

Austrian
Power
Grid



Monitoring und Berechnung der Vergütung für das Demand Side Response Produkt zur Stromverbrauchsreduktion

Version: 13.01.2023

Anlage 8 zum Rahmenvertrag für Anbieter von
Demand Side Response in Österreich

Inhaltsverzeichnis

1	PRÄAMBEL.....	3
2	ABRECHNUNG.....	3
2.1	DATENGRUNDLAGE	3
2.2	ERMITTLUNG DER PROGNOSEGÜTE MITTELS DES „MITTLEREN ABSOLUTEN PROZENTUALEN FEHLERS – MAPE“	3
2.3	ERMITTLUNG DER STROMVERBRAUCHSREDUKTION.....	4
2.4	VERGÜTUNG VERBRAUCHSREDUKTION.....	4
2.4.1	<i>Abschlag für Minderlieferung.....</i>	<i>4</i>
2.4.2	<i>Abschlag für Nachholeffekte.....</i>	<i>5</i>
2.4.3	<i>Vergütung Verbrauchreduktion inkl. Abschläge.....</i>	<i>6</i>

1 Präambel

APG führt als, gemäß § 17 Stromverbrauchsreduktionsgesetz (SVRG), BGBl I Nr. 235/2022 bestellte Abwicklungsstelle Ausschreibungen über Stromverbrauchsreduktionen zu Spitzenzeiten durch.

Nachfolgend wird die Methode zur Nachweisführung der gelieferten Mengen und deren Bepreisung erläutert.

2 Abrechnung

2.1 Datengrundlage

Grundlage für die Ermittlung der Abrechnungsmengen je Tag bilden folgende Daten:

- Zugeschlagene Gebote
- Prognosefahrplan
- Abrufinformation
- Zählung

Für ein zugeschlagenes Gebot muss ein Prognosefahrplan im von APG vorgegebenen Format spätestens 72h vor Beginn der Zeitscheibe bei APG einlangen. Ein Prognosefahrplan beinhaltet eine Zeitreihe für den gesamten Tag. Entsprechend wird für Tage, an denen Gebote für mehrere Produktzeitscheiben zugeschlagen wurden, nur ein Prognosefahrplan übermittelt. Bei unvollständigen oder nicht rechtzeitig eingelangten Prognosefahrplänen sowie Prognosefahrplänen, die nicht den Formatvorgaben von APG entsprechen, besteht kein Anspruch auf Vergütung.

2.2 Ermittlung der Prognosegüte mittels des „Mittleren Absoluten Prozentualen Fehlers – MAPE“

Für den Nachweis der tatsächlich erbrachten Stromverbrauchsreduktion ist die Ermittlung des „Mittleren Absoluten Prozentualen Fehlers“, nachfolgend kurz MAPE genannt, erforderlich. Hierbei wird die Prognosegüte innerhalb eines Monats auf Basis der Produktzeitscheiben (PZS), in denen der Bieter einen Zuschlag für ein Gebot erhalten hat, welches aber nicht abgerufen wurde, ermittelt. Dafür wird der in diesen PZS prognostizierte Stromverbrauch (P) mit dem tatsächlich gezählten Stromverbrauch (Z) ex-post verglichen.

Formel 1: Bestimmung des MAPE

$$MAPE_{MONAT}\% = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|Z_i MWh - P_i MWh|}{P_i MWh} * 100$$

n ... Anzahl der Produktzeitscheiben mit zugeschlagenem Gebot die nicht abgerufen wurden

2.3 Ermittlung der Stromverbrauchsreduktion

Für die Ermittlung der tatsächlichen Stromverbrauchsreduktion (S) wird je Zeitscheibe die Differenz aus den Messdaten und der um den ermittelten MAPE korrigierten Prognose (P_k) gebildet. Die Stromverbrauchsreduktion ist durch die Summe des abgerufenen Gebotsvolumens (GV) begrenzt. Unterschreitet die um den ermittelten MAPE korrigierte Prognose (P_k) den jeweiligen Wert der Messdaten, beträgt S gleich null.

