

Modell zur Berechnung der Ausgleichsenergiepreise der 4 ÜNB

Kriterien für das Modell:

1. Berechnungsalgorithmus muss einfach und für Außenstehende nachvollziehbar sein.
2. Ausgleichsenergiepreis kann sowohl negativ als auch positiv sein (u.a. durch Berücksichtigung von negativen Arbeitspreisen, aber auch bei gegenläufigen Abrufen innerhalb der 1/4h).
3. Es soll ein Anreiz für die BKV vorhanden sein, ihren Bilanzkreis ausgeglichen zu führen.
4. Möglichst vollständige Umlage der Kosten für SR- und MR-Arbeit an die BKV.

Zahlungsrichtung bei der BK-Abrechnung:

Positiver Ausgleichsenergiepreis:

1. unterdeckter BK bezahlt Geld
2. überdeckter BK erhält Geld

Negativer Ausgleichsenergiepreis:

1. überdeckter BK bezahlt Geld
2. unterdeckter BK erhält Geld

Grundprinzip des Modells:

In jeder 1/4h wird aus der abgerufenen SR- und MR-Arbeit das finanzielle Saldo durch das energetische Saldo dividiert.

Bei Verwendung der nachfolgenden Formel werden die SR- und MR-Arbeitskosten an die BKV weitergewälzt

$$\left(\frac{\text{Kosten} - \text{Erlöse}}{\text{pos Menge} - \text{neg Menge}} \right) \rightarrow \text{Ausgleichsenergiepreis}' = \frac{BE_{RA}}{RA} \cdot$$

Dabei werden finanzieller Saldo (Kosten – Erlöse) und Mengensaldo wie folgt ermittelt:

$$BE_{RA} = \sum_{i=1}^p BE_{SRA \text{ Bieter } i} + \sum_{k=1}^m BE_{MRA \text{ Bieter } k} \quad BE_{RA} : \text{Aktivierungskosten [EUR] Regulararbeit}$$

$$RA = \sum_{i=1}^p SRA_{\text{Bieter } i} + \sum_{k=1}^m MRA_{\text{Bieter } k} \quad RA: \text{Regulararbeit [MWh]}$$

Besonderheiten:

Im Falle eines kleinen energetischen Saldos der Arbeitsmengen im Nenner der Formel können hohe Ausgleichsenergiepreise entstehen. Bei der vollständigen Umlage aller Arbeitskosten auf die BKV würden durch Verwendung dieser Ausgleichsenergiepreise sehr hohe Beträge für einzelne BKV entstehen.

Um jedoch extreme Geldflüsse zu vermeiden, wird nachfolgende Begrenzung der Ausgleichsenergiepreise vorgenommen.

Maßnahme für die Begrenzung des Ausgleichsenergiepreises in der ¼-Stunde i:

Positiver Ausgleichsenergiepreis_i':

Höchster Absolutwert aus den Arbeitspreisen der in der ¼-h eingesetzten Einzelverträge für SRA und MRA (unabhängig von der Zahlungsrichtung).

Negativer Ausgleichsenergiepreis_i':

Höchster Absolutwert aus den Arbeitspreisen der in der ¼-h eingesetzten Einzelverträge für SRA und MRA unabhängig von der Zahlungsrichtung, multipliziert mit minus Eins.

Die Auswahl des höchsten Arbeitspreises wird für jede 1/4h neu getroffen.

Die bei dieser Vorgehensweise im Monat verbleibenden nichtwälzbaren Arbeitskosten für SRA und MRA (NWK_m) werden nach folgender Formel je ¼-Stunden als konstante Preiskomponente (P_{NWK_i}) aufgeteilt und bei der Ausgleichsenergiepreisbildung berücksichtigt.

$$P_{NWK_i} = \frac{NWK_m}{\sum_{i=1...s} |Abrufmenge(pos)_i - Abrufmenge(neg)_i|}$$

Der neue Ausgleichsenergiepreis in jeder ¼-Stunde i ($Ausgleichsenergiepreis_i$) unter Einbeziehung der NWK_m ergibt sich somit aus der vorzeichenabhängigen Summe der Preiskomponenten AEP'_i und P_{NWK_i} .

$$Ausgleichsenergiepreis_i = Ausgleichsenergiepreis_i' + P_{NWK_i}, \text{ wenn } (posMenge_i - negMenge_i) \geq 0$$

$$Ausgleichsenergiepreis_i = Ausgleichsenergiepreis_i' - P_{NWK_i}, \text{ wenn } (posMenge_i - negMenge_i) < 0$$