

Erläuterungen – Vorblatt

Inhalt:

Mit der vorliegenden Verordnung wird die Methode für die Berechnung der verfügbaren Kapazitäten gemäß § 20 Abs. 3 Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010 – ElWOG 2010, BGBl. I Nr. 110/2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022 festgesetzt.

Alternativen:

Bei der Bestimmung aus § 20 Abs. 3 Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010 – ElWOG 2010, BGBl. I Nr. 110/2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022 handelt es sich um eine Kann-Bestimmung.

Auswirkungen auf den Wirtschaftsstandort Österreich:

Die bundeseinheitliche Bestimmung der verfügbaren Kapazitäten gemäß § 20 Abs. 3 ElWOG 2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022 durch Stromnetzbetreiber dient insbesondere dem Marktteilnehmer (Anlagenerrichter bzw. Anlageninvestor) von erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen bei der Identifikation von möglichen Anlagenstandorten. Durch diese Verordnung wird eine einheitliche Methode zur Berechnung der verfügbaren Kapazitäten festgelegt. Durch die geschaffene Transparenz wird eine Beschleunigung des Erneuerbaren-Ausbaus erwartet, was wiederum positive Wertschöpfungseffekte und somit eine positive Auswirkung auf den Wirtschaftsstandort erwarten lässt.

Finanzielle Auswirkungen:

Die Kapazitätsberechnungsmethoden-Verordnung hat keine Auswirkungen auf den Bundeshaushalt, die Planstellen des Bundes oder auf andere Gebietskörperschaften

Erläuterungen zur Verordnung des Vorstands der E-Control, mit der die Methode der freien Einspeisekapazität gemäß § 20 ElWOG 2010 festgesetzt wird (Kapazitätsberechnungsmethoden-Verordnung 2022 – KBM-V 2022)

Allgemeiner Teil

Die vorhandenen Netze sollen in den nächsten Jahren der Entwicklung des Strombedarfs und dem Zubau an erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen entsprechend ausgebaut und verstärkt werden. Die transparente Veröffentlichung verfügbarer Netzanschlusskapazitäten („Kapazitäten“ gemäß § 20 ElWOG 2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022) auf Netzebene 4 dient dabei dem Marktteilnehmer (Anlageninvestor, Anlagenentwickler, etc.) bei der frühzeitigen Entscheidung Geschäftsmodelle für Standorte zu entwickeln oder die technische Abstimmung mit Netzbetreibern im Zuge der Projektentwicklung zu suchen. Dabei ist der bundeseinheitliche Informationsgehalt der veröffentlichten verfügbaren Kapazitäten entscheidend, da Marktteilnehmer üblicherweise in mehreren Bundesgebieten tätig sind. Die verfügbaren Kapazitäten müssen durch die Netzbetreiber in gleicher Art und Weise bestimmt werden.

Die veröffentlichten Informationen zu verfügbaren und gebuchten Kapazitäten sollen mindestens quartalsweise aktualisiert werden. Im Zuge der regelmäßigen Aktualisierung werden neu errichtete Stromerzeugungsanlagen und neu reservierte Kapazitäten berücksichtigt. Ein beantragter Netzanschluss muss im Einzelfall, unabhängig von der veröffentlichten verfügbaren Kapazität geprüft werden. Es besteht gemäß § 20 Abs. 1 ElWOG 2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022 kein Rechtsanspruch auf Netzanschluss, wenn die veröffentlichten Kapazitäten die angestrebte Netzanschlusskapazität übersteigen.

Die Methode der Berechnung der verfügbaren Kapazitäten geht von der technischen Auslegung der Betriebsmittel der Umspannwerke („zulässige Kapazität“) aus und berücksichtigt angemessen die bereits vorhandene Auslastung dieser Anlagen mittels Auswertung der Messzeitreihen („genutzte Kapazität“), sowie die reservierten bzw. vertraglich vereinbarten Kapazitäten („gebuchte Kapazität“). Alternativ kann über ein probabilistisches Verfahren, in zumindest 500 Simulationen jener Wert an zusätzlich verfügbarer Kapazität ermittelt werden, der in dem betroffenen Netzgebiet hinzugefügt werden kann, ohne dass betriebliche Sicherheitsgrenzwerte verletzt werden.

