

## Jahresbericht 2018

### TK 1, Wörterbuch

Vorsitz: Stéphane Cullati, Genf  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Das nationale TK 1 hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten.  
Das TK1 ist aktuell in den folgenden IEC-Gremien engagiert: TC 1/VT60050 (IEV validation team), TC 1/WG 100 (Fundamental concepts).  
Insgesamt sind 46 IEC-Working-Dokumente aus TC 1 und TC 25 an das TK 1 verteilt worden.  
Davon waren 19 zur Behandlung, d.h. zur Kommentierung oder zur Abstimmung.

(E.B.)

## Jahresbericht 2018

# TK 2, Elektrische Maschinen

Vorsitz: Thomas Kunz, Birr  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand eine gemeinsame Sitzung mit dem TK 22 in Fehraltorf statt. Die übrigen Stellungnahmen zu den 20 Abstimmungsdokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Dazu wurden 6 Kommentare verfasst. Insgesamt wurden über 65 Dokumente verteilt.

Folgende Normen wurden im Berichtsjahr publiziert:

- IEC 60034:2018 "Rotating electrical machines - ALL PARTS"
- SN EN IEC 60034-27-4:2018 "Rotating electrical machines - Part 27-4: Measurement of insulation resistance and polarization index of winding insulation of rotating electrical machines "
- SN EN IEC 60034-4-1:2018 "Rotating electrical machines - Part 4-1: Methods for determining electrically excited synchronous machine quantities from tests"
- IEC 60276:2018 "Carbon brushes, brush holders, commutators and slip-rings - Definitions and nomenclature"
- IEC 60034-14:2018 "Rotating electrical machines - Part 14: Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56 mm and higher - Measurement, evaluation and limits of vibration severity"
- SN EN IEC 60034-27-1:2018 "Rotating electrical machines - Part 27-1: Off-line partial discharge measurements on the stator winding insulation of rotating electrical machines"

Das TK zählt aktuell 14 Mitglieder.

Schweizer Experten des TK 2 sind in verschiedensten internationalen Gremien tätig.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

### TK 4, Wasserturbinen

Vorsitz: François Avellan, Lausanne  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr wurde keine Sitzung durchgeführt. Die Stellungnahmen zu 12 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Insgesamt wurden 37 Dokumente gesichtet.

Folgende Norm ist im Zeitraum erschienen:  
ISO 20816-5:2018 "Mechanical vibration - Measurement and evaluation of machine vibration - Part 5: Machine sets in hydraulic power generating and pump-storage plants"

Das TK 4 besteht aktuell aus 8 Mitgliedern.  
Die stolze Anzahl von 10 Schweizer Experten sind aktuell in 8 internationalen Arbeitsgruppen vertreten.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

### TK 5, Dampfturbinen

Vorsitz: Jean-Pierre Rickli, Uster  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 5 hat keine Sitzung in 2018 abgehalten. Die interne Kommunikation hat sich auf einzelne Kontakte und auf die Korrespondenz zu Vernehmlassungen, zu administrativen Angelegenheiten und internationalen Dokumenten beschränkt.

Unser langjähriges TK 5 Mitglied, Herr Gunnar Lindberg erhielt 2018 den „IEC 1906 Award“ für seine Mitwirkung, im Speziellen im Maintenance Team MT 14, das sich mit thermischen Abnahmetests für Dampfturbinen befasst. Dazu gratulieren wir ihm herzlich.

Im Jahr 2018 sind folgende Aktivitäten der TC 5 Arbeitsgruppen zu erwähnen:

- MT 12 (Dampfturbine Spezifikation)

Die Revision der Norm IEC 60045 „Steam Turbines Part 1: Specification“ wurde als CDV zur Abstimmung gebracht und ist angenommen worden.

- MT13 (Dampfreinheit)

Die Norm IEC 61370 Ed. 1.0 „Steam Turbines: Steam Purity“ wurde zurückgezogen. Eine Liaison mit IAPWS PWS Arbeitsgruppe wurde zur Sicherstellung des Wissens etabliert.

- MT 14 (Abnahmetests)

In dieser Arbeitsgruppe, haben auch Schweizer Experten des TK 5 intensiv an den Normen: IEC 60953-1: „Abnahmetests mit erhöhter Genauigkeit“ und IEC 60953-3: „Abnahmetests für Retrofit“ gearbeitet.

- JWG 16 (Kraft-Wärmekopplung)

Der Vorsitz dieser Gruppe wurde wie folgt ernannt:

Herr Jiandao YANG als Vorsitzender

Herr Yousef ASADI-KHIAVI, Mitglied vom TK 5, als Co-Vorsitzender

- JMT 14 (Akustik)

Die gemeinsame IEC/ISO Gruppe hat die Norm ISO/IEC 10494:2018 herausgegeben. Sie ersetzt die IEC 61063:1991 Ed. 1.0 „Acoustics: Measurement of Steam Turbines and driven Equipment“.

(J-P.R.)

## Jahresbericht 2018

# TK 11, Freileitungen

Vorsitz: Martin Weibel, Niedergösgen  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Im Berichtsjahr 2018 fanden in der Technischen Kommission 11, TK 11, wiederum zwei ordentliche TK Sitzungen statt. Bis auf Weiteres werden die Interessen und Anliegen des TK 7 - Leiter für elektrische Freileitungen, durch die TK 11 vertreten. Im Jahr 2018 gab es erfreulicherweise keine Mitgliederwechsel. Aktuell zählt die TK 11 per Ende 2018 22 Mitglieder.

Nach wie vor ist das schwergewichtige Thema die SN EN 50341 - Overhead electrical lines exceeding AC 1 kV - für welche die National Normative Annexes NNA's der Schweiz verfasst werden müssen. Infolge der langwierigen Vernehmlassungsprozesse der verschiedenen relevanten Gesetze und Verordnungen ist ein Weiterkommen stark beeinflusst und steht momentan still.

Wir erwarten von der Leitbehörde einen entsprechenden Initialanstoß, um die massgeblich ausschlaggebende Überarbeitung und Entflechtung von rein technischen Belangen aus der Leitungsverordnung zielbewusst in Angriff zu nehmen und diese dann durch die EN und den dazugehörigen NNA's abzudecken. Entsprechende Untergruppen wurden bereits einmal konstituiert, jedoch nicht aktiviert.

