Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 106 (2015)
Heft: 11

Artikel: Umweltbewusstsein im Trend
Autor: Novotný, Radomir
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-856742

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: 13.07.2025

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

Umweltbewusstsein im Trend

Tagung «Materialien mit Umweltrelevanz in Verteilnetzen»

Rund 40 Interessierte trafen sich an der Tagung der Energietechnischen Gesellschaft in Baden, an der problematische Stoffe diskutiert wurden. Das Themenspektrum war breit und deckte alle relevanten Materialien – von Asbest über Mineralöl bis zu SF_6 – ab. Alternativen und der richtige Umgang mit den Stoffen wurden vorgestellt.

Bilder: No

Der Chemiker Falko Meyer von Alstom ging auf Alternativen zu Schwefelhexafluorid ein.

Radomír Novotný

Grundsätzlich lässt sich erst nach einer gewissen Einsatzzeit feststellen, wie umweltbelastend oder gesundheitsgefährdend ein bestimmtes Material ist – trotz intensiver Vorabklärungen. Die meisten der am 24. September 2015 an der Tagung diskutierten, in der Energietechnik eingesetzten Materialien fielen in diese Kategorie. Erfahrungen mit diesen Stoffen wurden erläutert. Es wurde aufgezeigt, wie technologische Entwicklungen genutzt werden können, um problematische Stoffe zu ersetzen und um sich gleichzeitig auf dem Markt einen Innovationsvorsprung zu schaffen.

Den Auftakt machte Tatjana Lambrinoudakis, Siemens Schweiz AG. Sie gab eine Übersicht über umweltrelevante Stoffe und zeigte auf, welche Möglichkeiten man beim Umgang mit ihnen hat: Man kann sie akzeptieren und ihr Risiko abschätzen, man kann sie kontrollieren, beispielsweise durch Recycling, oder man kann sie substituieren, indem man z.B. in Brandmeldern optisch-thermische Detektoren statt einer radioaktiven Quelle einsetzt.

Die juristische Perspektive präsentierte Eric Montandon, Suva. Er ging auf relevante Gesetze und Vorschriften ein und machte deutlich, dass auch Linienvorgesetzte als Auftraggeber gelten und verpflichtet sind, über Gefahrenstoffe zu informieren und Massnahmen zu planen.

Gasförmige Isolation

Dann kam das viel diskutierte Schwefelhexafluorid an die Reihe. Falko Meyer, Alstom Grid AG, erläuterte zunächst die unbestrittenen Vorzüge von SF_6 in Hochspannungs-Schaltanlagen, um dann auf das hohe Treibhausgaspotenzial einzugehen. Ein Gas zu finden, bei dem das «Gesamtpaket», die dielektrischen Eigenschaften, der Temperaturbereich, das Treibhauspotenzial sowie die Toxizität stimmen, sei nicht einfach. Er stellte ein fluoriertes Nitril vor, das mit einem Trägergas gemischt bis –30 °C anstelle von SF_6 eingesetzt werden kann. Eine Nachfüllmöglichkeit besteht aber nicht, denn die Anlagen müssen wegen dem unterschiedlichen Wärmeübertragungsverhalten entsprechend gestaltet werden.

Beat Hanselmann, Stadtwerke Winterthur, erläuterte, wie man Gefahrenstoffkataster für Verteilnetzanlagen erstellt. Das Spektrum der Stoffe reiche von Asbest, polychlorierten Biphenylen, polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen bis zu Bleimennige-Schutzanstrichen. Dass bei solchen Untersuchungen auch Ängste geweckt werden, sei unumgänglich, wenn man etwas verändern will.

Günter Kachelriess, Siemens AG, kehrte zu SF_6 in Mittelspannungs-Schaltanlagen zurück. Mit Falko Meyer war er einverstanden, dass trotz des hohen Treibhauspotenzials der Beitrag zum Treibhauseffekt 0,1 % beträgt. Im Gegensatz zu Meyer schätzte er diesen Beitrag als gering ein und warnte vor dem Einsatz nicht ausgereifter Alternativen. Er betonte, dass die Transparenz bezüglich SF_6 in der Elektroindustrie im Vergleich mit anderen Einsatzgebieten hoch ist.

Flüssig und fest

Um ölgefüllte Hochspannungskabel ging es im Vortrag von Michael Junghans, Brugg Kabel AG. Er erläuterte ihre Bedeutung, verglich sie mit XLPE-Kabeln und erwähnte heutige Einsatzorte und wie ihr Zustand analysiert werden sollte, um die Ausfallswahrscheinlichkeit zu ermitteln. Es wird immer schwieriger, diese Kabel technisch korrekt zu betreiben und zu unterhalten, denn das erforderliche Know-how für die Handhabung schwindet. Auch um Isolieröl, aber diesmal in Transformatoren, ging es im Vortrag von Holger Lohmeyer, ABB AG. Die Zustandsbewertung nahm hier einen zentralen Platz ein.

Den Abschluss machte ein fester Stoff: der berüchtigte mineralische Faserstoff Asbest. Daniel Bürgi, Friedlipartner AG, stellte fest, dass Asbest in fast allen älteren Gebäuden vorkommt. Wichtig sei es, bei Um- oder Rückbauten die Gebäudeschadstoffe zu identifizieren, zu dokumentieren und fachgerecht auszubauen.

Electrosuisse / ETG-Statement

Prof. Dr. Christian M. Franck, Hochspannungslabor ETH Zürich.

«Die Themenauswahl war ausgezeichnet und breit. Man erhielt einen Einblick in Gebiete, mit denen man nicht so vertraut ist. Geschätzt habe ich auch die vertiefenden Gespräche mit Fachkollegen.»