

Spannungsqualitätsdaten für Netzbetrieb und Netzplanung in Österreich

Integrierte Netze der Zukunft
Stefan VÖGEL⁽¹⁾, Christine MATERAZZI-WAGNER⁽¹⁾
⁽¹⁾ E-Control

Motivation und zentrale Fragestellung

Ein zentrales Ziel der Regulierungsbehörde seit ihrer Gründung ist die Schaffung eines angemessenen Rahmens im Einklang mit Zielen der Energiepolitik und -effizienz [2]. Betrachtet man diesbezüglich insbesondere die Spannungsqualität in Österreich, so ist und war diese in den vergangenen Jahren generell sehr zufriedenstellend [1]. Dies ist unter anderem gezieltem und sinnvollem Netzausbau- sowie Monitoring-Maßnahmen zu verdanken. Ungeachtet dessen ist eine Harmonisierung der Analysen zur Netzplanung durch österreichische Verteilernetzbetreiber (VNB) in der Praxis vorteilhaft. Des Weiteren ist eine größtmögliche durchgehende Verfügbarkeit und Anwendung umfassender Lastflussberechnung im eigenen Netzgebiet auf Basis von aktuellen Netz- bzw. Lastflussdaten sowie von Zukunftsszenarien bei allen VNB hilfreich. Hierbei stellen die Annahmen über die Entwicklung der Last sowie der Einspeisung die größten Variablen dar. Für eine Verbesserung können Daten der relevanten Parameter aus dem Spannungsqualitäts-Monitoringsystem, ergänzt um gemessene zeitnahe Verbrauchs- sowie Einspeisedaten (zum Teil aus Smart-Meter), sehr hilfreich sein. Eine zentrale Frage dieses Papers ist es, wie die Daten eines zukunftsfähigen Spannungsqualitäts-Monitoringsystems für die Verbesserung der Netzplanung und des Netzbetriebs effizient genutzt werden können. Gezielt unterstützt sollen hierbei die laufende Analyse der Ausnutzung des verfügbaren Spannungsbands, die Analyse netzstützender Funktionen von Erzeugern und Verbrauchern, eine Verbesserung synthetischer Lastprofile und Lastflussprognosen sowie eine beschleunigte Fehler- und Störungssortierung werden.

Methodische Vorgangsweise

Basierend auf Daten zur Spannungsqualität sowie einer vertiefenden Literaturrecherche werden anwendungsfreundliche Möglichkeiten für die Nutzung von Spannungsqualitätsdaten für Netzbetrieb und Netzplanung im Verteilernetz aufgezeigt. Diese werden mit vorliegenden Daten und Erfahrungen bei der Umsetzung und Durchführung des Spannungsqualitäts-Monitorings weiter analysiert und beschrieben.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Ziele dieses Papers sind die Beschreibung der Verwendbarkeit von Spannungsqualitätsdaten für Netzplanungs- bzw. Netzbetriebszwecke, der Hinweis auf diesbezüglich verbesserungswürdige Gegebenheiten, sowie der Anstoß zur Intensivierung des erforderlichen Diskussionsprozess unter den betroffenen Akteuren. Dadurch soll sichergestellt werden, dass Daten aus dem Spannungsqualitäts-Monitoringsystem systemweit harmonisiert erhoben und eingesetzt werden können, Synergien genutzt werden - insbesondere durch die Verwendung von aktuellen Netz- bzw. Lastflussdaten - und Netzbetreiber im Verteilernetz das Produkt Strom auch fortwährend in gewohnter hoher Qualität erhalten.

Literatur

- [1] E-Control (2021) – Statistik über die Spannungsqualität in Österreich, Oesterreichs Energie, unter <https://www.e-control.at/industrie/strom/versorgungssicherheit/spannungsqualitaet>
- [2] E-ControlG (2010) § 4 Abschnitt 4, unter <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007046>

¹ Energie-Control Austria, Rudolfsplatz 13a, 1010 Wien, Tel +43 1 24724-0, Fax +43 1 24724-900, stefan.voegel@e-control.at, www.e-control.at