

**BMWi-Vorhaben „Netzentgelte“ :
Auswertung von Referenzstudien und
Szenarioanalysen zur zukünftigen Entwicklung
der Netzentgelte für Elektrizität**

Studie im Auftrag des

Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekt Nr. 043/16

Kurzfassung

04.10.2018

Consentec GmbH

Grüner Weg 1
D-52070 Aachen
Tel. +49. 241. 93836-0
Fax +49. 241. 93836-15
E-Mail info@consentec.de
www.consentec.de

in Kooperation mit

**Fraunhofer-Institut für System-
und Innovationsforschung ISI**

Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe
Deutschland
www.isi.fraunhofer.de

Kurzfassung

Analyse entgeltrelevanter Netzkosten

Die Netzentgelte für die Stromübertragungs- und -verteilernetze sind in den letzten Jahren gestiegen. Auch zukünftig wird mit steigenden Netzentgelten u. a. auf Grund von Investitionen in den Netzausbau gerechnet. Die vorliegende Studie untersucht die zugrundeliegenden entgeltrelevanten Netzkosten und schätzt darauf basierend die zukünftige Entwicklung der Netzentgelte ab. Dabei werden zum einen die regionale Entwicklung und zum anderen die Auswirkungen auf unterschiedliche Nutzergruppen näher betrachtet.

Netzkosten steigen bis 2030 u. a. durch Investitionen in Netzausbau

Die größten Auswirkungen auf die Netzkosten ergeben sich durch die erwarteten Investitionen in den Ausbau der Übertragungsnetze, die bis 2030 einen Umfang von 30 Mrd. Euro erreichen und zu einer Erhöhung der jährlichen Kosten von 2,5 Mrd. Euro führen können. Auch in den Verteilernetzen können sich die jährlichen Kosten durch die zu erwartenden Investitionen, die bis 2030 ca. 18 Mrd. Euro betragen, um etwa 1,5 Mrd. Euro erhöhen.

Kostenanstieg wird durch Kostenrückgänge bei vermiedenen Netzentgelten und beim Engpassmanagement gedämpft

Derzeitige Kosten in den Verteilernetzen durch Auszahlungen für vermiedene Netzentgelte von 2,7 Mrd. Euro in 2017 reduzieren sich mit den beschlossenen Veränderungen nach dem Netzentgeltmodernisierungsgesetz (NEMoG) bis 2020 um 1,4 Mrd. Euro auf geschätzt jährlich 1,3 Mrd. Euro. Einen hohen Anteil an den aktuellen Netzkosten haben außerdem Engpassmanagementkosten, die die Kosten für Redispatch und Einspeisemanagement umfassen. Es wird erwartet, dass sich diese auf Grund des bis 2030 erfolgenden Netzausbaus von über 1,6 Mrd. Euro in 2017 auf unter 600 Mio. Euro pro Jahr reduzieren. Die hohen Engpassmanagementkosten in 2017 resultieren auch daraus, dass sowohl Ist-Kosten aus 2015 als auch Plankosten für 2017 als entgeltrelevante Kosten 2017 anfallen. Zukünftig ändert sich die Verrechnung, so dass nur noch die im jeweiligen Jahr angenommenen Plankosten zuzüglich der Differenz zwischen Ist- und Plankosten für ein vergangenes Jahr netzentgeltrelevant werden. Weitere Kosten für Systemdienstleistungen wie z. B. Regelenergie oder Kosten für die Netzreserve verursachen

einen relevanten Kostenanteil von ca. 600 Mio. Euro. Hier wird erwartet, dass sich eine geringfügige Kostenreduktion von 150 Mio. Euro auf ca. 450 Mio. Euro ergibt.

Entgeltrelevante Gesamtkosten der Netze werden auf 25,6 Mrd. Euro in 2030 geschätzt

Die entgeltrelevanten Gesamtkosten für die Netze können nach den Abschätzungen dieser Studie auf 25,6 Mrd. Euro pro Jahr in 2030 ansteigen, von denen ca. 6,7 Mrd. Euro im Übertragungsnetz und ca. 18,9 Mrd. Euro in den Verteilernetzen anfallen. Dies bedeutet eine Erhöhung der jährlichen Übertragungsnetzkosten um ca. 1,5 Mrd. Euro im Vergleich zum Stand 2017 mit 5,2 Mrd. Euro. In den Verteilernetzen wird erwartet, dass die Netzkosten insgesamt konstant bei 18,9 Mrd. Euro auch in 2030 liegen. Bei diesen Gesamtkosten ist ein Ausbau der Erneuerbaren Energien auf 50 % der Bruttostromerzeugung unterstellt. Weitere Kosten von jährlich ca. 1,5 Mrd. Euro fallen für den zusätzlich noch geplanten Offshore-Netzausbau an. Diese sind jedoch nicht netzentgeltrelevant, da diese Kosten zukünftig durch eine Offshore-Umlage finanziert werden sollen. Die Offshore-Umlage soll auch die Bestandskosten des Offshore-Netzes finanzieren, so dass sich die geschätzten netzentgeltrelevanten Kosten in 2030 dadurch nochmals reduzieren würden. Diese Kostenreduktion ist in der Angabe zu den Netzkosten in Höhe von 25,6 Mrd. Euro in 2030 bisher nicht berücksichtigt.

