

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 107 (2016)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Neue Option für die Mittelspannung  
**Autor:** Ryser, Simon  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-857133>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# 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<sub>6</sub>-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<sub>6</sub>-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<sub>6</sub> entwickelt (Schweizer SF<sub>6</sub>-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 ei-

nem 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](http://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](mailto:simon.ryser@schneider-electric.com)



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