

Energie-Control Austria
Rudolfsplatz 13a
1010 Wien

Tel.: 01/24 7 24-0

www.e-control.at

Abfrage Netzhöchstlast

Geschäftsjahr 2013

Ausfüllhinweise

- **Relevante Begriffsdefinitionen¹**

Netz

„Gesamtheit der miteinander verbundenen Leitungen, Schalt-, Umspann- und Umrichteranlagen.“

Verteilernetz

„Netz, das innerhalb eines bestimmten Bereiches (z.B. Gebiet, Betrieb) der Verteilung elektrischer Energie zur Speisung von nachgeordneten Umspann- und/oder Abnehmeranlagen dient.“

Anmerkung: Es ist möglich, das Verteilernetzbetreiber ihr Netz in Form von Teilnetzen, die jedoch verbunden sind und deren Grenzen sich infolge von Schaltzuständen ändern lassen, betreiben.

Benachbarte Netze

Bei benachbarten Netzen handelt es sich um konzessionsgebietsübergreifende Schnittstellen zwischen Netzbetreibern, die definitionsgemäß nicht Weiterverteiler sind. Durch die ergänzende Definition „Benachbarter Netze“ ist somit eine korrekte Abbildung der Netzbilanz möglich.

Netzverluste

„Sammelbezeichnung für die eingespeiste elektrische Energie, die in einem Netz nach Abzug des Eigenverbrauchs des Netzes nicht mehr für die Nutzung zur Verfügung steht.“

Eigenverbrauch (Entnahmen für den Eigenverbrauch des Netzes)

„Einsatz an elektrischer Energie von Hilfs- und Nebenanlagen, die für den Betrieb des Netzes notwendig ist“

Höchstlast eines Netzes

„Höchste Summe der zu einem bestimmten Zeitpunkt an den Entnahmestellen gleichzeitig aufgetretenen Lasten innerhalb eines Beobachtungszeitraumes.“

Anmerkung: Lieferungen an oder Bezüge von benachbarten Netzen (keine Weiterverteiler) sind für die Ermittlung der Höchstlast zu berücksichtigen. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei Schnittstellen auf NE 3 überwiegend um dauerhafte Verbindungen, welche die Netzdimensionierung der NE3 beeinflussen, bei Schnittstellen auf NE 4-7 überwiegend um sporadisch genutzte Reserveverbindungen, die nicht Bestandteil der kundenseitigen Anforderungen an die Netzdimensionierung sind, handelt. Daher sind benachbarte Netze mit Verbindungen auf NE3 wie vorgelagerte Netze zu behandeln. Die Leistung, die durch die Belastung benachbarter Netzbetreiber (NE4 – NE7) entsteht, ist in der Berechnung der Netzhöchstlast von den tatsächlichen Werten der Messungen abzuziehen. Daraus folgt, dass benachbarte Netzbetreiber als eine eigene „Gruppe“ zu definieren ist.

Netzbereich

¹ Gemäß ÖNORM M 7102 „Begriffe der Energiewirtschaft – Elektrizitätswirtschaft“, EIWOG 2010 sowie Abstimmung mit Branchenvertretern.

„Jener Teil eines Netzes, für dessen Benutzung dieselben Preisansätze gelten.“

Galvanisch verbundene Netzbereiche

„Netzbereiche, die elektrisch leitend verbunden sind.“

Anmerkung: „Galvanisch getrennte Netze“ sollten in einem synchronisierten Netzbereich somit definitionsgemäß nicht vorkommen, da sie durch bzw. bei Änderung des Schaltzustandes verbunden werden können.

Verteilernetzbetreiber

„Eine natürliche oder juristische Person oder eingetragene Personengesellschaft, die verantwortlich ist für den Betrieb, die Wartung sowie erforderlichenfalls den Ausbau des Verteilernetzes in einem bestimmten Gebiet und gegebenenfalls der Verbindungsleitungen zu anderen Netzen sowie für die Sicherstellung der langfristigen Fähigkeit des Netzes, eine angemessene Nachfrage nach Verteilung von Elektrizität zu befriedigen.“

Anmerkung: „**Weiterverteiler**“ sind definitionsgemäß ebenfalls Verteilernetzbetreiber und sind daher gleich wie der vorgelagerte Netzbetreiber zu behandeln. Aus Sicht der überlagerten Netzbetreiber ist der nachgelagerte Weiterverteiler physikalisch gesehen ebenfalls einem Entnehmer bzw. Einspeiser gleich zu stellen. „Benachbarte Netzbetreiber“ sind als eigene Gruppe zu verstehen (s.o.).

- **Disclaimer**

Die Definitionen und Berechnungsmethoden für diese Abfrage wurden im Vorfeld eingehend mit Österreichs Energie, diversen Branchenvertretern sowie dem Beratungsunternehmen Consentec diskutiert und abgestimmt. Es sei darauf hingewiesen, dass diese ausschließlich für Benchmarkingzwecke verwendet werden, und es evtl. zu Widersprüchen mit Definitionen des derzeitigen Marktmodells sowie in weiterem Sinne auch der ÖNORM (siehe oben) kommen kann.

A. Allgemeine Informationen

Im Tabellenblatt „Allgemeine Informationen“ sind die exakte Firmenbezeichnung lt. Firmenbuch sowie eine Kontaktperson des Stromnetzbetreibers anzugeben. Darüber hinaus ist die Richtigkeit der gemachten Angaben mittels Unterschrift zu bestätigen.

B. Netzhöchstlasten

Für die Erfassung der Lastgangdaten ist das entsprechende Excel – Template (das jeweilige Wirtschaftsjahr und HS vs NSP) von unserer Homepage auszufüllen.