Besonderer Teil

Zu § 2 – Anwendungsbereich

Anlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger gemäß § 17a ElWOG 2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022 bis 20 kW (im Folgenden als „kleine Anlagen“ bezeichnet) sind aufgrund des definierten Netzanschlussprozesses, typischer Projektumsetzungsdauer, sowie der erwartbaren Auswirkung auf die verfügbaren Kapazitäten nicht in die gebuchten Kapazitäten aufzunehmen. Weder ist für diese Anlagen ein Reugeld im Sinne von § 20 Abs. 2 ElWOG 2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022 zu entrichten, noch ist es derzeit den Netzbetreibern im Sinne einer angemessenen Administrierbarkeit zuzumuten, in den gebuchten Kapazitäten auch kleine Anlagen aufzuführen. Die Methode selbst berücksichtigt mittels der quartalsweisen Auswertung der tatsächlichen Kapazität die Erzeugung sämtlicher in Betrieb befindlicher Anlagen. Die Vernachlässigung der kleinen Anlagen stellt insofern eine Überschätzung der verfügbaren Kapazitäten in vertretbarem Ausmaß dar, das in regelmäßigen Abständen, durch die Auswertung der genutzten Kapazität korrigiert wird.

Zu § 3 – Begriffsbestimmungen

Normale Betriebszustände iSd § 3 Abs. 2 Z 1 bis 3 sind Situationen im Netz, bei denen die Stromnachfrage gedeckt wird, Sicherheitsgrenzwerte eingehalten werden und automatische Schutzsysteme zur Behebung von Störungen einsatzfähig sind.

Zu § 4 – Berechnungsmethode verfügbare Kapazität

Im Folgenden wird die Anwendung der Methode zur Bestimmung der verfügbaren Kapazität gemäß § 4 Abs. 1 anhand eines Beispiels beschrieben:

- 1) Bestimmung der **zulässigen Kapazität** gemäß § 5: Das gegenständliche Umspannwerk umfasst zwei 30-MVA-Umspanner (gemäß Datenblatt), verfügt in Summe also über eine Kapazität von 60 MVA. Die Umspanner werden bei Nennspannung betrieben. Da das Umspannwerk zur Versorgung von Endverbrauchern dient und die Aufrechterhaltung der Versorgung von Endverbrauchern im Falle des Ausfalls eines der beiden Umspanner nicht durch zumutbare Maßnahmen (wie beispielsweise Umschaltungen in Ringnetzen) gewährleistet werden kann, ist die verfügbare Kapazität unter Berücksichtigung der Überlastfähigkeit der Umspanner auf 33 MVA zu reduzieren (Nennkapazität eines Umspanners zuzüglich 10 % Überlastfähigkeit). Es wirken keinerlei weitere Betriebsmittel im Umspannwerk kapazitätsbeschränkend. Aus Netzebene 3 ergeben sich keine Kapazitätsminderungen. Auf eine Analyse der Netzebene 5 bis 7 nach dem in § 5 Abs. 6 beschriebenen probabilistischen Verfahren wird verzichtet, da mit keinerlei Kapazitätsbeschränkungen zu rechnen ist. Die zulässige Kapazität des gegenständlichen Umspannwerks beträgt somit zum Erhebungszeitpunkt 33 MVA.
- 2) Bestimmung der **genutzten Kapazität** gemäß § 6: Das Umspannwerk verfügt über eine Aufzeichnung der Scheinleistungswerte mit einer viertelstündlichen Auflösung (siehe Abbildung 1).