Ein kommendes Thema, welches in einer Arbeitsgruppe erarbeitet werden soll, sind Richtlinien zum Thema Windkraftanlagen und Freileitungen. Zu diesem vermehrt aufkommenden Thema fehlen aktuell Leitlinien auf schweizerischer Normenebene.

Neben den bereits beschriebenen Tätigkeiten wurden gegen 30 Anfragen von IEC TC 11 und der CLC/TC 7X bearbeitet und entsprechende Stellungnahmen verfasst und eingereicht.

(M.W.)

## Jahresbericht 2018

# TK 8, Systemaspekte der elektrischen Energieversorgung

Vorsitz: Christof Bucher, Zürich  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das Jahr 2018 des TK 8 lässt sich in folgenden Zahlen zusammenfassen:

- Anzahl Mitglieder: 21
- Anzahl Votings: 29
- Anzahl Normendokumente: 85

Aufgefallen sind dabei insbesondere die zunehmenden Aktivitäten der Subkomitees IEC SC 8A (Grid Integration of Renewable Energy Generation) und SC 8B (Decentralized Electrical Energy Systems). Im Frühjahr 2018 wurde Raffael La Fauci (ewz, Zürich) im rasch wachsenden IEC SC 8B zum Chairman gewählt. Verschiedene Dokumente zum Thema "Microgrids" wurden in Folge zirkuliert und diskutiert. Ebenfalls aktiv war das SC 8A, welches mit dem Fokus auf grosse Wind- und Photovoltaikparks jedoch etwas weniger relevant für die Schweiz ist. Nebst verschiedenen Aktivitäten im Rahmen von Cenelec machte im IEC TC 8 selber insbesondere die JWG 10 auf sich aufmerksam. Die Dokumentenserie IEC/TS 62786 wird künftig die Netzanschluss-themen rund um dezentrale Energieerzeugungsanlagen behandeln und dürfte mittelfristig einen grossen Einfluss auf die EN 50549 haben und gemeinsam mit dieser die Anwendung der deutschen AR-N-4105 in der Schweiz beenden.

Im Herbst 2018 wurde Christof Bucher zum neuen Vorsitzenden des TK 8 gewählt. Mit dem Wechsel des Vorsitzes, sowie dem Trend zur internationalen Harmonisierung verschiedener Netzthemen hat das TK 8 entschieden, künftig eine aktivere Rolle in der Schweiz einzunehmen. Konkret soll dies mit zwei Massnahmen erreicht werden:

- Das TK 8 tagt künftig zwei Mal pro Jahr, jeweils im März und im September. Dies wurde an der ersten TK 8 Sitzung im Januar 2019 bestätigt.
- Der Kontakt zu Gremien mit ähnlicher Ausrichtung wie das TK 8 soll intensiviert werden. Mit dem Austausch soll der Informationsfluss zwischen nationalen und internationalen Regulierungen sichergestellt werden.

Als ständiges Gremium bestehend aus Experten der elektrischen Energieversorgung will das TK 8 künftig eine Plattform zum Wissensaustausch und zur Beurteilung und Lösungsfindung relevanter Netzthemen in der Schweiz werden.

(Ch.B.)

Jahresbericht 2018

## TK 9, Elektrische und elektronische Anwendungen für Bahnen

Vorsitz: Rolf Schmid, Wallisellen  
Sekretariat CES: Enzo Battaini Fehraltorf

Das TK 9 bearbeitet die bahnspezifischen Normen «Elektrische Ausrüstungen und Systeme für Bahnanwendungen», und zwar auf den Gebieten «Signalling», «Fixed Installation» und «Rolling Stock».

Das TK 9 zählt mehr als 50 volle, davon 18 korrespondierende Mitglieder, die die Interessen der Schweizer Industrie, Bahnen und Behörden vertreten. Im Jahr 2018 wurden insgesamt 150 Dokumente von den zuständigen internationalen Normengremien CLC TC 9X, SC 9XA, SC 9XB, SC 9XC und IEC TC 9 an das TK 9 verteilt. Davon wurde zu 51 Dokumenten eine Stellungnahme erwartet. Während zu ca. 75 % kommentarlos zugestimmt werden konnte, wurden 16 mit Kommentaren versehen. Ein Dokument wurde aus Schweizer Sicht abgelehnt. Wie bereits in den vergangenen Jahren hat das TK 9 im abgelaufenen Jahr zwei Sitzungen in der Deutschschweiz durchgeführt. TK 9 konnte weitere aktive Mitglieder zur Normenarbeit gewinnen.

Aus Europäischer Sicht ist in der Bahnwelt im vergangenen Jahr das 4. Eisenbahnpaket im Vordergrund gestanden. Speziell für die Eisenbahnverkehrsunternehmen neu ist ihre Verantwortung für die Prüfung, ob ein von der ERA (Europäische Eisenbahnagentur) genehmigtes Fahrzeug für die Inverkehrsetzung mit der zu befahrenden Infrastruktur kompatibel ist. Für die Übernahme des 4. EU-Bahnpakets werden in der Schweiz nun folgende Schritte umgesetzt: Revision der Eisenbahnverordnung (EBV) und die Revision des Eisenbahngesetzes (EBG) mit Inkraftsetzung 2021. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, müssen die nationalen Abweichungen der Schweiz auf ein Minimum reduziert werden. Die Schnittstellendokumente zwischen RAD-Schiene/ETCS wie z.B. das Dokument ERA\_ERTMS\_033281 gewinnen deutlich an Wichtigkeit.

Aufgrund der abgelaufenen Übergangsfrist der Normserie EN 50121 im Amtsblatt der EU, werden Bahnprodukte ab Ende 2018 neu über den Frequenzbereich bis 6 GHz sowohl für die Emission wie auch die Störfestigkeit qualifiziert.

Die Norm EN 50129 wurde an die Normserie EN 50126-1/-2 angepasst. Der Fachbereich IT Security wie auch die Klassifizierung der Toolkette wird neu klar geregelt.

Unter der Beteiligung von 2 Schweizer Fachexperten konnte das Work Item zu prTS 50701 (Cyber-Security) nun erste Arbeitsergebnisse abliefern. Jedoch stellt sich heraus, dass durch die Teilnahme von sehr vielen Experten mehr Zeit für die Fertigstellung gebraucht wird.

