

TLM 2017

11. TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE



18.- 19. September 2017

im SAUERLAND STERN Hotel** Willingen**

Silver Sponsors:





TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

Über die Konferenz

Im Mittelpunkt der Transformer-Life-Management Konferenz (TLM) stehen zuverlässiger Transformatorbetrieb und optimierte Wartung. Seit mehr als 10 Jahren bietet die TLM Experten, Ingenieuren, Herstellern und Ausstellern ein Forum zum Austausch der notwendigen Informationen, die für hohe Betriebssicherheit, lange Lebensdauer und reduzierte Wartungs- und Ausfallzeiten von Transformatoren nötig sind.

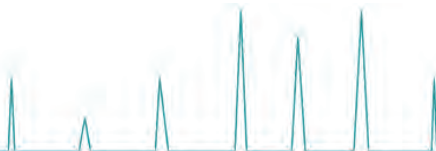
Themen sind unter anderem neue Isolierstoffe, Diagnoseverfahren und deren Interpretation, kontinuierliche Überwachung, Zustandsbewertung und Asset Management Methoden, aktuelle Entwicklungen im Energiesektor sowie Forschung und Entwicklung. Die ca. 20 Referenten sind Betreiber und Hersteller, die gerne Ihre Erfragungen teilen und Wissenschaftler, die den aktuellen Stand der Forschung im Bereich Diagnose

und Materialforschung präsentieren. Die Fachausstellung mit ca. 25 Ausstellern bietet Raum für praxisorientierte Diskussionen.

Dieses Jahr liegt ein besonderer Schwerpunkt bei Trockentransformatoren sowie auf speziellen Diagnoseverfahren und Trends infolge der Energiewende.

Themenblöcke

- Trends infolge der Energiewende und spezielle Transformatorenanwendungen
- Neues aus Gremien und Normen
- Monitoring und spezielle Diagnoseverfahren
- Hochspannungsprüfung vor Ort und im Werk
- Neues aus Forschung und Entwicklung





TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

Programm Tag 1

Montag 18.09.2017

11:00 Check-in und Begrüßungssnack

Einführung

12:00 Begrüßung und Einführung
Prof. Dr.-Ing. Peter Werle (Leibniz Universität Hannover)

12:15 Verändert die Energiewende das Servicegeschäft?
Dr.-Ing. Martin Schumacher (ABB Vorstand)

12:45 CIGRE SC A2: Actual and future activities considering the world wide energy transition
Symon Ryder (CIGRE A2)

13:15 Transformatorenschäden aus Sicht eines Versicherers
Dr.-Ing. Frank Hillmann (HDI Global SE)

13:45—15:00 Kaffeepause und Besuch der Ausstellung

Spezielle Transformatoren und Asset Management

15:00 Aktuelle Trends bei Traktionstransformatoren in Bahnanwendungen
Dr.-Ing. Florian Menius (Stadler Rail AG)

15:30 Erfahrungsbericht über den Einsatz von Trockentransformatoren als Netztrafo im Industrienetz
Alexander Hanko (VW-Kraftwerk GmbH)

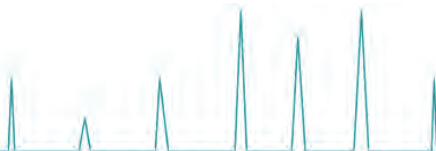
16:00 Betriebsmittel im Focus - Effektives Anlagenmanagement
Michael Lukas (Lausitz Energie Kraftwerke AG)

16:30 Assetmanagement an Transformatoren in Marineapplikationen
Thomas Völkel (ABB AG)

17:00 Zusammenfassung durch den Tagungsleiter
Prof. Dr.-Ing. Peter Werle (Leibniz Universität Hannover)

Rahmenprogramm

18:00 Fahrt zur GroÙschanze und Abendprogramm





TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

Programm Tag 2

Dienstag 19.09.2017

Diagnose und Monitoring

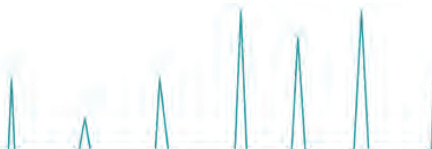
8:00	Aktueller Stand der TE Messungen an Transformatoren im Labor und vor Ort Dr.-Ing. Jitka Fuhr (AF Engineers + Consultants (AFEC) GmbH)
8:30	Diagnose von Trockentransformatoren Dr.-Ing. Michael Krüger (OMICRON electronics GmbH)
9:00	Hochspannungsprüfsysteme - The next Generation Sven Vogel (ABB AG, Halle)
9:30—11:00	Kaffeepause & Besuch der Ausstellung