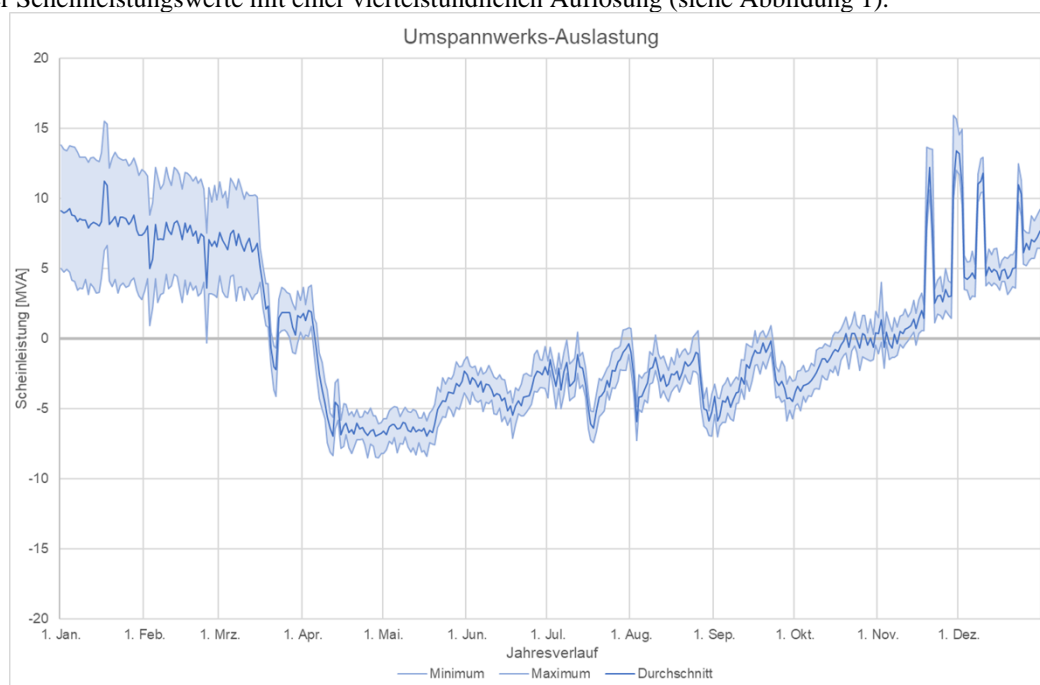


Abbildung 1 - Umspannwerksauslastung im Betrachtungszeitraum

Zur Bestimmung der genutzten Kapazität werden die während Umschaltvorgängen und betriebsbedingten Sonderschaltzuständen gemessenen Werte ausgenommen und die resultierenden Viertelstundenwerte in absteigender Reihenfolge sortiert. Das 99,5%-Quantil der aufgetreten Messwerte entspricht dem Messwert bei einem x-Achsenwert von 99,5 % (siehe orange Linie in Abbildung 2).