Weitere Schwerpunkte des vergangenen Jahres waren:

- Abschluss der Überarbeitung der EN 50155
- Update EN 50318
- Update prEN 50238-3
- Update prEN 50591
- Übernahme einzelner EN-Normen in das RTE-Regelwerk des VöV's

Einen besonderen Dank möchte ich allen Mitgliedern des TK9 aussprechen. Durch die Kompromissbereitschaft und pragmatische Haltung an beiden durchgeführten Sitzungen konnten wir die gesetzten Ziele erreichen.

Weiter möchte ich dem CES- Sekretariat ganz herzlich danken, welches unsere Kommentare jeweils termingerecht nach Brüssel und Genf übermittelt hat.

(R.S.)



Jahresbericht 2018

## TK 10, Flüssigkeiten für elektrotechnische Anwendungen

Vorsitz: Thomas Heizmann, Däniken  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Das TK 10 hielt im Berichtszeitraum eine Sitzung ab. Im Kalenderjahr 2018 wurden folgende neue Normen veröffentlicht (kurze Inhaltsbezeichnung in Anführungs- und Schlusszeichen):

- IEC 60156 „Isolierflüssigkeiten: Durchschlagsspannung“
- IEC 60376 „SF6 und komplementäre Gase für Mischungen: Spezifikationen“
- IEC 61125 „Isolierflüssigkeiten: Oxidationsstabilität“
- IEC TR 62697-2: „Isolierflüssigkeiten: Gesamtschwefelgehalt“
- IEC 62961 „Isolierflüssigkeiten: Grenzflächenspannung“

Zu den Normenentwürfen wurden in vielen Fällen Kommentare eingereicht und es wurde an den Abstimmungen teilgenommen.

Folgende Normenentwürfe sind zurzeit in Bearbeitung:

- IEC 60480 „Wiederverwendung von SF6 und Mischungen davon: Spezifikationen“
- IEC 63012 „Ungebrauchte modifizierte Ester und Mischungen: Spezifikationen“
- IEC 62975 „Natürliche Ester: Leitlinien zur Wartung“
- IEC 60296 „Isolieröle auf Mineralölbasis für elektrische Betriebsmittel“

In die letztgenannte Norm wird eine wichtige Änderung Einzug finden: Der Gültigkeitsbereich der Norm wird sich nicht nur auf ungebrauchte, sondern auch auf rezyklierte (wiederaufbereitete) Isolierflüssigkeiten erstrecken, wobei eine Deklarationspflicht bestehen wird.

(T.H.)

## Jahresbericht 2018

# TK 11, Freileitungen

Vorsitz: Martin Weibel, Niedergösgen  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Im Berichtsjahr 2018 fanden in der Technischen Kommission 11, TK 11, wiederum zwei ordentliche TK Sitzungen statt. Bis auf Weiteres werden die Interessen und Anliegen des TK 7 - Leiter für elektrische Freileitungen, durch die TK 11 vertreten. Im Jahr 2018 gab es erfreulicherweise keine Mitgliederwechsel. Aktuell zählt die TK 11 per Ende 2018 22 Mitglieder.

Nach wie vor ist das schwergewichtige Thema die SN EN 50341 - Overhead electrical lines exceeding AC 1 kV - für welche die National Normative Annexes NNA's der Schweiz verfasst werden müssen. Infolge der langwierigen Vernehmlassungsprozesse der verschiedenen relevanten Gesetze und Verordnungen ist ein Weiterkommen stark beeinflusst und steht momentan still.

Wir erwarten von der Leitbehörde einen entsprechenden Initialanstoß, um die massgeblich ausschlaggebende Überarbeitung und Entflechtung von rein technischen Belangen aus der Leitungsverordnung zielbewusst in Angriff zu nehmen und diese dann durch die EN und den dazugehörigen NNA's abzudecken. Entsprechende Untergruppen wurden bereits einmal konstituiert, jedoch nicht aktiviert.

Ein kommendes Thema, welches in einer Arbeitsgruppe erarbeitet werden soll, sind Richtlinien zum Thema Windkraftanlagen und Freileitungen. Zu diesem vermehrt aufkommenden Thema fehlen aktuell Leitlinien auf schweizerischer Normenebene.

Neben den bereits beschriebenen Tätigkeiten wurden gegen 30 Anfragen von IEC TC 11 und der CLC/TC 7X bearbeitet und entsprechende Stellungnahmen verfasst und eingereicht.

(M.W.)

**Jahresbericht 2018**

## TK 13, Elektrische Energie-Messung und Steuerung

Vorsitz: Thomas Bürkli, Hitzkirch  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das TK 13 hat im Berichtsjahr eine gemeinsame Sitzung abgehalten. Es gab einige Mutationen, darunter auch ein Wechsel im Vorsitz. Der zurückgetretenen Vorsitzender Jakob Widmer wurde verabschiedet. Das CES und die TK-Mitglieder danken ihm für die geleistete Arbeit im nationalen und internationalen Komitee. Als neuer Vorsitzender stellt sich Thomas Bürkli zur Verfügung.

Das TK 13 besteht aktuell aus 8 vollen und 7 korrespondierenden Mitgliedern. Die Schweiz stellt weiterhin mit Raimond Bauknecht und Nenand Medjeral die Convenor für IEC TC13 WG 11 und WG 14.

Im Bereich «Electricity metering equipment» ist die Überarbeitung zahlreicher Produktstandards für Edition 2 weiter fortgeschritten. Die Entwürfe (Committee Draft for Voting CDV) für IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-22, IEC 62053-23, IEC 62053-24 wurden Ende 2018 fertiggestellt.

Ebenfalls wurde mittels Korrigendums für die bereits publizierten Normen der Serien IEC 62052 /62053 / 62054 die empfohlene Übergangsfrist für neue IEC Publikationen von 2 auf 4 Jahre verlängert.

Zukünftige Arbeiten: Zurzeit ist die Bildung eines neuen Projektteams auf internationaler Ebene am Laufen. Ziel ist es die Embedded Software-Anforderungen und Testmethoden an Stromzähler und Laststeuerungsgeräte zu harmonisieren. Die Schweiz wird dafür ein Mitglied stellen.

(T.B.)

## Jahresbericht 2018

# TK 14, Transformatoren

Vorsitz: Martin Hässig, Aarau  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand eine TK-Sitzung statt. Die Behandlung der insgesamt 28 Dokumente zur Stellungnahme oder Abstimmung erfolgte sowohl auf dem Korrespondenzweg wie an der TK-Sitzung.

