

Energie-Control Austria für die
Regulierung der Elektrizitäts-
und Erdgaswirtschaft (E-Control)
Rudolfsplatz 13A
1010 Wien

Datum	6. September 2017
Bearbeiter	Klaus BERNHARDT
Sekretariat	Verena Grund-Himml
T	+43/1/588 39-32
E	bernhardt@feei.at

per mail an: marktregeln-strom@e-control.at

Betreff: Stellungnahme zur Konsultation der TOR Teil D2 Version 2.3

Sehr geehrte Damen und Herren,

herzlichen Dank für die Einladung zur Stellungnahme, die sich auf das Dokument
https://www.e-control.at/documents/20903/388512/TOR_D2_V2.3+Konsultationsfassung.pdf
bezieht. (Seitenzählung laut PDF)

Kapitel 1 Einführung, Seite 7

Zu den Quellenverweisen:

Seite 7 verweist auf eine EMV-Richtlinie (Referenz [E6] in der TOR A – Allgemeines, Begriffsbestimmungen, Quellenverweise, Version 1.9) sowie auf eine Niederspannungsrichtlinie (Referenz [E2] in der TOR A – Allgemeines, Begriffsbestimmungen, Quellenverweise, Version 1.9).

Die dazu jeweils in der TOR A angeführten Quellen sind nicht mehr gültig. Die EMV-Richtlinie 2004/108/EG wurde für Geräte ohne WLAN von der 2014/30/EU abgelöst (Geräte mit WLAN fallen in den Scope der 2014/53/EU, die seit Juni 2017 für Geräte mit Funk gültig ist). Für die Niederspannungsrichtlinie wird die 73/23/EWG angeführt, diese wurde aber von der 2014/35/EU abgelöst.

Kapitel 9.2.2 Spannungsanhebung

Die von der E-Control vorgeschlagenen Änderungen der TOR D2 sind grundsätzlich zu begrüßen, da sie eine effizientere Nutzung der Infrastruktur erlauben.

Berechnungsgrundlagen, Seite 98, ff

In den Berechnungsgrundlagen (insbesondere auf S. 102) sollte der Bezug (die Last) berücksichtigt werden. Beispiel (S. 101/102, letzter/erster Satz):

Originaltext: *Setzt man in Formel (9-6) die jeweiligen Maximalwerte aller Einspeisungen ein, so stellt die so berechnete Gesamtspannungsanhebung der Erzeugungsanlagen nur einen (oft unrealistischen) Rechenwert dar. Daher ist die Gleichzeitigkeit der Einspeisungen adäquat zu berücksichtigen.*

Alternativvorschlag: Setzt man in Formel (9-6) die jeweiligen Maximalwerte aller Einspeisungen ein, so stellt die so berechnete Gesamtspannungsanhebung der Erzeugungsanlagen nur einen (oft unrealistischen) Rechenwert dar. Daher ist die Gleichzeitigkeit der Einspeisungen und des Bezugs adäquat zu berücksichtigen.

Anmerkung: Die nach Formel 9-6 berechnete Spannungsanhebung stellt einen Maximalwert dar, der praktisch nicht überschritten werden kann. Die heutige Abschätzung der Einspeisung ist eine Worst Case Abschätzung Richtung **maximaler** Einspeisung. Damit wird jedoch die Installation weiterer dezentraler Erzeugungseinheiten stärker beschränkt als notwendig wäre.

Von einer Worst-Case-Berechnung sollte auf probabilistische Methoden übergegangen werden. Für den Fall, dass die Spannungshebung doch punktuell höher als erwartet sein sollte, gibt es in den dezentralen Erzeugungsanlagen (z.B. im PV-Wechselrichter) lokal-autonome Regelungsfunktionen wie z.B. P(U), die die Spannungsanhebung zuverlässig auf das zulässige Maximum begrenzen. Die TOR D4 sieht bereits vor, dass Netzbetreiber solche-lokal autonomen Regelfunktionen fordern können. Damit ist die Planungssicherheit für Netzbetreiber sichergestellt und die Ablöse von Worst-Case-Berechnungen durch probabilistische Methoden gerechtfertigt.

Für eine Berücksichtigung der Last wäre nun eine Abschätzung des **minimalen** Bezugs notwendig. (die Maximale Spannungsanhebung der Leitung ergibt sich aus Einspeisung – Bezug, bei zeitlich exakter Korrelation) Dafür müsste ein erprobtes Verfahren zur Berechnung gefunden werden.

Beurteilung, Seiten 104 – 106:

Die Änderungsvorschläge der Seiten 104 bis 106 (Beurteilung der erzeugungsbedingten Spannungsanhebung) sind gut und zweckmäßig.

Mit freundlichen Grüßen

FEEI – FACHVERBAND DER ELEKTRO- U. ELEKTRONIKINDUSTRIE



DI Dr. Klaus Bernhardt