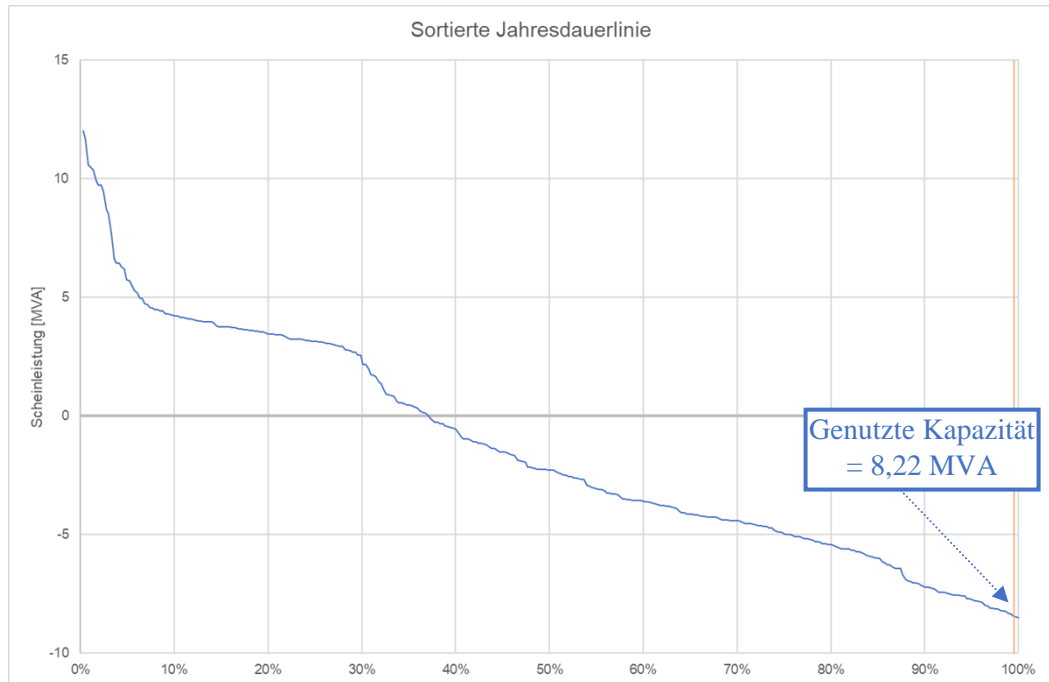


Abbildung 2 - Sortierte Jahresdauerlinie der Umspannwerksauslastung

Die daraus resultierende genutzte Kapazität in Richtung der überlagerten Netzebene ergibt sich für den Betrachtungszeitraum zu 8,22 MVA.

- 3) Bestimmung der **gebuchten Kapazität** gemäß § 7: Für das gegenständliche Umspannwerk bestehen folgende Netzzuganganträge, für die bereits eine Anzahlung (Reugeld) auf das voraussichtliche Netzzutrittsentgelt entrichtet wurde:
 - a. Drei Stromerzeugungsanlagen mit Anschluss auf Netzebene 6 mit einer summierten Engpassleistung von 0,425 MVA.
 - b. Drei Stromerzeugungsanlagen mit Anschluss auf Netzebene 5 mit einer summierten Engpassleistung von 1,465 MVA.

Die gebuchte Kapazität des gegenständlichen Umspannwerks beträgt somit zum Erhebungszeitpunkt 1,663 MVA (1,89 MVA multipliziert mit dem Gleichzeitigkeitsfaktor von 88 %).

- 4) Bestimmung der **verfügbaren Kapazität** zum Betrachtungszeitpunkt gemäß § 4: Von der zulässigen Kapazität von 33 MVA wird die genutzte Kapazität in der Höhe von 8,22 MVA, sowie die gebuchte Kapazität in der Höhe von 1,663 MVA abgezogen. Somit ergibt die verfügbare Kapazität zum Betrachtungszeitpunkt 23,117 MVA.

Zu § 4 Abs. 2

Abhängig vom Ort und von der Engpassleistung von neu zu errichtenden erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen, beispielsweise bei einem Netzanschluss auf Netzebene 5 bis 7, kann die verfügbare Kapazität von jener durch die Berechnung aus § 5 Abs. 1 bis 5 abweichen. Eine exakte Beurteilung ist nur für den Einzelfall möglich. Dennoch können über das in § 4 Abs. 2 definierte Verfahren mittels einer Vielzahl an durchgeführten Lastflusssimulationen Einschränkungen von Netzbetriebsmitteln der Netzebene 5 bis 7 auf die verfügbaren Kapazitäten der Netzebene 4 ermittelt werden. In Lastflusssimulationen führt die Erhöhung der hinzugefügten Engpassleistung von erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen zu Verletzungen der betrieblichen Sicherheitsgrenzwerte, wie beispielsweise die maximale Belastbarkeit von Betriebsmitteln oder die Anforderungen an die Spannung gemäß ÖVE EN 50160. Die definierte Anzahl von 500 Simulationen ist als Mindestwert zu verstehen und kann beispielsweise durch Konvergenzuntersuchungen näher bestimmt werden.