Von den behandelten Dokumenten waren die unten aufgeführten acht Dokumente im Status FDIS (5) / CDV (1) / CD (2):

EN 60076-3/A1 (FDIS): Amendment 1 - Power transformers - Part 3: Insulation levels, dielectric tests and external clearances in air.

IEC/IEEE 60076-16 ED2 (FDIS): Power transformers - Part 16: Transformers for wind turbine applications Dieses Dokument wurde vom TK14 abgelehnt.

IEC 60076-11 ED2 (FDIS): Power transformers - Part 11: Dry-type transformers.

IEC/IEEE 60076-21 ED1 (FDIS): Power transformers - Part 21: Standard requirements, terminology, and test code for step-voltage regulators.

IEC 60076-22-1 ED1 (FDIS): Power transformers - Power transformer and reactor fittings - Part 22-1: Protective devices.

IEC 60214-2 ED2 (CDV): Tap-changers - Part 2: Application Guide.

IEC 60076-19 ED1 (CD): Power transformers – Part 19: Rules for the determination of uncertainties in the measurement of the losses on power transformers and reactors.

IEC 60076-22-7 ED1 (CD): Power transformers - Part 22-7: Power transformer and reactor fittings - Accessories and fittings.

Im Berichtsjahr haben sich folgende Mutationen unter Mitgliedern des TK14 und bei der Vertretung in internationalen Arbeitsgruppen ergeben.

Austritte aus dem TK:

Heinz Lauper, WWZ Energie AG, Zug ist per November 2017 aus dem TK14 zurückgetreten.

Alfred Krenger ist per Ende 2018 Ende November aus dem TK ausgetreten.

Wir danken Heinz Lauper und Alfred Krenger für ihren langjährigen Einsatz und ihre wertvollen Beiträge.

Neu-Eintritte in das TK:

Felix Mächler, Wagner + Grimm AG, Malters ist als korrespondierendes TK-Mitglied per August eingetreten.

Austritte aus internationalen Arbeitsgruppen:

Renato Rebeschini, Trasfor SA, Molinazzo ist per Oktober 2017 aus dem IEC TC 14/MT 60076-11 (Power transformers - Part 11: Dry-type transformers) ausgetreten.

Wir danken Renato Rebeschini für seinen Einsatz als Experte auf internationaler Ebene.

Eintritte in internationale Arbeitsgruppen:

Paolo Canavesi, Trasfor SA, Molinazzo ist per Mai 2018 in das IEC TC 14/MT 60076-6 (Reactors) eingetreten.

Jean-Claude Duart, Du Pont de Nemours International SA, Grand Saconnex in dem IEC TC 14/AHG 1 (Functional requirements for insulating liquids to be used in transformers) per Mai 2018 beigetreten.

(M.H.)

## Jahresbericht 2018

# TK 15, Feste elektrische Isolierstoffe

Vorsitz: Thomas Hilmer, Breitenbach  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

An der TK 15 Jahressitzung bei Electrosuisse wurde die Absichtserklärung der Vorsitzübernahme für das TK bestätigt. Wegen der geringen Teilnehmerzahl wurde auf eine Wahl verzichtet. Es wurde beschlossen auch noch anderen TK Mitgliedern die Gelegenheit zu geben sich zu nominieren. Keines der 62 IEC- und Cenelec TC 15-, TK 55- und TC 112- Abstimmungsdokumente wurde abgelehnt. Für 3 CDs wurden Kommentare eingereicht. Folgende vier Normen sind neu erschienen:

- IEC 62677-3-101:2018: "Heat-shrinkable low and medium voltage moulded shapes - Part 3: Specification for individual materials - Sheet 101: Heat-shrinkable, polyolefin moulded shapes for low voltage applications
- IEC 62677-3-102:2018: "Heat-shrinkable low and medium voltage moulded shapes - Part 3: Specification for individual materials - Sheet 102: Heat-shrinkable, polyolefin, anti-tracking moulded shapes for medium voltage applications"
- IEC 62631-3-11:2018: "Dielectric and resistive properties of solid insulating materials - Part 3-11: Determination of resistive properties (DC Methods) - Volume resistance and volume resistivity - Method for impregnation and coating materials"
- IEC 62631-2-1:2018: "Dielectric and resistive properties of solid insulating materials - Part 2-1: Relative permittivity and dissipation factor - Technical Frequencies (0,1 Hz - 10 MHz) - AC Methods"

9 Experten sind teilweise mehrfach in 15 verschiedenen IEC Arbeitsgruppen und Maintenance Teams tätig als Mitglieder.

Für weitere Fragen steht Ihnen der zuständige Sachbearbeiter im CES gerne zur Verfügung.

(A.M.)

Jahresbericht 2018

## TK 17AC, Hochspannungs-Schaltgeräte und Schaltanlagen

Vorsitz: Helmut Heiermeier, Zürich Oerlikon  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Das TK 17 AC hat am 31. Januar 2019 seine Jahressitzung in Zürich-Oerlikon in den Räumen der ABB abgehalten. Dies war die zwölfte Sitzung nach der erfolgten Zusammenlegung als TK 17A/C. Über den Verlauf der Sitzung wurde ein ausführliches Protokoll erstellt. Im Anschluss an die Sitzung gab es die Möglichkeit verschiedene Labore der ABB PGHV zu besichtigen. Dies waren das Hochspannungslabor, Mechaniklabor Hochstrom Labor sowie die Klimakammer. Die Gruppe bekam eine Führung durch die jeweiligen Spezialisten und hatte die Möglichkeit entsprechende Fragen zu stellen und Probleme zu diskutieren. Dies wurde gerne in Anspruch genommen.

- Die im abgelaufenen Jahr behandelten Dokumente wurden kurz kommentiert und besonders auf diejenigen hingewiesen, die jetzt den Status einer neuen Vorschrift erhalten.
- Detaillierte Informationen über die Aktivitäten in den verschiedenen Arbeitsgruppen wurden ausgetauscht. Einzelne, in den Arbeitsgruppen kontrovers diskutierte, Themen wurden erläutert.
- Es wurden detaillierte Kommentare zu einigen Dokumenten abgegeben
- Es wurden Kommentare, bzw. Stellungnahmen des TK zu noch in Vernehmlassung befindlichen Dokumenten diskutiert und abgestimmt.