Komponenten

11:00	Anwendungen eines geregelten Mittelspannungsverteiltrafos mit Stufenschalter neuesten Designs Werner Hofer (Maschinenfabrik Reinhausen GmbH)
11:30	Trends in Insulating Fluids; categorization of HV behaviour, required maintenance & fault markers Carl Wolmarans (Nynas GmbH)
12:00	Ester- oder Trockentransformatoren ? Einsatzgebiete, Diagnosemöglichkeiten und Kaltstartverhalten Mark-André Thelen (Cargill Deutschland GmbH)
12:30—13:30	Mittagessen

Forschung und Entwicklung

13:30	Messungen von Teilentladungen bei DC-Belastung Prof. Dr.-Ing. Michael Hartje (Hochschule Bremen)
14:00	Vergleich der Ergebnisse der DGA Bewertung durch verschiedene Algorithmen im multidimensionalen Raum der Fehlergase Prof. Dr.-Ing. Stefan Kornhuber (Hochschule Zittau/Görlitz)
14:30	Entwicklung eines neuen Low-cost DGA Systems Mohammad Akbari Azirani (Leibniz Universität Hannover)
15:00	Diagnostik von Leistungstransformatoren: Anspruch und Wirklichkeit Sebastian Schreiter (HTWK Leipzig)
15:30	Trockentransformatoren in Mittel- und Hochspannungsanwendungen / Sicherheitsbelehrung für den Werkrundgang Gaby Luckey (ABB AG, Brilon)
15:50—16:00	Zusammenfassung und Diskussion Prof. Dr.-Ing. Peter Werle (Leibniz Universität Hannover)
16:30—18:00	Werksführung, ABB Trockentransformatoren, Brilon

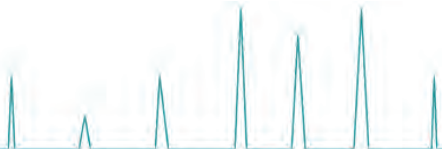




TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

Partner & Aussteller





TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

Anmeldeformular

Anmeldeformular zur Fachtagung im Rahmen der Transformer Life Management Tagung 2017

18. bis 19. September im SAUERLAND STERN Hotel****,

Kneippweg 1, 34508 Willingen bei Brilon

Ihre Rückantwort erbitten wir an:

E-Mail: info@energy-support.de oder Fax: + 49 2131403 9608 oder

E-Mail: silvia.anton@de.abb.com oder Fax: + 49 345 5686 120

Firmenname:

Ansprechpartner:

Straße:

PLZ und Ort:

Telefon-Nr.:

E-Mail:

Im Teilnehmerbeitrag von 695,00 €/netto pro Person sind enthalten:

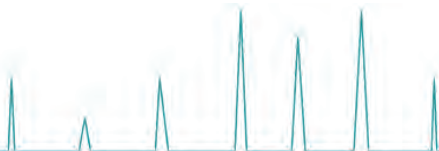
- Tagungsunterlagen
- Begrüßungsimbiss
- Getränke und Pausenbewirtung
- Abendessen am ersten Veranstaltungstag
- Mittagessen am zweiten Veranstaltungstag

Die Rechnungslegung erfolgt vor der Veranstaltung.