Das in § 4 Abs. 2 beschriebene probabilistische Verfahren verwendet für alle bestehenden Stromerzeugungsanlagen und Lasten, sowie nach § 7 gebuchten Kapazitäten der Netzebene 4 bis 7 im betroffenen Netzbereich Last- und Erzeugungsprofile und kann gegebenenfalls auch Messwertzeitreihen in Anlehnung an § 6 berücksichtigen, um der Gleichzeitigkeit der Erzeugung und Last Rechnung zu tragen.

Zu § 5 – Bestimmung der zulässigen Kapazität

§ 5 Abs. 2 soll im Ausnahmefall zur Anwendung gelangen, falls Betriebsmittel der Netzebene 4 (Umspanner) dauerhaft abweichend von der Bemessungsspannung betrieben werden.

§ 5 Abs. 3 ist für die Ermittlung der zulässigen Kapazität anzuwenden und wirkt nicht präjudiziell als Planungsgrundlage für den zukünftigen Netzausbau. Umspannwerke, die vorzugsweise dem Anschluss von erneuerbaren Erzeugungsanlagen dienen, sind von dieser Bestimmung ausgenommen, da ein Ausfall eines einzelnen Umspanners in einer solchen Konstellation nicht die Versorgung von Endverbrauchern gefährdet.

Gemäß § 5 Abs. 5 werden - ausgehend davon, dass das überlagerte Netz (Netzebene 1 bis Netzebene 3) eine Kapazitätsbeschränkung für die Netzebene 4 darstellen kann - direkt zuordenbare Kapazitätsbeschränkungen in der Methode berücksichtigt, während eine aliquote Verteilung einer Kapazitätsbeschränkung, beispielsweise auf zwei oder mehrere Umspannwerke unzulässig, ist. Dies soll die Möglichkeit aufzeigen, Netzanschlusskapazität an verschiedenen Orten in Anspruch nehmen zu können. Mittels der technischen Prüfung im Rahmen des Netzanschlussverfahrens bzw. durch die quartalsweise Veröffentlichung der gebuchten Kapazitäten kann einerseits die einfache Administration und andererseits ein möglichst exaktes Informationsniveau für den Marktteilnehmer gewährleistet werden.

Zu § 6 – Bestimmung der genutzten Kapazität

Die Ermittlung von Scheinleistungswerten gemäß § 6 Abs. 3 Z 2 kann mittels folgender Formeln erfolgen:

- a. Ermittlung der Scheinleistung aus Wirkleistungsmesswerten und Blindleistungsmesswerten:

$$\text{Scheinleistung} = \sqrt{\text{Wirkleistungsmesswert}^2 + \text{Blindleistungsmesswert}^2},$$

oder

- b. Ermittlung der Scheinleistung aus dem betragsmäßigen Messwert des Stroms und der Betriebsspannung:

$$\text{Scheinleistung} = \sqrt{3} * \text{Strommesswert} * \text{Betriebsspannung}.$$

Zu § 7 – Bestimmung der gebuchten Kapazität

Die Bewertung der gebuchten Kapazitäten mittels eines Gleichzeitigkeitsfaktors gemäß § 7 Abs. 2 soll dem Umstand Rechnung tragen, dass mehrere Stromerzeugungsanlagen auf Basis verschiedener erneuerbarer Energieträger in der Regel nicht gleichzeitig mit voller Leistung einspeisen. Der Gleichzeitigkeitsfaktor von 88 % stellt laut einer Studie im Auftrag der E-Control einen repräsentativen empirischen Wert für Österreich dar. Nach der Zuordnung der reservierten und vertraglich vereinbarten Kapazität zu einzelnen Umspannwerken der Netzebene 4 – wobei hier auch die reservierten Kapazitäten nachgelagerter Netzbetreiber zu berücksichtigen sind – wird der Begriff „gebuchte Kapazität“ verwendet, der für die Veröffentlichung und die Berechnung der verfügbaren Kapazitäten relevant ist.