In Summe wurden 18 Dokumente (CD, CDV, FDIS) verteilt und zu 8 Dokumenten detaillierte Kommentare verfasst.

Wichtige in Vernehmlassung befindliche, bzw. abgeschlossene Dokumente sind:

- IEC 62271-100 Die Überarbeitung dieses wichtigen Dokumentes ist gestartet worden. Das erste CD ist detailliert kommentiert worden und einige Kommentare des Schweizer NC konnten durchgesetzt werden. In diesem Gremium ist die Schweiz mit zwei Delegierten vertreten
- IEC 62271-101 wird aktiv werden sobald das führende Dokument IEC 62271-100 einen stabilen Stand erreicht hat.
- IEC 62271-113 ist ein wichtiges Dokument für den stark wachsenden Markt des kontrollierten Schaltens. Dieses Dokument war bisher ein „Technical Report“ der nun in eine Vorschrift umgewandelt werden soll. Das erste CD führte zu einer grossen Zahl an Kommentaren. Die Schweiz ist in diesem Gremium durch zwei Delegierte vertreten.

Der Verfasser besuchte das IEC General Meeting in Busan Korea (22.-26. Oktober 2018) um die Schweiz bei den Meetings des TC 17, 17A und 17C zu vertreten. Einige abgegebene Kommentare konnten dort klargestellt und weiter diskutiert werden.

Aus Gründen der Harmonisierung besucht der Verfasser regelmässig die IEEE Switchgear Committee Meetings in den USA. Im Berichtszeitraum war dies das Meeting in Orlando (Fl). Hier geht es weiterhin um die Vereinheitlichung der Prüfvorschriften und Prüfdaten zwischen der IEC und der ANSI/IEEE Welt - speziell dort, wo es keine gemeinsamen Standards gibt.

Allgemeines:

Die gemeinsame Sitzung ist immer eine gute Gelegenheit zum Informationsaustausch sowie Darstellung der Schweizer Positionen. Zu einem Grossteil der Dokumente sind detaillierte Kommentare verfasst worden. Einige weitere Dokumente sind unkommentiert positiv abgestimmt worden. In einigen Arbeitsgruppen hat die Schweiz aktiv mitgearbeitet und konnte deshalb bereits im Vorfeld die entsprechenden Wünsche einarbeiten.

(H.H.)



## Jahresbericht 2018

# TK 20, Elektrische Kabel

Vorsitz: André Avila, Däniken  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Das TK 20 traf sich im Berichtszeitraum zu zwei Sitzungen um Normenentwürfe und –revisionen zu behandeln. Ergänzt wurde dies durch ausserordentliche Sitzungen einzelner Expertenteams zur Bearbeitung ausgewählter Normen. Darüber hinaus fand eine rege E-Mail-Kommunikation statt. Es wurden im Jahr 2018 folgende Normen im Schweizer TK20 behandelt:

- HD 361 S4: System for cable designation
- HD 604 S2: 0,6/1 kV power cables with special fire performance for use in power stations and similar installations
- HD 605 S3: Electric cables - Additional test methods
- HD 629-1 S3: Test requirements on accessories for use on power cables of rated voltage from 3,6/6(7,2) kV up to 20,8/36(42) kV - Part 1: Cables with extruded insulation
- EN 50305: Railway applications - Railway rolling stock cables having special fire performance
- EN 50306: Railway applications - Railway rolling stock cables having special fire performance - Thin wall
- EN 50397-1: Covered conductors for overhead lines and the related accessories for rated voltages above 1 kV AC and not exceeding 36 kV AC
- EN 50620: Electric cables - Charging cables for electric vehicles
- IEC//EN 60230: Impulse tests on cables and their accessories
- IEC 60331-1 Ed.2.0: Tests for electric cables under fire conditions - Circuit integrity - Parts 1 - 3
- IEC 60332-3: Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions – Parts 10, 21 - 25
- IEC 60754: Test on gases evolved during combustion of materials from cables – Parts 1 and 2
- IEC 60811: Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials – Part 501: Tests for determining the mechanical properties of insulating and sheathing
- IEC 60840: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 30 kV ( $U_m = 36$  kV) up to 150 kV ( $U_m = 170$  kV) - Test methods and requirements

- IEC 61034: Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions – Parts 1 and 2
- IEC 61238-1: Compression and mechanical connectors for power cables - Parts 1-3:
- IEC 62125: Environmental considerations specific to insulated electrical power and control cables
- IEC 62893: Charging cables for electric vehicles - Part 4-1: Cables for DC charging according to mode 4 of IEC 61851-1
- IEC 63026: Submarine power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 6 kV ( $U_m = 7,2$  kV) up to 60 kV ( $U_m = 72,5$  kV)
- IEC 63075: Superconducting AC power cables and their accessories for rated voltages from 6 kV to 500 kV

Im Laufe des Berichtszeitraums 2018 hat sich das TK20 an der Abstimmung und Kommentierung zu 37 verschiedenen Dokumenten beteiligt.

(A.A.)

## Jahresbericht 2018

# TK 21, Sekundärzellen und -batterien

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im Namen des Schweizer Nationalkomitees bedankt sich das CES bei Herrn Herbert Giess für sein Engagement als Vorsitz des IEC TC 21, Secondary cells and batteries, für die nächsten 3 Jahre bis im September 2021.

Im Berichtsjahr hat das nationale TK 21 keine Sitzung abgehalten in der Schweiz. 33 Dokumente wurden dieses Jahr durch das TK 21 in Vernehmlassung bearbeitet, davon 2 NP, 11 CD, 1 DC, 11 CDV und 3 FDIS. 1 NP wurde zugestimmt mit aktiver Teilnahme eines Schweizer Experten, zum anderen NP enthielt sich die Schweiz. Weder zu den CDs noch zum CD wurden Kommentare eingereicht. 4 CDV wurden abgelehnt, für 7 CDV enthielt man sich bei der Abstimmung. Zu allen 3 FDIS enthielt man sich zur Abstimmung.

Folgende zwei Normen sind neu erschienen:

- IEC 60095-1:2018 "Lead-acid starter batteries - Part 1: General requirements and methods of test"
- IEC 62660-2:2018 "Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles - Part 2: Reliability and abuse testing"

6 Experten des TK 21 sind zum Teil mehrfach in 16 verschiedenen IEC- und Cenelec Arbeitsgruppen engagiert als Mitglieder nebst drei Rollen als Vorsitz und der eingangs erwähnten IEC TC 21 Vorsitzrolle.