Teilnahme an der Werksführung ABB Brilon am Dienstag, 19.9. ca. 17 Uhr gewünscht:

ja nein

Rechtsverbindliche Unterschrift:





TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

ENERGY SUPPORT

Experts in providing mobile Solutions

Equipment for Transformer Oil Analysis



Contamination Free Oil Sampling Set

- to get a reliable Oil sample according to IEC/ASTM Standard
- to avoid any misinterpretation of your Laboratory results
- measure the Oil Temperature
- avoid any contamination with ambient air or dirt particles



MobilGC

- Portable DGA Equipment for Analysis 9/11 Gases
- according ASTM D3612/IEC 60567
- direct Analysis of Buchholz gases
- with Partial Vacuum degassing Unit
- with Software Package Expertsystem

TOP TOGA

- DGA Analysis according to ASTM D3612/IEC 60567
- with Autosampler 16/32 Syringe 50/100ml
- fully automatic Vacuum degassing
- with Analysis of 11 Gases with high sensitivity
- with Software Package Expertsystem



Breakdown Voltage Measurement

- BA 75/100 KV
- according to all usable Standards
- smallest Breakdown Voltage Analysator
- USB drive, Software controlled
- Battery operated



Pocket Titrator KF

- Water content measurement using Karl Fisher Method
- full automatic with high precision
- measuring low concentrations



TDM 4000

- Automatic Dielectric Constant Tan Delta & Resistivity Measurement
- Heating Chamber with automatic Temperatur control
- automatic drainage of your Oil sample
- with Printer and Calibrator



www.energy-support.de

Energy Support GmbH · Sperberweg 47 · D-41468 Neuss
T +49 (0)2131 40 39 60 7 · F +49 (0)2131 40 39 60 8 · info@energy-support.de



TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

ENERGY SUPPORT

Experts in providing mobile Solutions

Contamination Free Oilsampling Set



Avoid Misinterpretation of your Oilsamples

ENERGY Support developed the Contamination Free Oilsampling Set with temperature control, to avoid any misinterpretation of Oilsamples.

Results are strongly dependent on Temperature and Oil Ageing Conditions.

Temperature in C°	80	15	46
Dielectric Strength (kV/mm)	13	70	45
Water in Oil (mg/kg)	48	10	20

- Where does the water come from?
- Moisture can be in the insulation when it is delivered from factory.
- If the transformer is opened for inspection or has a leak, the insulation can absorb moisture from the atmosphere.
- Moisture is also formed by the degradation of insulation as the transformer ages.
- Additional benefit is the sampling with gas-tight syringes according to standard IEC 60475/ASTM D 923.
- The aim of proper sampling is to ensure that the result of the dissolved gas analysis are not distorted by contamination with ambient air or dirt particles.
- This guarantees a reliable and exact dissolved gas analysis and a solid decision basis for the further treatment of your Transformer.

With this in mind, we organise our TLM Conference 2016. To achieve a stable integrated electricity network, generation, transmission and distribution companies must employ best practice performance methodologies to achieve optimal resilience and a future-proof grid.

Interested in learning more and share your knowledge at Transformer Life Management Conference?

www.energy-support.de

Energy Support GmbH · Sperberweg 47 · D-41468 Neuss
T +49 (0)2131 40 39 60 7 · F +49 (0)2131 40 39 60 8 · info@energy-support.de



TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

Outages Happen 24/7. So Should Monitoring.

Vaisala Online Measurements for Power Transformers

- Dissolved Gas Analysis
- Hydrogen in oil
- Moisture in oil
- Temperature
- SF6 Density
- Dew point
- Pressure



MHT410 Moisture, Hydrogen and Temperature Transmitter for Online Transformer Condition Monitoring

- Get reliable information of transformer fault situations
- Make educated maintenance decisions
- Minimize unexpected outages



NEW Vaisala Optimus™ OPT100 DGA Monitor for Transformers

- Offers reliable long-term stable measurement - with no maintenance
- Out-of-the-box performance
- Completely eliminates false alarms

www.vaisala.com/DGA
www.vaisala.com/requestinfo

VAISALA



TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE



The world's widest range
of premium transformer oils

Keep a cool head when updating solutions for your transformers needs with the help of Nynas Naphthenics. We offer the world's widest range of transformer oils, developed to handle just about every conceivable climate, design and operating condition.

www.nynas.com/transformer-oils

Meet us at our booth and listen to our presentation on the Transformer Life Management Conference 2017 in Willingen.





TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

WIR REGELN SPANNUNG.

Für eine zuverlässige und sichere Stromversorgung.



