Neue Option für die Mittelspannung

Autor(en): **Ryser, Simon**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **107 (2016)**

Heft 5

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-857133

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

BRANCHE **PANORAMA**

Neue Option für die Mittelspannung

Schweizweit erste Mittelspannungsanlage mit erdgeschirmter Feststoffisolierung in Betrieb

Gesamtbetriebskosten, Nachhaltigkeit und Offenheit für künftige Entwicklungen sind wichtige Kriterien für die Netzstrategie von Energieversorgern. Die schweizweit erste Mittelspannungsanlage mit erdgeschirmter Feststoffisolierung, die kürzlich in Steffisburg in Betrieb ging, erfüllt diese Kriterien.

Simon Ryser

Welche Investitionen in Verteilnetze nötig sind, ist beim aktuellen Umbruch in der Energiebranche schwierig vorauszusagen. Es gibt viele Faktoren, die sich auf den künftigen Stromfluss im Netz auswirken. Die Einspeisung aus erneuerbaren Energiequellen nimmt zu, wie die Anmeldungen bei der KEV zeigen. [1] Ausserdem sind zum Beispiel der Ersatz von Ölheizungen durch Wärmepumpen oder Ladestationen für die E-Mobilität weitere Faktoren, die den künftigen Stromfluss im Verteilnetz beeinflussen.

Gesamtbetriebskosten einer Anlage zentral

EVUs brauchen deshalb eine Netzstrategie. Sie antizipiert, wie sich der Stromfluss im Netz in den nächsten Jahren und Jahrzehnten entwickelt. Beim Ersatz von Netzkomponenten stehen EVUs dabei oft vor ähnlichen Fragestellungen: Erfüllt die eingesetzte Technologie auch die Anforderungen in den nächsten Jahrzehnten und welches Risiko besteht, wenn eine neue Technologie eingesetzt wird? Dabei entscheiden nicht nur die Anschaffungskosten, sondern vielmehr die Gesamtbetriebskosten, wie nachhaltig eine Investition ist.

Unabhängigkeit gegenüber künftiger Regulierung

Bei Mittelspannungsanlagen ist der begrenzte Platz in Siedlungsgebieten ein wichtiges Argument für oder gegen einen Anlagentyp. SF_6-isolierte Anlagen sind weit verbreitet; dies aufgrund ihrer kompakten Bauweise gegenüber luftisolierten Schaltanlagen. Punkto Umweltfreundlichkeit sind feststoffisolierte Anlagen überlegen. Sie kommen gänzlich ohne das klimaschädliche SF_6-Gas aus und sind ähnlich kompakt. Das Reporting gemäss Branchenlösung und die fachgerechte Entsorgung des Gases entfallen somit komplett. Mit dem Einsatz einer solchen Anlage ist ein EVU so oder so auf der sicheren Seite, unabhängig davon, wie sich die Regulierung bezüglich SF_6 entwickelt (Schweizer SF_6-Branchenlösung oder europäische F-Gas-Verordnung).

Modularität als Investitionsschutz

Mittelspannungsschaltanlagen mit Feststoffisolierung gibt es bereits. Doch neu gibt es eine Mittelspannungsschaltanlage mit einem neuartigen Design von Schneider Electric: die erdgeschirmte Feststoffisolierung. Die komplette Schirmung der Feststoffisolierung verhindert die Teilentladung. Somit erhöht sich nicht nur die Lebensdauer der Anlagenkomponenten bei hoher Verschmutzung, sondern auch die Betriebssicherheit, mit einem wesentlich verringerten Wartungsaufwand. Ein weiterer Vorteil dieser Anlage ist ihre modulare Bauweise. Einzelne Felder können im Nachhinein einfach hinzugefügt werden. Beim derzeitigen Wandel in der Energiebranche ist gerade diese Modularität wichtig für einen optimalen Investitionsschutz. Eine Anpassung an eine veränderte Netztopografie ist einfach zu bewerkstelligen. Ein weiteres Plus: Die Anlage kann optional mit Überwachungs-, Steuerungs- und Smart-Grid-Funktionalität ausgerüstet werden und lässt sich so in ein künftig intelligentes Verteilnetz einbinden.

Erste Anlage in Steffisburg

In Steffisburg hat die Netzulg AG im Februar die erste Mittelspannungsschaltanlage mit erdgeschirmter Feststoffisolierung in Betrieb genommen. Dieses schweizweit erste Beispiel zeigt, wie beim Ersatz einer alten Anlage gleichzeitig die Sicherheit, die ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit gesteigert werden konnte.

Referenz

[1] Quelle: www.stiftung-kev.ch. 2015 waren es gegen 1100 Anmeldungen pro Monat.

Autor

Simon Ryser ist Vice President Energy bei Schneider Electric (Schweiz) AG.
Schneider Electric (Schweiz) AG, 3063 Ittigen
simon.ryser@schneider-electric.com

Schneider Electric

Die letzten Handgriffe vor der Inbetriebnahme der schweizweit ersten MS-Anlage mit komplett erdgeschirmter Feststoffisolierung.