Formel 2: Bestimmung der Stromverbrauchsreduktion

$$S_i MWh = \begin{cases} \min(|Z_i MWh - P_{k_i} MWh|, |GV_i MWh|) & Z_i MWh - P_{k_i} MWh \leq 0 \\ 0 & Z_i MWh - P_{k_i} MWh > 0 \end{cases}$$

2.4 Vergütung Verbrauchsreduktion

Die in 2.3 ermittelte Stromverbrauchsreduktion wird je Zeitscheibe entsprechend dem mengengewichteten Gebotspreis (GP) der abgerufenen Gebote vergütet.

Formel 3: Vergütungsbasis

$$V_i \text{ €} = S_i MWh * GP_i \frac{\text{€}}{MWh}$$

Auf Basis von allfälligen Mindererfüllungen und Nachholeffekten wird auf die Vergütung entsprechend 2.4.1 und 2.4.2 abgeschlagen. Daraus ergibt sich die tatsächliche Vergütung V_A .

2.4.1 Abschlag für Minderlieferung

Bei signifikanter Abweichung einer zugeschlagenen und abgerufenen Gebotsmenge gegenüber der tatsächlichen realisierten Stromverbrauchsreduktion werden Abschläge gemäß Tabelle 1 verrechnet. Die entsprechende Mindererfüllung (Q_M) wird aus dem Verhältnis aus der jeweils tatsächlich realisierten Stromverbrauchsreduktion und dem abgerufenen Gebotsvolumen gesetzt.

Formel 4: Ermittlung prozentuelle Mindererfüllung

$$Q_{M_i} \% = \frac{S_i MWh}{GV_i MWh} * 100$$

Tabelle 1: Abschläge Mindererfüllung

$Q_M / \%$	Abschlag _M / %
>90 – 100	0
>75 – 90	10
>60 – 75	25
>50 – 60	40
<=50	50

Formel 5: Abschlag für Minderlieferung

$$A_{M_i} \text{ €} = \frac{\text{Abschlag}_{M_i} \%}{100\%} * V_i \text{ €}$$

Wenn Q_M in Summe über den Abrechnungszeitraum (1 Monat) kleiner als 75% ist, wird der Bieter im darauffolgenden Abrechnungszeitraum für zwei Ausschreibungen ausgeschlossen.

2.4.2 Abschlag für Nachholeffekte

Für Energiemengen bedingt durch Nachholeffekte (N) innerhalb eines Tages außerhalb der Produktzeitscheiben, welche 150% der tatsächlichen Stromverbrauchsreduktion eines Tages überschreiten, werden Abschläge gemäß Tabelle 2 verrechnet.

[Anmerkung: Nachholeffekte innerhalb definierter Produktzeitscheiben sind gemäß SVRG untersagt. Solche würden im Übrigen die Prognosegüte für das gesamte Verrechnungsmonat verschlechtern und so sanktioniert.]

Formel 6: Ermittlung tatsächliche Stromverbrauchsreduktion für einen Tag

$$S_{Tag} MWh = \sum_{i=1}^n S_i MWh$$

n ... Anzahl der Produktzeitscheiben mit zugeschlagenem Gebot, die abgerufen wurden

Formel 7: Ermittlung Mengen Nachholeffekt außerhalb der Produktzeitscheiben

$$N_{Tag} MWh = \sum_{i=1}^m Z_i MWh - P_i MWh$$

m ... Anzahl der Zeitscheiben außerhalb der Produktzeitscheiben

Formel 8: Ermittlung Nachholeffekt prozentuell

$$Q_N \% = \frac{N_{Tag} MWh}{S_{Tag} MWh} * 100\%$$

Tabelle 2: Abschläge Nachholeffekt

$Q_N / \%$	$\text{Abschlag}_N / \%$
0 – 150	0
>150 – 200	30
>200 – 300	40
>300	50

Formel 9: Vergütung nach Abschlag für Nachholeffekt

$$A_{N_i} \text{ €} = \frac{\text{Abschlag}_N \%}{100\%} * V_i \text{ €}$$

2.4.3 Vergütung Verbrauchsreduktion inkl. Abschläge

Formel 10: Vergütung nach Abschlägen

$$V_{A_i} \text{ €} = V_i \text{ €} - A_{M_i} \text{ €} - A_{N_i} \text{ €}$$

V_A kann Null nicht unterschreiten, damit ist ausgeschlossen, dass es auf Basis der ermittelten Vergütungsmengen zu Strafzahlungen an APG kommt.