Zu § 8 – Veröffentlichung

Im Sinne des § 20 Abs. 3 EIWOG, 2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022, welcher eine bundesweit einheitliche Berechnung für die verfügbaren Kapazitäten vorsieht, wird in der Verordnung die Möglichkeit geschaffen, der Veröffentlichung aus § 20 Abs. 1 EIWOG 2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022 in zentraler Form durch die Netzbetreiber nachzukommen. Dazu kann vorzugsweise eine gemeinsam eingerichtete Webseite dienen.

Die Veröffentlichung betrifft zumindest die zulässige Kapazität, die genutzte Kapazität, sowie die gebuchte Kapazität in MVA je Umspannwerk und Betrachtungszeitpunkt. Darüber hinaus ist je Umspannwerk die Summe der Bemessungsscheinleistungen der Umspanner gemäß § 5 Abs. 1, Anpassungen der zulässigen Kapazität gemäß § 5 Abs. 2 bis 7, gegebenenfalls die Berechnung der Scheinleistungsmesswerte § 6 Abs. 3, sowie die Summen der Engpassleistungen der durch Anzahlung auf das voraussichtliche Netzzutrittsentgelt reservierten Kapazitäten darzulegen (siehe dazu Abbildung 3). Darüber hinaus kann hinsichtlich der Veröffentlichung der gebuchten Kapazität im betroffenen Netzgebiet nach Erzeugungstechnologie unterschieden werden.

Umspannwerksbezeichnung		Alle gelb gefüllten Felder auszufüllen!										
Umspannwerksadresse		Alle grau gefüllten Felder berechnen sich!										
Gebühren-Umspannwerk												
Betrachtungszeitraum	verfügbare Kapazität	zulässige Kapazität	kumulierte Umspannerbemessungsscheinleistung	Verhältnis Betriebs-spannung zu Bemessungsspannung	Kapazitätsbeschränkung (in %) für Endverbraucher	zusätzliche Kapazitätsbeschränkung durch Betriebsmittel	Kapazitätsbeschränkung überlagerter Netzebenen	Kapazitätsbeschränkung weiterlagerter Netzebenen (prob. Verfahren)	genutzte Kapazität	gebuchte Kapazität	Summe reservierte Kapazitäten	
	§ 4 KBM-VO (MVA)	§ 2 KBM-VO (MVA)	§ 5 Abs. 1 KBM-VO (MVA)	§ 5 Abs. 2 KBM-VO (1) keine Kap.-mind. = bleibt	§ 5 Abs. 3 KBM-VO (MVA)	§ 5 Abs. 4 KBM-VO (MVA)	§ 5 Abs. 5 KBM-VO (MVA)	§ 5 Abs. 6 KBM-VO (MVA)	§ 6 KBM-VO (MVA)	§ 7 KBM-VO (MVA)	§ 7 Abs. 1 KBM-VO (MVA)	
03 2022												
04 2022												
01 2023												
03 2023												
04 2023												
01 2024												
03 2024												
04 2024												

Abbildung 3 - Formatvorlage zur Veröffentlichung

Die Veröffentlichung hat in einer geeigneten Form auch eine geographische Darstellung, insbesondere in Form einer Landkarte des betroffenen Netzbereiches, zu enthalten.

Der Ort der Veröffentlichung ist der Regulierungsbehörde jeweils unmittelbar nach der quartalsmäßigen Veröffentlichung mitzuteilen. Auf Verlangen der Regulierungsbehörde sind die verfügbaren und gebuchten Kapazitäten, sowie die, zur Berechnung dieser, notwendigen Daten und Berechnungen inkl. der Nachweise zur Anwendung der Bestimmungen aus §§ 4 bis 7 der Regulierungsbehörde für die angeforderten Erhebungszeiträume im Sinne des § 10 EIWOG 2010 sowie des § 34 E-ControlG vorzulegen.

Zu § 9 – Inkrafttreten

Die Verordnung tritt mit dem der Kundmachung folgenden Tag in Kraft. Die Veröffentlichungsverpflichtung durch die Netzbetreiber gemäß § 20 Abs. 1 EIWOG 2010 idF BGBl. I Nr. 7/2022 bleibt dadurch unbeeinflusst.