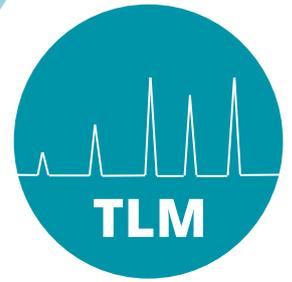


TLM 2022

15. Transformer-Life-Management Konferenz



Gold Sponsoren:

SIEMENS
ENERGY

HITACHI
Inspire the Next



19. - 20. September 2022
The Monarch Hotel****
Bad Gögging

powered by
ENERGY SUPPORT

IFES  **Hitachi Energy**

Mit Praxis-Workshops von:



eos
TRUSTED PURITY

PDS
Power Diagnostic Service



Nachdem die TLM 2021 erfolgreich als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, freuen wir uns, 2022 direkt dort anknüpfen zu können. Im Mittelpunkt stehen zuverlässiger Transformatorbetrieb und optimierte Wartung sowie effektive und effiziente Lösungen für lange Lebensdauer, hohe Betriebssicherheit und reduzierte Wartungszeiten und Ausfälle von Transformatoren.



Die ca. 20 Referenten sind Betreiber, Hersteller und Entwickler, die gerne Ihre Erfahrungen teilen und Wissenschaftler, die den aktuellen Stand der Forschung im Bereich Diagnose und Materialforschung präsentieren.



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 Fachausstellung mit ca. 25 Ausstellern bietet zusätzlichen Raum für Diskussionen.

An beiden Tagen finden zusätzlich praxisorientierte Workshops statt.

Themenblöcke

- **Neues aus Gremien und Normen**
- **Zustandsdiagnose**
- **Asset Management**
- **Nachhaltigkeit**
- **Aktuelles aus Forschung und Entwicklung**



Die Tagungssprache ist Deutsch. Für internationale Gäste stehen für alle Vorträge und Diskussionsrunden Simultandolmetscher Deutsch/Englisch und Englisch/Deutsch zur Verfügung.



Sponsoren und Aussteller 2022





Programm

Tag 1: Montag, 19. September 2022

10:00 - 11:00 Uhr: Check-in und Begrüßungssnack

11:00 - 13:30 Uhr: Themenblock I - Einführung

- ▶ **Begrüßung und Einführung**
Prof. Dr.-Ing. Peter Werle (Leibniz Universität Hannover, Schering-Institut)
- ▶ **Neues Zeitalter in der elektrischen Energietechnik**
Pascal Müller (CIGRE A2 / EWZ Zürich)
- ▶ **Transformer manufacturing in a changing environment**
Kieran Kenealy (Hitachi Energy)
- ▶ **Herausforderungen in der Realisierung von offshore Windparks**
Christian Kalytta (GE Renewable Energy)
- ▶ **DC-Grid: Notwendigkeit für das Übertragungsnetz?**
Dr.-Ing. Stephan Pöhler (Tennet TSO)

13:30 - 15:00 Uhr: Kaffeepause und Fachausstellung

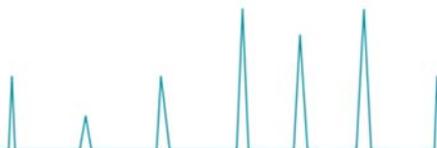
13:30 - 14:00 Uhr: Workshops A & B

14:15 - 14:45 Uhr: Workshops C & D

15:00 - 16:30 Uhr: Themenblock II - Neue Technologien

- ▶ **Elektrifizierung der Seeschifffahrt als einer der Schlüssel der Energiewende**
Uwe Heine (Wartsilla)
- ▶ **DC Mitigator - Reduktion der Gleichstromkomponente beim Betrieb von Leistungstransformatoren**
Sven Ludwig (Hitachi Energy)
- ▶ **Asset Management von Traktionstransformatoren**
Patrick Althaus (SBB)

Abendveranstaltung: Fahrt auf der Donau (17:30 Bus Transfer vom Hotel)