Netzentgelte im Jahr 2017 und Entwicklung bis 2030

Die zukünftige Entwicklung der Netzentgelte für ausgewählte Netznutzer wird abgeschätzt, indem die Entgeltkalkulation nach heutiger Methodik unter Berücksichtigung der erwarteten Kostenentwicklung nachgebildet wird. Grundlage hierfür sind die Netzkosten je Netzebene und die wälzungs- bzw. umlagerelevanten Mengen (Nettohöchstleistung und -energiebezug).

Historische strukturbedingte Spreizung der Entgelt-niveaus nimmt durch EE-Ausbau zu

Für 2017 fallen die Netzentgelte der in der Untersuchung beispielhaft betrachteten Netzbetreiber regional sehr unterschiedlich aus. Bei Haushaltskunden in der Niederspannungsebene liegt die Bandbreite der Durchschnittsentgelte pro kWh zwischen 4,9 ct/kWh und 11,6 ct/kWh. Die höchsten und niedrigsten Werte unterscheiden sich damit um den Faktor 2,4. Für Industriekunden in der Hochspannungsebene ist der relative Unterschied mit einem Faktor 5,3 noch größer. Die absoluten Netzentgelte liegen hier zwischen 0,5 ct/kWh und 2,5 ct/kWh.

Regionale Unterschiede existieren insbesondere zwischen ländlichen (hohe Netzentgelte) und städtischen Regionen (niedrige Netzentgelte). Darüber hinaus sind deutliche Unterschiede zwischen den Netzentgelten in Nord- und Nordostdeutschland (hohe Entgelte) und West- und Südwestdeutschland (niedrige Entgelte) zu erkennen. Die Analysen zeigen, dass diese Unterschiede in erster Linie strukturbedingt sind. Sie existierten bereits vor dem massiven Ausbau der Erneuerbaren Energien, haben hierdurch jedoch in den letzten Jahren weiter zugenommen.

Weiterer Anstieg der Netzentgelte insbesondere in der Übertragungsebene, wenn Offshore-Netz über Netzentgelte finanziert wird

Mit den erwarteten Netzkostenanstiegen bis 2030 erhöhen sich auch die Netzentgelte. Für Industriekunden in den Netzen von Amprion und Transnet BW würden sie von ca. 1 ct/kWh in 2017 auf ca. 2 ct/kWh in 2030 ansteigen, wenn – anders als es der aktuelle gesetzliche Rahmen vorsieht – keine Vereinheitlichung der Übertragungsebene vorgenommen würde und auch die Offshore-Netzausbaukosten weiterhin durch die Übertragungsebene (und nicht über die Offshore-Haftungsumlage) getragen würden. In den Netzgebieten von TenneT und 50 Hertz würden die Netzentgelte ebenfalls zunehmen, wenn auch prozentual weniger stark (von ca. 2 ct/kWh in 2017 auf ca. 3 ct/kWh).

Das NEMoG sieht die Vereinheitlichung der Übertragungsebene und die Verrechnung der Offshore-Netzausbaukosten über die Haftungsumlage (anstatt über die Netzkosten) vor. Dies führt nicht nur zu einer deutschlandweiten Vereinheitlichung der Entgelte auf der Übertragungsebene, sondern durch die Herausnahme der zusätzlichen Offshore-Netzausbaukosten aus den Übertragungsebenen auch zu einer Reduktion des gesamten Volumens der jährlichen Netzkosten um etwa 1,5 Mrd. Euro in 2030. Durch die Überführung der Bestandskosten der Offshore-Anbindungen ergibt sich darüber hinaus bereits kurzfristig ein zusätzlicher entgeltrelevanter Rückgang der Kosten. Somit führt die Umsetzung dieser Maßnahme zu einer deutlichen Dämpfung des Netzentgeltanstiegs in den oberen Spannungsebenen.