Für weitere Fragen steht Ihnen der zuständige Sachbearbeiter im CES gerne zur Verfügung.

(A.M.)

## Jahresbericht 2018

### TK 22, Leistungselektronik

Vorsitz: Alberto Colotti, Winterthur  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK besteht aus 18 Mitgliedern. Erfreulicherweise konnte wiederum ein neues Mitglied begrüsst werden. Ebenfalls erfreulich ist die Statusänderung vom O- zum P-Member im SC22F, die aus Anlass der aktiven Teilnahme an der AHG 4 (Water cooling system for power electronics used in electrical transmission and distribution systems) erfolgte. Leider musste hingegen die Rückstufung zum O-Mitglied im SC22H (Uninterruptible power systems, UPS) vorgenommen werden. Es wäre zu begrüßen, wenn die Firmen, die in der Schweiz in diesem Bereich aktiv sind, ein stärkeres Engagement in der Normung aufbringen könnten. In der WG18 des SC22G ist die Schweiz im Bereich der Energieeffizienz von Antriebssystemen weiterhin gut vertreten und sehr aktiv.

Mit der IEC 62477-2 («Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 2: Power electronic converters from 1 000 V AC or 1 500 V DC up to 36 kV AC or 54 kV DC») konnte eine aus internationaler Sicht wichtige Norm abgeschlossen werden. Drei Experten aus der Schweiz hatten in diesem Projektteam aktiv mitgewirkt. Zur Beibehaltung des P-Status ist ein aktives Mitwirken und auch eine Präsenz an den Plenary-Meetings nötig. Die nächste Gelegenheit bietet sich im Oktober 2019 in Shanghai, China.

Am 9.11.2018 hat sich das TK 22 zusammen mit dem TK 2 in Fehraltorf getroffen und die Stellungnahmen der aktuellen Dokumente diskutiert. Dabei wurde auch das Wirken von Dr. Jürgen Steinke, der seit 1999 der Sekretär des TC 22 war, gewürdigt und verdankt. Erfreulicherweise wird mit seiner Nachfolgerin Frau Dr. Chuanhong Zhao nach dem bisherigen Sekretär auch die neue Sekretärin des TC22 von der Schweiz gestellt.

(A.C.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 23, Elektrisches Installationsmaterial**

Vorsitz: Dr. Armin Sollberger, Horgen  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

2018 sind keine normativen Dokumente erschienen. Drei Experten arbeiteten in fünf verschiedenen internationalen Arbeitsgruppen. 54 informative Dokumente und sechs Abstimmungsdokumente wurden nebst dem Korrespondenzweg auch teilweise nach den UK 23B-Sitzungen behandelt.

(A.S.)

**Jahresbericht 2018**

## TK 26, Elektroschweissung

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. In der Schweiz wurden die Stellungnahmen zu 50 Dokumenten auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus konnte sich das TK an 33 Abstimmungen beteiligen.

Im vergangenen Jahr wurden folgende Normen publiziert:

SN EN IEC 62822-3:2018 "Electric welding equipment - Assessment of restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (0 Hz to 300 Hz) - Part 3: Resistance welding equipment"

SN EN IEC 60974-9:2018 "Arc welding equipment - Part 9: Installation and use"

IEC 60974-14:2018 "Arc welding equipment - Part 14: Calibration, validation and consistency testing"

SN EN IEC 62822-1:2018 "Electric welding equipment - Assessment of restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz) - Part 1: Product family standard"

SN EN IEC 60974-1:2018 "Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources"

Neue Mitglieder könnten in diesem TK viel bewirken.

(K.W.)

Jahresbericht 2018

## TK 27, Geräte für industrielle Elektroheizungen

Vorsitz: Peter Thurnherr, Basel  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Das nationale TK 27 hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. Seit der Zurückstufung auf ‚O-Memberschaft‘, auf eigenen Wunsch hin, können auch die internationalen Aktivitäten im IEC-Gremium TC 27/MT 17 (Maintenance of IEC 60519-9 and IEC 61308) nicht mehr wahrgenommen werden. Von insgesamt 53 an das TK weitergeleitete IEC Dokumente sind auf die 17 Voting-Dokumente jeweils mit dem Default reagiert worden.

(E.B.)

## Jahresbericht 2018

### TK 29, Elektroakustik

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Das nationale TK 29 hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. Auf internationaler Ebene sind insgesamt 8 Experten in 8 Working Groups resp. Maintenance Groups tätig (IEC/TC 29/MT 4, 17 und IEC/TC 29/WG 5, 10, 13, 21, 22, 24). Mit dem 29/997/NP konnte ein CH-Experte in die IEC/TC 29/WG 13 „Hearing aids“ nominiert werden. Im TK wurden insgesamt 50 Dokumente auf dem Korrespondenzweg behandelt. Davon waren 14 Voting- und Commenting-Dokumente.

(E.B.)



**Jahresbericht 2018**

## **TK 31, Elektrische Geräte für explosionsgefährdete Bereiche**

Vorsitz: Peter Thurnherr, Basel  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im Berichtsjahr hat das nationale TK 31 anfangs Februar eine Sitzung in Basel durchgeführt mit einer Präsentation zum aktuellen Stand einzelner Normen im TK 31. Knapp 250 Dokumente wurden dieses Jahr durch das TK 31 in Vernehmlassung bearbeitet, davon 61 Abstimmungsdokumente. Zu fünf DCs, zwei CDs und sieben Questionnaires wurden Kommentare eingereicht. Für die restlichen Dokumente wurde grösstenteils kommentarlos zugestimmt. Nebst einer neuen IEC Norm erschienen sechs Cenelec Normen und ein technischer Bericht sowie je ein IEC- und ein Cenelec Korrigenda. Im TK traten 2 neue Mitglieder ein und 4 Mitglieder traten aus. Für weitere Fragen steht Ihnen der zuständige Sachbearbeiter im CES gerne zur Verfügung.

(A. M.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 32B, Niederspannungssicherungen TK 32C, Miniatorsicherungen**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den total 49 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. 25 Abstimmungen gingen daraus hervor. Zu einer Vorlage wurden Kommentare erstellt.