Programm

Tag 2: Dienstag, 20. September 2022 Vormittag

8:00- 10:00 Uhr: Themenblock III - Zustandsdiagnose und Monitoring

- ▶ **Selektive Überwachung der Teilentladungen bei Leistungstransformatoren**
Dr. Detlef Hummes (PD Service)
- ▶ **Qualifizierte Zustandsbewertung durch Kombination unterschiedlicher diagnostischer Verfahren**
Dr. rer. nat. Christoph Möller (Koopmann)
- ▶ **Zustandsbewertung von Transformatoren während des Betriebes unter Berücksichtigung unterschiedlicher Diagnose- und Messmethoden - Anwendung & Praxisbeispiele**
Dr.-Ing. Mohsen Farahani (Techimp)
- ▶ **On-line Monitoring der Wicklungspressung von Transformatoren**
Peter Heinzig (Weidmann)

10:00 - 11:30 Uhr: Kaffeepause und Fachausstellung

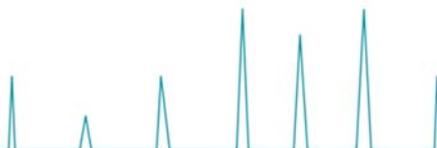
10:15 - 10:45 Uhr: Workshops A & B

11:00 - 11:30 Uhr: Workshops C & D

11:30 - 13:00 Uhr: Themenblock IV - Isolierflüssigkeiten

- ▶ **Isolierflüssigkeiten, Sie haben die Wahl!**
Klaus Cichocki (Ergon)
- ▶ **Nachhaltigkeit bei Einsatz von Isolierölen gemäß IEC 60296 in Leistungstransformatoren**
Dirk Flor (Starke und Sohn)
- ▶ **Sustainably Rated Power Transformers Using Alternative Liquids - Fact or Fiction?**
Carl Wolmarans (Nynas)

13:00 - 14:00 Uhr: Mittagessen und Fachausstellung





Programm

Tag 2: Dienstag, 20. September 2022 Nachmittag

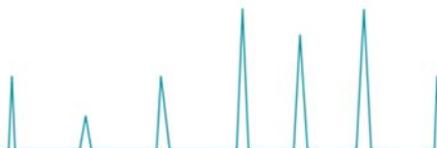
14:00 - 15:30 Uhr: Themenblock V - Lebensdauermanagement

- ▶ **Auswirkungen des EU green Deal auf das Anlagenmanagement aus Sicht eines Isolierölpioniers**
Kilian Gerbel (EOS)
- ▶ **Transformer Services nachhaltig, umwelt- und klimabewusst gestalten - mit SITRAM DRY & SITRAM REG ÖL Behandlung**
Wolfgang Isgör (Siemens Energy)
- ▶ **HY-PRO-TDOS-Online - die umweltfreundliche Online Lösung zur Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Transformatoren**
Patrick Kreuzer, Richard Linz (HYPRO - Flitertechnik)

15:30 - 15:45 Uhr: Abschluss

- ▶ **Zusammenfassung**
Prof. Dr.-Ing. Peter Werle (Leibniz Universität Hannover, Schering-Institut)

Ca. 15:45 Uhr: Ende der Konferenz





Workshops

Workshop A:

Maschinenfabrik Reinhausen

Optimiertes Asset-Management von Leistungstransformatoren anhand valider Datenbasis



Workshop B:

Power Diagnostic Service

Bedarfsorientierte Wartung mittels TE-Sensoren an Leistungstransformatoren



Workshop C:

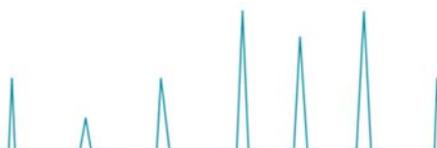
Electrical Oil Services

Transformatoren-Datenbank:
Anlagen-Management einfach gemacht



Workshop D:

T.B.A.



Anmeldeformular zur Fachtagung im Rahmen der Transformer-Life-Management Konferenz 2022



19. bis 20. September 2022 The Monarch Hotel
Kaiser-Augustus-Straße 36 ,93333 Bad Gögging

Ihre Rückantwort erbitten wir an:

**E-Mail: info@energy-support.de oder Fax: + 49 2131403 9608 oder
E-Mail: silvia.anton@hitachienergy.com oder Fax: + 49 345 5686 120**

Rechnungsanschrift:

Firma/ Abteilung	
Ansprechpartner	
PLZ, Ort, Land	
E-Mail	
Telefon	

Teilnehmer:

Name, Vorname	
E-Mail	

2. Teilnehmer:

Name, Vorname	
E-Mail	

3. Teilnehmer:

Name, Vorname	
E-Mail	

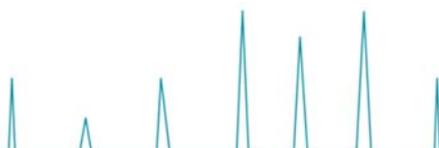
Im Teilnehmerbeitrag von 795,00 €/netto pro Person sind enthalten:

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

Die Rechnungslegung erfolgt vor der Veranstaltung.

Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel:

.....



Equipment für die Transformatorölanalyse



Kontaminationsfreies Ölprobenentnahmeset

- Um eine zuverlässige Ölprobe gemäß IEC/ASTM zu erhalten, vermeiden Sie Fehlinterpretationen Ihrer Laborergebnisse
- messen Sie gleichzeitig die Öltemperatur
- vermeiden Sie Verunreinigung mit der Umgebungsluft oder Schmutzpartikel



MobileGC

- tragbare DGA-Geräte zur Analyse von 9/11 Gasen
- gemäß ASTM D3612 / IEC 60567
- direkte Analyse von Buchholzgasen
- mit Vakuumentgasungseinheit
- mit Software-Package-Expertsystem zur sofortigen Analyse der ermittelten Ergebnisse

TOP TOGA

- DGA-Analyse nach ASTM D3612 / IEC 60567
- mit Autosampler 16/32 und Spritze 50 / 100ml
- vollautomatische Vakuumentgasung
- Analyse von 11 Gasen mit hoher Empfindlichkeit
- mit Software Package Expertsystem zur sofortigen Analyse der ermittelten Ergebnisse



SIGMA 2000

- Grenzflächenspannungs-Messgerät
- Vollautomatische Messung ihrer Ölprobe
- Gemäß ASTM D971/IEC 60422



Pocket TitratorKF

- Messung des Wassergehalts unter Verwendung der Karl-Fisher-Methode
- vollautomatische Messung von niedrigen Konzentrationen mit hoher Präzision



TDM 4000

- Automatische dielektrische Tan Delta & Widerstandsmessung
- Heizkammer mit automatischer Temperaturkontrolle
- automatische Entleerung der Messzelle
- mit Drucker und Kalibrator



www.energy-support.de

Filteranlage ES 2000 Trafo-Trocknung ohne Nutzungsausfall



Verlängern Sie die Lebensdauer Ihres Transformators mit dem Filtersystem ES 2000 zur stationären und kontinuierlichen Trocknung und Pflege von Isolierung und Transformatoröl.

Filteranlage ES 2000



- kontinuierliche Trocknung und Pflege (24/7) für:
 - stabile Durchschlagfestigkeit > 70 kV
 - niedrigen Wassergehalt < 10 ppm
- All-in-One - entfernt alle Verunreinigungen:
 - Wasser, Schwebstoffe, Ölabbauprodukte und Säuren
- Fein- und Tiefenfiltration:
 - > 3 µm absolut, < 1 µm nominal
 - extrem hohe Aufnahmekapazitäten
- Filtermaterial aus 100 % Naturfasern entspricht Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes
- leicht installierbar, wartungsarm und energiesparend
- unabhängiger Kreislauf
- individuell modifizierbar

Ihre Vorteile:

- Trocknen Sie Ihren Transformator, ohne die Gas-in-Öl-Analyse zu beeinflussen und ohne Nutzungsausfall
- Maximieren Sie den Schutz vor Kurzschlüssen und optimieren Sie damit die Betriebssicherheit
- Gewährleisten Sie zuverlässigere Schaltvorgänge durch weniger Ablagerungen und Abbrand
- Erhöhen Sie den Wirkungsgrad Ihres Transformators
- Profitieren Sie von weniger Servicearbeiten und Revisionen
- Verlängern Sie die Lebensdauer von Öl, Isolierung, Schaltern und Transformator - so sparen Sie Ressourcen und CO₂-Emissionen

In diesem Sinne organisieren wir unsere jährlichen TLM-Konferenzen. Ziel ist es, eine optimale Nutzung und eine Verlängerung der Lebensdauer bei Transformatoren, sowie eine Verringerung von unplanmäßigen Ausfällen zu erreichen

Sind Sie daran interessiert mehr zu erfahren und Ihr Wissen auf der Transformer Life Management Conference zu teilen?

