

BEITRAG ZUR DEFINITION EINES POWER QUALITY INDEX

Werner SCHÖFFER¹

Inhalt

Die Beobachtung der Power Quality hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen und von den Dachverbänden und Behörden werden die Daten mit gewisser Aufmerksamkeit betrachtet. Die Störungsstatistik gehört dabei zu einem etablierten Tool zur Bewertung unserer Stromnetze. Weniger Aufmerksamkeit bekommen die einzelnen anderen PQ-Parameter, da sie doch zahlenmäßig mehrere sind und nicht in einem Kennwert zusammengefasst werden können. Dennoch geben diese Kennwerte wie Oberschwingungen, Flicker, Symmetrie und Frequenz Informationen über die Einflüsse der Verbraucher und Zustände der Stromnetze und geben sowohl über langfristige Veränderungen als auch kurzfristige Störungen Auskunft.

Es gilt diese Parameter auf einfache Art und Weise zusammenzufassen und möglichst in einem Wert, welcher repräsentativ und stabil sein sollte, wiederzugeben.

Der Beitrag zeigt Überlegungen, wie dies geschehen könnte und man über so einen Wert sowohl kurzfristig Störungen bzw. langfristig Veränderungen beobachten könnte. So ein Wert wird mit theoretischen Werten exemplarisch diskutiert und mit anderen Methoden verglichen. Ebenso wird in diesem Beitrag anhand realer Messdaten die Praxistauglichkeit zur Diskussion gestellt. Unter anderem werden folgende Fragestellungen behandelt:

- Kann ein Wert repräsentativ sein für alle Parameter?
- Wie verhält sich ein solcher Wert, wenn mehrere Parameter größer werden, aber den Grenzwert nicht überschreiten?
- Kann man damit langfristige Veränderungen beobachten?
- Kann man mit einem solchen Wert auch mehrere Messstellen kombinieren und einen Kennwert für ein gesamtes Netz ableiten?

Literatur

- [1] ÖVE/ÖNORM EN 50160:2011: Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen
- [2] ÖVE/ÖNORM EN 61000-4-30:2016: Verfahren zur Messung der Spannungsqualität

¹ ARTEMES GmbH, Hauptplatz 105, 8552 Eibiswald, Tel.: +43 664 5403106, werner.schoeffler@artemes.org, www.artemes.org