 Pf) an. Niedrigere Sätze gelten in allen Jahren für Nachtspeicherheizungen, Betriebe der Land- und Forstwirtschaft sowie begünstigte Industrie- und Gewerbebetriebe.

Nicht beeinflußbar seitens der Stromversorger sind ferner die Vergütungen, die aufgrund des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) für Einspeisungen aus regenerativen Primärenergien sowie nach dem sog. KWK-Vorschalt-Gesetz zum Schutz der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) bezahlt werden müssen. In der nachstehenden Tabelle sind die im Gesetz genannten Beträge wiedergegeben; sie galten im Jahr 2001. Für die regenerativen Energien gelten

	Cent je kWh	Pf je kWh
Wasserkraft und Deponiegas	ca. 7,7 (6,6*)	15 (13*)
Windkraft	ca. 9,1 (6,2*)	17,8 (12,1*)
Biomasse	ca. 10,2 (9,2; 8,7*)	20 (18; 17*)
Solare Strahlungsenergie	ca. 50,6	99

*) Die Beträge in Klammern gelten für Einspeisungen aus größeren bzw. älteren Anlagen

LANGFASSUNG

2002 geringfügig niedrigere Beträge.

Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung (KWK-Strom) soll ab 2002 nach einer grundlegend anderen Methode und mit deutlich niedrigeren Beträgen vergütet werden; das Gesetz ist noch nicht verkündet. Nach dem sog. Vorschalt-Gesetz vom 12. Mai 2000 belief sich die Vergütung zunächst auf 9 Pf je kWh und hätte 2002 ca. 4,1 Cent je kWh (oder 8 Pf je kWh) betragen.

Diese Vergütungen, vor allem für die regenerativen Energien, sind höher, teilweise beträchtlich höher als die Kosten, die durch die Einspeisungen

tatsächlich vermieden werden. Die Versorgungsunternehmen hätten diese elektrische Arbeit gewöhnlich billiger erzeugen können, zumal es sich bei den Einspeisungen überwiegend um Überschußstrom der Industrie, der häufig gerade nicht in Zeiten hoher Nachfrage aus dem Netz anfällt, oder witterungsbedingt anfallende, also nicht planbar einzusetzende Energiemengen (Wind- und Solarstrom) handelt. Diese Mehrkosten, im Bundesgebiet im Jahr 2001 etwa 3,5 Mrd. DM, gehen somit in die Strompreise ein.

Die Konzessionsabgabe, die Städte und Gemeinden für

die Nutzung des öffentlichen Straßenraums verlangen, beträgt für Lieferungen aus dem Niederspannungsnetz (z.B. an Tarifkunden) je nach Einwohnerzahl maximal ca. 1,3 bis zu 2,4 Cent je kWh (2,6 bis zu 4,69 Pf je kWh), für Lieferungen an Sondervertragskunden maximal ca. 0,11 Cent je kWh (0,22 Pf je kWh).

Zusammenfassend

Bezogen auf die Strompreise, die typische Haushalte und Industriebetriebe zu bezahlen haben, setzen sich die Kosten folgendermaßen zusammen:

Drei-Personen-Haushalt (Durchschnittspreis ca. 15 Cent/kWh)		Industriebetrieb mit 2000 Beschäftigten (Durchschnittspreis ca. 6 Cent/kWh)
58 bis 62 %	Erzeugung, Netznutzung, Messung, Verwaltung	ca. 90 %
ca. 12 %	Stromsteuer	ca. 4 %
ca. 2 %	Mehrkosten durch Fördergesetze (EEG und KWKG)	ca. 6 %
9 bis 16 %	Konzessionsabgabe an Städte und Gemeinden	0,02 %
14 % *)	Mehrwertsteuer	—

*) entspricht 16% auf den Nettopreis