Ebenso organisieren wir In-House Seminare zum Thema Ölanalysen und Vermeidung von Fehlinterpretationen von Isolierölproben. Sprechen Sie uns an, wir helfen Ihnen sehr gerne weiter.

www.energy-support.de



Fachgebiet

Hochspannungstechnik und Asset Management

Schering-Institut

Prof. Dr.-Ing. Peter Werle

Leistungsangebot

- Beratung und Gutachten im Bereich der Hochspannungstechnik
- Begutachtung von Schäden an Hochspannungskomponenten (Transformatoren, Kabel, GIS, Motoren/Generatoren)
- Hochspannungsprüfungen von Geräten und Isolierstoffen
- Unterstützung bei Entwicklungsprojekten
- Prüfung von Isolierstoffen für Motoren (e-Mobility)
- Kolloquien und Seminare

Technische Ausstattung

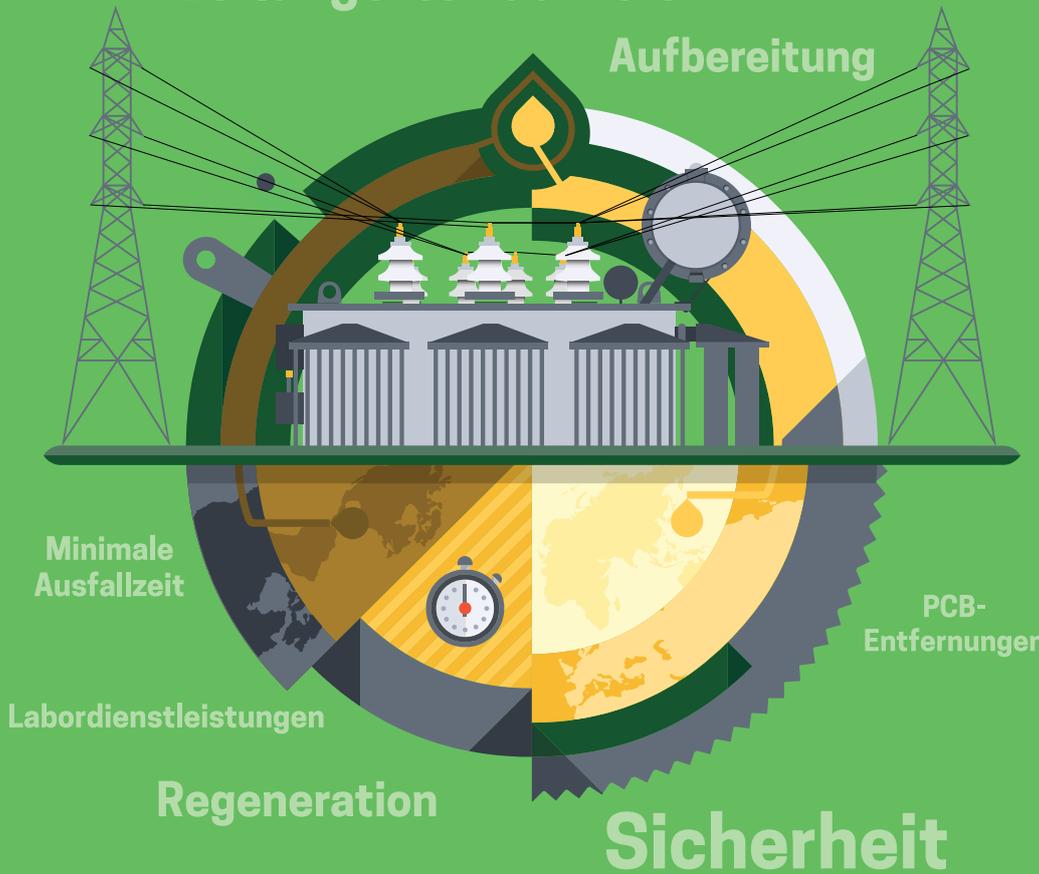
- Prüfquellen:
 - Stoßspannung 3 MV, 300 kJ
 - Wechselspannung 800 kV, 1A, 50 Hz
 - Stoßstrom 200 kA, 300 kW_s
 - Gleichspannung 800 kV, 100 mA
- Geschirmte Räume für Teilentladungsmessung und Teilentladungsortung
- Klimatisierte Messzellen für dielektrische Untersuchungen an flüssigen und festen Isolierstoffen
- Verlustfaktormesseinrichtungen: bei Hochspannung (50 Hz) und Niederspannung (10 Hz - 100 kHz)
- Nachbildung direkter und indirekter Effekte von Blitzentladungen
- Dauerversuchsstände für Materialuntersuchungen mit hohen Losgrößen
- Anlagen zur Herstellung von Prüfkörpern mit Kunststoffpressen, Extrudern und Harz-Gießanlage
- Umfangreiches Labor zur Analyse von Isolierflüssigkeiten sowie von gelösten und ungelösten Gasen