Im vergangenen Jahr wurden folgende Normen publiziert:  
IEC 60127-7:2015 "Miniature fuses - Part 7: Miniature fuse-links for special applications"  
SN EN IEC 60127-8:2018 "Miniature fuses - Part 8: Fuse resistors with particular overcurrent protection".

Die Schweiz ist im IEC/SC 32C/MT 10 „Maintenance for IEC 60127-1 through -6 and -10“ und in der IEC/SC 32C/WG 12 „Miniature fuse links for special applications“ vertreten.

In beiden nationalen TK's sind weitere Mitglieder willkommen.

(K.W.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 32B, Niederspannungssicherungen TK 32C, Miniatorsicherungen**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den total 49 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. 25 Abstimmungen gingen daraus hervor. Zu einer Vorlage wurden Kommentare erstellt.

Im vergangenen Jahr wurden folgende Normen publiziert:  
IEC 60127-7:2015 "Miniature fuses - Part 7: Miniature fuse-links for special applications"  
SN EN IEC 60127-8:2018 "Miniature fuses - Part 8: Fuse resistors with particular overcurrent protection".

Die Schweiz ist im IEC/SC 32C/MT 10 „Maintenance for IEC 60127-1 through -6 and -10“ und in der IEC/SC 32C/WG 12 „Miniature fuse links for special applications“ vertreten.

In beiden nationalen TK's sind weitere Mitglieder willkommen.

(K.W.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 33, Leistungskondensatoren und deren Anwendungen**

Vorsitz: Etienne Savary, Rossens  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr hat weder eine Sitzung des TK 33, noch eine Plenarsitzung des IEC/TC 33 stattgefunden.

### **Folgende Norm ist 2018 neu erschienen:**

**IEC 60358-4:2018** "Coupling capacitors and capacitor dividers - Part 4: DC and AC single-phase capacitor dividers"

### **Folgende Normenentwürfe wurden 2018 verteilt und bearbeitet:**

**33/615/NP** "SHUNT POWER CAPACITORS OF THE SELF-HEALING TYPE FOR A.C.SYSTEMS HAVING A RATED VOLTAGE ABOVE 1 000 V: General - Performance, testing and rating - Safety requirements - Guide for installation and operation"

**33/616/FDIS** "Coupling capacitors and capacitor dividers - Part 4: DC and AC single-phase capacitor dividers"

**33/620/NP** "AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION (APFC) PANELS FOR VOLTAGE RATING"

### **Internationale Arbeitsgruppen mit Schweizer Beteiligung**

IEC/TC33/MT20 (Maintenance of IEC 60358)

Herr Sperling ist Convenor für das MT20 (Norm IEC 60358). 2018 hat eine Sitzung stattgefunden. Die Norm IEC 60358-4:2018 ist 2018 neu erschienen.

Das MT20 arbeitet an einem Entwurf des Standards IEC 60358-1 « Common clauses for coupling capacitor and capacitor divider »

IEC/TC33/JWG17A - Grading capacitors (IEC-62146)

Herr Bermudez ist Convenor der JWG (TC 33/SC 17A - Grading capacitors). Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Ein NP (New proposal) für TRV capacitor soll in 2019 vorgeschlagen werden. Herr Matthias Kudoke arbeitet ebenfalls in dieser JWG.

Im IEC/TC33/WG23 ist die Schweiz durch Herrn José-Luis Bermudez vertreten.

(E.S.)

## Jahresbericht 2018

### TK 34, Leuchten und Zubehör

Vorsitz: Zorro Loebb, Bevaix  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fanden zwei TK-Sitzungen statt. Die Erste fand im Februar statt. Die Zweite wurde im September durchgeführt. Beide in Fehraltorf bei Electrosuisse.

An den Sitzungen standen die zahlreichen Arbeitsdokumente im Mittelpunkt. Diese wurden besprochen und verabschiedet.

Die restlichen Stellungnahmen zu den total 596 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Es konnten gesamthaft 181 Abstimmungen und 14 Kommentare eingereicht werden.

Im Berichtsjahr wurden gesamthaft 83 Normen publiziert.

Das TK zählt momentan 19 Mitglieder und ist international mit 4 Experten in 5 internationalen Arbeitsgruppen vertreten.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

# TK 35, Trockenbatterien

Vorsitz: Eric Weber, Itingen  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Das schweizerische TK35 traf sich am 15. November 2018 in Itingen bei RENATA AG für die jährliche Sitzung (Sie wurde, wegen Terminkollision vom 22. Auf den 15.11. verschoben).

Entschuldigt war 1 Mitglied.

Die Schweiz als P-Mitglied von TC35 „Primary cells and batteries“ hat im Berichtsjahr:

4 Dokumente, welche im Jahr 2017 verteilt wurden, folgendermassen bearbeitet:

- 1 CD Zustimmung ohne Kommentar
- 3 CD Zustimmung mit Kommentar.

Die weiteren Dokumente, erhalten in 2018, wurden wie folgt bearbeitet:

- 2 CD Zustimmung mit Kommentar
- 1 CDV Ablehnung mit Kommentar
- 1 CDV Enthaltung

Insgesamt wurden 35 Dokumente empfangen.

Hier eine kurze Übersicht der Kommentare:

- **35/1384/CD** (IEC 62281 ED4: “Safety of primary and secondary lithium cells and batteries during transport“) am 29.01.2018: *Redaktioneller Kommentar*
- **35/1386/CD** (IEC60086-1 ED13 „Primary batteries - Part 1: General“) am 01.03.18: *Antrag zur Ergänzung der Definition der Visuellen Beurteilung der Batterie analog wie in der Norm IEC60086-3 definiert.*  
Da wir dies in einer „Note“ vorgeschlagen haben, wurde es abgelehnt, mit dem Hinweis dies im Normentext vorzuschlagen, das wird im 2019 innerhalb der MT's bearbeitet.
- **35/1387/CD** (IEC 60086-2 ED14 „Primary batteries - Part 2: Physical and electrical specifications“ am 26.02.18: *6 Kommentare im Wesentlichen, dass verschiedene Batterie-grössen nicht gelistet sind.*
- **35/1388/CD** (IEC 60086-4 ED5 „Primary batteries-Part 4: Safety of lithium batteries“) am 07.03.18: *5 technische Kommentare, im Wesentlichen zum Symbol “von Kindern fernhalten“ und dass in dieser Norm keine Spezifikation für eine Kindersichere Verpackung sein sollte da bereits andere Normen existieren.*

