

EINSCHREIBEN  
Energie-Control Austria (E-Control)  
z.H. Frau Dr. Materazzi-Wagner  
Rudolfsplatz 13a  
A - 1010 Wien

Austrian Power Grid AG  
Wagramer Straße 19  
A-1220 Wien, IZD-Tower

Tel +43 (0) 50 320-161  
Fax +43 (0) 50 320-167  
Mail [apg@apg.at](mailto:apg@apg.at)  
Web [www.apg.at](http://www.apg.at)

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben

Unser Zeichen  
UBM/

L.UBM.18.0123/926526

Datum  
31.08.2018

Betrifft:

**Stellungnahme der Austrian Power Grid AG (APG) zum Begutachtungsentwurf  
RfG Anforderungs-V**

Sehr geehrte Damen und Herren!

Wir beziehen uns auf den aktuellen Begutachtungsentwurf **RfG Anforderungs-V**, welcher nationale Festlegungen gemäß der Verordnung (EU) 2016/631 der Kommission vom 14. April 2016 zur Festlegung eines Netzkodex mit Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger („NC RfG“) trifft und nehmen hierzu seitens Austrian Power Grid AG („APG“) wie folgt Stellung:

**RfG Anforderungs-V iVm „Vorblatt und Erläuterungen“**

Generell möchten wir nochmals darauf hinweisen, dass durch die neuen nationalen Anforderungen basierend auf dem NC RfG zukünftigen netzbetrieblichen Herausforderungen Rechnung getragen werden soll. Die Anforderungen an die Stromerzeugungsanlagen sollten somit gewährleisten, dass diese sowohl im ungestörten Betrieb als auch bei Netzstörungen angemessen zur Systemsicherheit im Übertragungs- und Verteilnetz beitragen.

Im Besonderen betrifft dies auch die Fähigkeit einer Stromerzeugungsanlage zur Sicherstellung der Frequenzstabilität.

**Bereitstellung synthetischer Schwungmasse:**

Die bis 2025 neu hinzukommende Erzeugungsleistung aus erneuerbaren Quellen - insbesondere Windkraftanlagen - wird eine signifikante Änderung der Einspeise- und Netzsituation bewirken.

Da diese Stromerzeugungsanlagen grundsätzlich mittels Wechselrichter an das Netz gekoppelt sind, wird der Anteil der frequenzsynchron rotierenden Schwungmassen, die das Netz stabilisieren, abnehmen. Diese Abnahme der Schwungmassen, die generell für den gesamten Synchronbereich Kontinentaleuropa prognostiziert wird, führt letztlich zu höheren Frequenzgradienten und -abweichungen und kann somit die Frequenzstabilität ernsthaft gefährden.

Blatt:	2
Vom:	31.08.2018
An:	Energie-Control Austria (E-Control) z.H. Frau Dr. Materazzi-Wagner Rudolfsplatz 13a A - 1010 Wien

Wie in <sup>1)</sup> gezeigt wird, kann sich eine reduzierte Schwungmasse insbesondere für größere Störungen des Leistungsgleichgewichts - wie z.B. infolge eines Systemsplits - kritisch auf das Frequenzverhalten auswirken.

Die Diskussion auf internationaler Expertenebene führt zu dem Schluss, dass der Bedarf an stabilisierender Schwungmasse künftig nur mehr unter Einbeziehung synthetischer Schwungmasse gedeckt werden kann. Bereits jetzt stellen sich Hersteller von Wechselrichtern und Windkraftanlagen auf dieses Erfordernis ein.

**APG sieht eine Streichung der Anforderung betreffend die Fähigkeit zur Bereitstellung synthetischer Schwungmasse durch nichtsynchrone Stromerzeugungsanlagen daher sehr kritisch. Diese Fähigkeit kann grundsätzlich nur für Neuanlagen gefordert werden. Eine retrospektive Nachrüstung bestehender Anlagen - die gerade im Hinblick auf das Ausmaß der Neuinstallationen mit hoher Wahrscheinlichkeit unabdingbar wäre - würde wegen der zu erwartenden erhöhten Zusatzkosten voraussichtlich auf große Schwierigkeiten stoßen. In diesem Zusammenhang weisen wir auch auf die Erfahrungen im Rahmen der Retrofitproblematik (50,2 Hz bei PV-Wechselrichtern) hin.**

Auch wenn das genaue Ausmaß der erforderlichen synthetischen Schwungmasse zum jetzigen Zeitpunkt nur grob abgeschätzt werden kann, so steht doch fest, dass sie grundsätzlich erforderlich sein wird und die grundsätzliche Eignung von Stromerzeugungsanlagen daher schon jetzt sichergestellt werden muss.

Wir ersuchen um Berücksichtigung der angeführten Punkte und empfehlen, den Vorschlag einer Bereitstellung synthetischer Schwungmasse in der RfG-Anforderungs-V zu belassen.

Mit freundlichen Grüßen

Austrian Power Grid AG



<sup>1</sup> Auswirkungen reduzierter Schwungmasse auf einen stabilen Netzbetrieb (Quelle: <https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/media/documents/Minimale%20Schwungmasse.pdf>)