Tiefenreinigung

Verlängerte Laufzeit

Aufbereitung

eos
TRUSTED PURITY



Verlängerte Transformatorenlaufzeit durch Isolieröl-Serviceleistungen

Erhöhen Sie die Leistung und Lebensdauer Ihrer Transformatoren und vermeiden Sie mögliche, unerwartete Ausfälle. Electrical Oil Services (EOS) bietet Ihnen als führender Anbieter für neues und wiedergewonnenes Isolieröl ein umfangreiches Servicepaket:

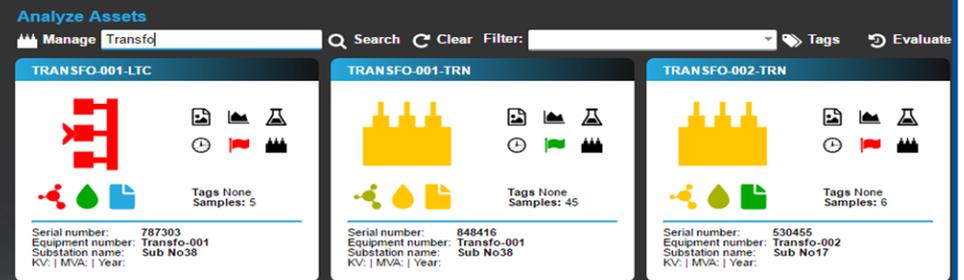
- ❖ Vakuumbefüllung von neuen Transformatoren mit Trocknung und Entgasung des Öls
- ❖ Verlängerte Transformatorenlaufzeit durch Regeneration vor Ort
- ❖ Aufbereitung des Transformatorenöls im Betrieb
- ❖ Umfassende Labordienstleistungen und technische Unterstützung
- ❖ EOS „Closed Loop“-Modell – wir holen gebrauchtes Isolieröl ab und bereiten es zu neuwertiger Ölqualität (IEC 60296) auf

Seit mehr als 60 Jahren unterstützt EOS sowohl die Stromversorgungsbranche als auch Industrieunternehmen, die gesetzlichen Anforderungen für eine umweltfreundliche und kosteneffiziente Energieversorgung einzuhalten und wertvolle Ressourcen zu schonen.



ALTANOVA

A DOBLE COMPANY



ALTANOVA und **Techimp Germany** bieten Ihnen ein umfassendes Produkt- und Leistungsportfolio zur Zustandsbewertung und -überwachung von Transformatoren, aber auch allen anderen Betriebsmitteln in Verteil- und Übertragungsnetzen.

Wir sind für Sie da, um Sie mit unseren Diagnosegeräten, Monitoringsystemen, Dienstleistungen, Schulungen und Expertenwissen in allen Belangen rund um das Thema „Transformator“ zu unterstützen.

Wir bieten Ihnen:

- ◆ Zustandsdiagnosen
OFFLINE - im abgeschalteten Zustand,
ONLINE - während des laufenden Betriebes.
- ◆ Monitoringsysteme zur permanenten Überwachung relevanter Fehlerindikatoren und Betriebsparameter.
- ◆ Mess- und Prüfgeräte zur zuverlässigen Zustandsanalyse von Durchführungen, Wicklungen, Kern, Öl, etc.
- ◆ Untersuchungen zur Ermittlung von Ausfallursachen.
- ◆ Beratungs- und Schulungsdienstleistungen

Besuchen Sie unseren Stand in der Fachausstellung der TLM Konferenz 2022

oder kontaktieren Sie uns unter

Techimp Germany GmbH

Bahnhofstraße 76

31691 Helpsen

Tel: +49 (0)5724 399740 0

E-Mail: mhesse@doble.com



Doble M7100
All-in-one Analyzer



Doble M4100
HS-Prüfgerät



MYRKOS
Portables Gas-in-Öl
Analysegerät



AQUILA™ Portables
TE-Messgerät