Anstieg der Netzentgelte in der Niederspannungsebene wird größtenteils durch das Abschmelzen vermiedener Netzentgelte kompensiert

In der Niederspannungsebene erhöhen sich die Netzentgelte für Haushaltskunden bei einigen Netzbetreibern durch die betrachteten Entwicklungen leicht. Sie bleiben aber insgesamt bis 2030 ungefähr auf dem Niveau von 2017 (siehe Bild 1). Die relative Erhöhung fällt im Vergleich zur Hochspannungsebene deutlich geringer aus. Der geringe Anstieg der Netzentgelte für Haushaltskunden ist durch die Abschmelzung der vermiedenen Netzentgelte zu erklären.

Hierdurch reduzieren sich die netzentgeltrelevanten Kosten, sodass der Kostenanstieg durch zusätzliche Investitionen in den Verteilernetzausbau kompensiert wird.

Auswirkung der Eigenversorgung auf Netzentgelte ist begrenzt

Die Ergebnisse der Analysen zur Eigenversorgung und deren Auswirkungen auf die Netzentgelte zeigen, dass hier nur ein begrenzter Effekt auf die Höhe der Netzentgelte zu erwarten ist. Für einen Beispielnetsbetreiber mit größeren Mengen PV-Erzeugung in der Niederspannungsebene würden sich durch eine Berücksichtigung der Eigenversorgungsstrommengen bei der Kostenwälzung Netzentgeltreduktionen von ca. 3 % in 2017 und ca. 8 % in 2030 ergeben.

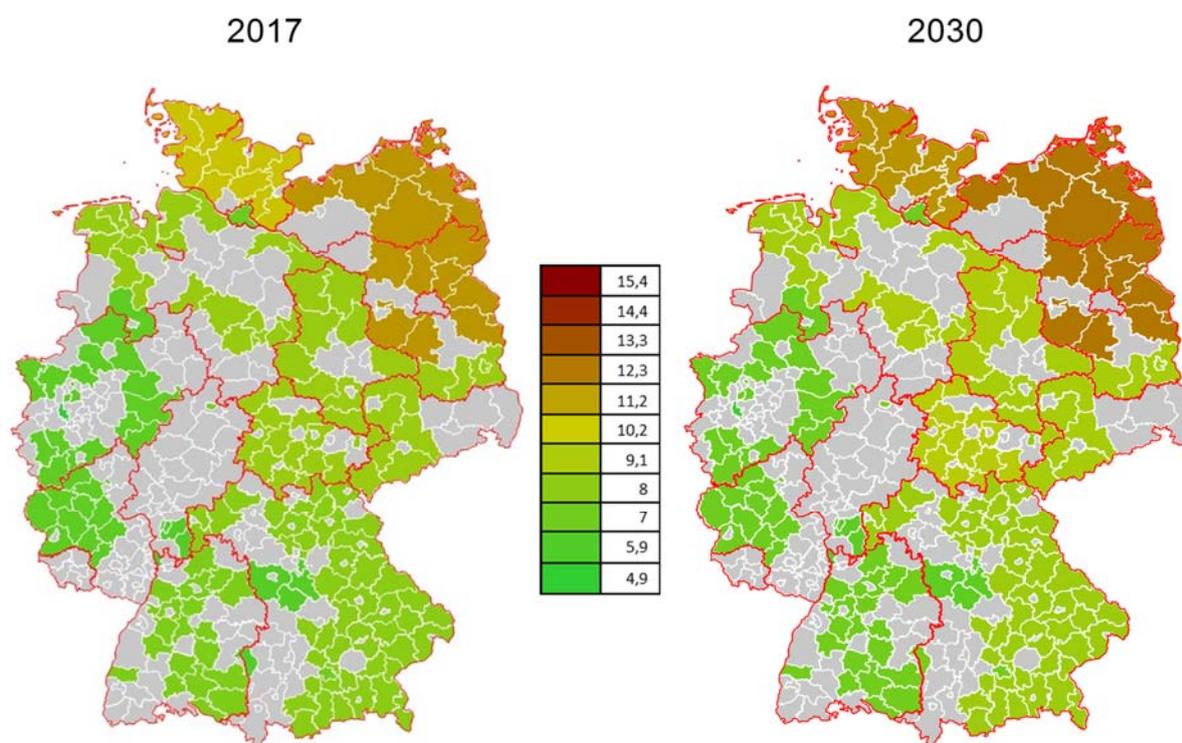


Bild 1: Vergleich der Netzentgeltniveaus in ct/kWh im Jahr 2017 (links im Bild) und im Jahr 2030 (rechts im Bild) am Beispiel eines Haushaltskunden