Die Regelung von Leistungstransformatoren mit Laststufenschaltern ist unsere Kompetenz. Schon heute fließen mehr als 50 % des weltweiten Stroms durch unsere Geräte. Als innovativer Partner bieten wir maßgeschneiderte Lösungen und Dienstleistungen rund um den Transformator. www.reinhausen.com

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH
Falkensteinstr. 8, 93059 Regensburg, Germany
Phone: +49 941 4090-0, E-mail: info@reinhausen.com



THE POWER BEHIND POWER.



TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE



Wir halten Ihren Trafo auf Spannung.

Transformatoren reparieren und modernisieren
Trafos unterschiedlicher Fabrikate bis ca. 200 t
Gewicht sind für uns kein Problem. Unsere
Werkstatt verfügt über das nötige Equipment,
auch Ihren Transformator zu warten, instand zu
setzen oder wirtschaftlicher zu machen.

Betriebsicherheit durch Isolierölanalytik
Durch die Prüfung der Öle in Ihren elektrischen
Betriebsmitteln können thermische oder elek-
trische Fehler frühzeitig erkannt werden. Die
Bewertungen der Prüfergebnisse helfen Ihnen,
Betriebsausfälle zu vermeiden.

Profitieren Sie vom langjährigen Know-how
unserer Spezialisten, die Ihnen gerne für Ihre
Anfragen zur Verfügung stehen.

innogy.com/netzdienstleistungen





TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE



Entdecken Sie unsere leistungsstarken Produkte – gefertigt nach höchsten Qualitätsstandards und modernsten Anforderungen des Marktes. Lassen Sie sich von unseren Experten auf der Transformer Life Management Konferenz beraten.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

PUCARO

A member of the ABB Group

PUCARO ELEKTRO-ISOLIERSTOFFE GMBH

Pucarostraße 1 | D-74255 Roigheim | www.pucaro.de



TRANSFORMER-LIFE-MANAGEMENT CONFERENCE

+++ SAFETY FIRST +++ SAFETY FIRST +++ SAFETY FIRST +++ SAFETY FIRST +++ SAFETY FIRST+++



Seit mehr als 60 Jahren entwickelt und produziert die EMB GmbH am Standort Barleben zuverlässige Schutzgeräte für flüssigkeitsgekühlte Transformatoren, Stufenschaltern und Drosselspulen. Wir haben die optimale Lösung für wachsende Ansprüche an die Sicherheit von Transformatoren und die individuellen Anforderungen unserer Kunden in über 100 Ländern.

EMB SMART Buchholzrelais



Kapazitiver Sensor (NM-Serie):

- Zur analogen Überwachung von Gasansammlungen
- Zuverlässige und kontinuierliche Überwachung der Bildung von Buchholzgasen ab 50 cm³

Temperatursensor:

- Zur kontinuierlichen Überwachung der Öltemperatur
- Separat oder mit kombiniertem Feuchtesensor erhältlich

Feuchtesensor:

- Zuverlässige Überwachung von Feuchte im Öl
- Zur frühzeitigen Erkennung und präventiven Messung um die Lebensdauer des Transformators zu verlängern

Buchholzrelais 3+3



- Buchholzrelais mit 6 unabhängigen Schaltkontakten
- 3 Alarmkontakte & 3 Abschaltkontakte
- Auch mit mechanischer Vorwarnung erhältlich

Buchholzgas Tester BGT 4.2



- Messung und Analyse von Buchholzgasen direkt vor Ort
- Erkennung & Auswertung von H₂, CO, CO₂, C₂H₂, CH₄+
- Ermöglicht Entscheidungen über den Fortbetrieb des Transformators
- Einfache Bedienung über Touch Display
- Inklusive Buchholzgas Sampler BGS zur Gasentnahme

Nachhermetisierungsbox G3B



- Zur Verlängerung der Lebensdauer von Transformatoren offener Bauart
- Permanente Senkung des Sauerstoffgehalts im Öl durch hermetischen Abschluss
- Verzögerung des Alterungsprozesses der Feststoffisolation

Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH • Otto-von-Guericke-Allee 12 • 39179 Barleben • Deutschland
Tel.: +49 39203 790 • Fax: +49 39203 5330 • info@emb-online.de • www.emb-online.de • www.buchholzrelay.com

Kooperationspartner
Transformatorgase  GATRON