Für die Netzhöchstlast des gesamten Verteilernetzes werden bei Verteilernetzbetreibern, deren Netz mindestens die Hoch-, Mittel- und Niederspannungsebene umfasst, zwei Varianten ermittelt:

- **Variante „saldiert“:** Die vorzeichenbehafteten Viertelstunden-Leistungswerte der Bezüge an den einzelnen Übergabestellen (bei Rückspeisung ins vorgelagerte Netz [NE2 und/oder NE3]: negative Werte), die Einspeisung in das Netz durch Erzeuger (Einspeisung positiv) sowie die Bezüge aus benachbarten Netzen der NE4-NE7 (Lieferung: negativ) sind zu saldieren. Der höchste Wert der gleichzeitig bestimmten viertelstündlichen Leistungswerte entspricht der „Netzhöchstlast Hsp+Msp+Nsp saldirt“.
- **Variante „plus Rückspeisung“²:** Die Viertelstunden-Leistungswerte der positiven Bezüge an den einzelnen Übergabestellen (bei Rückspeisung ins vorgelagerte Netz [NE2 und/oder NE3]: Null einsetzen), die Einspeisung in das Netz durch Erzeuger (Einspeisung positiv) sowie die Bezüge aus benachbarten Netzen der NE4-NE7 (Lieferung: negativ) sind zu summieren. Der höchste Wert der gleichzeitig bestimmten viertelstündlichen Leistungswerte entspricht der „Netzhöchstlast Hsp+Msp+Nsp plus Rückspeisung“.

Somit sind folgende Schritte durchzuführen: Bestimmung des gesamten Lastganges $Hsp+Msp+Nsp \Sigma(NE3-NE7)$ über ein Jahr. Aus diesem Lastgang wird in weiterer Folge das Maximum der gleichzeitigen Netzhöchstlast ermittelt. Dies erfolgt separat für die beiden Varianten „saldiert“ und „plus Rückspeisung“.

Anmerkung: Es sind somit alle Einspeiser entsprechend ihrer Lastprofile zu berücksichtigen. Sollten keine gemessenen Lastprofile existieren, sind die entsprechenden Standardlastprofile zu verwenden.

A. Variante: Verteilernetzbetreiber mit Hochspannungsnetz

Für die Bestimmung der Netzhöchstlast $Msp+Nsp \Sigma(NE4-NE7)$ müssen von den zuvor bestimmten Viertelstundenwerten der Variante „saldiert“ die Leistungswerte der Netzebene 3 - Kunden (Entnehmer³ und Weiterverteiler⁴) abgezogen wer-

² Der Name der Variante verdeutlicht, dass sich ihre Viertelstundenwerte gegenüber der Variante „saldiert“ gerade um den Betrag der Rückspeisung erhöhen.

³ Entnehmer umfasst Endverbraucher und Pumpstrom.

⁴ Weiterverteiler sind Betreiber nachgelagerter Netze. Bezüge bzw. Lieferungen von/an benachbarte(n) Netze(n) sind hier nicht zu berücksichtigen.

den. Der Jahreshöchstwert dieser Summe entspricht der zu bestimmenden Netzhöchstlast $M_{sp}+N_{sp} \Sigma(NE4-NE7)$.

Somit sind folgende Schritte durchzuführen: Ermittlung der gemessenen Kundenlastgänge für die Netzebene 3 durch Summation der $\frac{1}{4}$ -h Leistungsmesswerte aller Netzebene 3 Kunden über ein Jahr. Subtraktion der Kundenlastgänge von der oben ermittelten Höchstlast.

B. Variante: Verteilernetzbetreiber ohne Hochspannungsnetz

Die vorzeichenbehafteten Viertelstunden-Leistungswerte der Bezüge an den einzelnen Übergabestellen (bei Rückspeisung ins vorgelagerte Netz: negative Werte), die Einspeisung in das Netz durch Erzeuger sowie die Bezüge aus benachbarten Netzen (Lieferung: negativ) sind zu saldieren. Der höchste Wert der gleichzeitig bestimmten viertelstündlichen Leistungswerte entspricht der „Netzhöchstlast $M_{sp}+N_{sp}$ “.

Somit sind folgende Schritte durchzuführen: Bestimmung des gesamten Lastganges $M_{sp}+N_{sp} \Sigma(NE4-NE7)$ über ein Jahr. Aus diesem Lastgang wird in weiterer Folge das Maximum der gleichzeitigen Netzhöchstlast ermittelt.

Für die Bestimmung der Netzhöchstlast $N_{sp} \Sigma(NE6-NE7)$ müssen von den zuvor bestimmten Viertelstundenwerten die Leistungswerte der Kunden (Entnehmer⁵ und Weiterverteiler⁶) der Netzebenen 4 und 5 (Ermittlung durch die Summation der $\frac{1}{4}$ -h Leistungswerte aller Kunden je Netzebene über ein Jahr - nicht gemessene Kunden sollten durch ein Standardprofil, welches ihrem Kundentyp entspricht, angenähert werden) abgezogen werden. Der Jahreshöchstwert dieser Summe entspricht der zu bestimmenden Netzhöchstlast $M_{sp}+N_{sp} \Sigma(NE6-NE7)$.

Anmerkung: Bei der Netzhöchstlastermittlung handelt es sich somit generell um die Summation der Werte mit der Berücksichtigung beider Energierichtungen für den jeweiligen Netzbetreiber. Aufgrund dieser Vorgabe sind hier alle im Netz abgegebenen Energiemengen (natürlich auch die Netzverluste) berücksichtigt.

5 Entnehmer umfasst Endverbraucher und Pumpstrom.

6 Weiterverteiler sind Betreiber nachgelagerter Netze. Bezüge bzw. Lieferungen von/an benachbarte(n) Netze(n) sind hier nicht zu berücksichtigen.