- **35/1402/CD** (IEC60086-3 ED5 „Primary batteries - Part 3: Watch batteries“ am 18.09.18: *1 redaktioneller Kommentar, Höhentoleranzen nicht wie Entscheid am MT Meeting von Providenz und 3 technische Kommentare. a) Ø Toleranzreduktion nicht wie Entscheid von Providenz sowie b) Antrag Anpassung der Entladedauer auf ca. 30 Tage und c) Antrag Harmonisierung Entladewiderstand bei einem Typ auf 8,2kΩ.*
- **35/1398/CDV** (IEC 60086-4 ED5 „Primary batteries-Part 4: Safety of lithium batteries“) am 23.10.18: *Abgelehnt mit 2 technischen Kommentaren. a) Antrag einer Übergangsfrist von 2 Jahren für die Verwendung des bestehenden Symbols “von Kindern fernhalten“ und b) Antrag, dass die Tests für die Kindersichere Verpackung Informativ und nicht Normativ sein soll und dass eine Referenz zur bestehenden Norm EN 862 eingefügt wird.*

Es wurden keine neuen Normen publiziert.

Die nächste Sitzung ist am Donnerstag 14. November 2019 10:00 bei Renata AG in Itingen geplant.

(E.W.)

## Jahresbericht 2018

# TK 36, Isolatoren

Vorsitz: Frank Schmuck, Malers  
 Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

### TK 36 - Isolatoren

Die Mitglieder des Schweizer TK 36 arbeiten aktiv an der Erstellung neuer oder der Revision bestehender IEC Normen mit. Dies wird durch parallele Mitgliedschaften in CIGRE-Arbeitsgruppen synergetisch unterstützt, da in den entsprechenden Gremien die wissenschaftliche Aufbereitung des Wissenstandes für neue Normen oder Normrevisionen erfolgt. In diesem Kontext sind die Cigre Arbeitsgruppen zu nennen:

- WG B2.57: Insulators, Leiter F. Schmuck, Schweiz
- WG D1.58: Evaluation of dynamic hydrophobicity of polymeric insulating materials under AC and DC voltage stress, Leiter S. Kornhuber, Deutschland
- WG D1.59: Methods for dielectric characterisation of polymeric insulating materials for outdoor applications, Leiter J. Seifert, Deutschland
- WG D1.61: Optical corona detection and measurement, Leiter N. Mahatho, RSA
- WG D1.62: Surface Degradation of Polymeric Insulating Materials for Outdoor Applications, Leiter B. Komantschek, Deutschland

### Allgemeines

Das TK 36 nimmt an Abstimmungen typischerweise digital, d.h. per E-Mail teil, die Termineinhaltung wird vom Sekretär proaktiv und kritisch überwacht.

TK 36 Statistik für das Jahr 2018

TK	Mitglieder	Sitzungen	Normen	Dokumente	Votings	Kommentare
36	15	keine	7	39	15	7

### IEC TC 36

In Bezug auf Isolatoren und Kettenelemente wurde die Arbeit an folgenden Standards bzw. Standardrevisionen in 2018 fortgesetzt bzw. begonnen:



<b>Standard</b>	<b>Titel</b>	<b>Working Group/ Maintenance Team</b>	<b>Convenor</b>	<b>Geplantes Publikationsdatum</b>
IEC 60120 Edition 4	Dimensions of ball and socket couplings of string insulator units	MT 21	Wenqi HU	04/2020
IEC 60305 Edition 5	Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1000 V - Ceramic or glass insulator units for a.c. systems - Characteristics of insulator units of the cap and pin type	MT 17	Tomohiro Hayashi	02/2020
IEC 60372 Edition 4	Locking devices for ball and socket couplings of string insulator units - Dimensions and tests	MT 21	Wenqi HU	04/2020
IEC 60383-1 Edition 5	Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1000 V - Part 1: Ceramic or glass insulator units for a.c. systems - Definitions, test methods and acceptance criteria	MT 20	Dan Windmar	12/2020
IEC 60433 Edition 4	Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1 000 V - Ceramic insulators for a.c. systems - Characteristics of insulator units of the long rod type	MT 17	Tomohiro Hayashi	02/2020
IEC 60437 Edition 3	Radio interference test on high-voltage insulators	MT 23	Javier García Hernández	03/2020
IEC 60471 Edition 3	Dimensions of clevis and tongue couplings of string insulator units	MT 21	Wenqi HU	04/2020
IEC 60815 Teil -1, -2 -3 Edition 2	Selection and dimensioning of high-voltage insulators intended for use in polluted conditions – Part 1: Definitions, information and general principles	WG 11	Xidong Liang	02/2020

	Part 2: Ceramic and glass insulators for a.c. systems Part 3: Polymer insulators for a.c. systems			
IEC 61109 Edition 3	Insulators for overhead lines - Composite suspension and tension insulators for a.c. systems with a nominal voltage greater than 1 000 V - Definitions, test methods and acceptance criteria	MT 18	Timothy Condon	03/2020
IEC 62217 Edition 3	Polymeric HV insulators for indoor and outdoor use - General definitions, test methods and acceptance criteria	MT 19	Xidong Liang	04/2020
IEC 62039 Edition 2	Selection guide for polymeric materials for outdoor use under hv stress	TC 112 WG 5	Stefan Kornhuber	02/2020

(F.Sch.)

## UK 36A, Durchführungen

Vorsitz: Markus Schraudolph, Altstetten  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

### UK 36A - Durchführungen

Simon Peter hat per 1.11.2018 den Vorsitz an Markus Schraudolph übergeben, da er sich beruflich anderweitig orientiert.

Die EN IEC/IEEE 65700:2018 (Edition 1.0) «Durchführungen für DC Anwendungen» wurde im April veröffentlicht.

Das UK 36A nimmt an Abstimmungen typischerweise digital per E-Mail teil, auch hier wird die Termineinhaltung vom Sekretär proaktiv und kritisch überwacht. Folgende Statistik kann für das Jahr 2018 präsentiert werden:

TK 36 Statistik für das Jahr 2018

TK 36A	Mitglieder 9	Sitzungen keine	Normen 1	Dokumente 26	Votings 5	Kommentare 2
-----------	-----------------	--------------------	-------------	-----------------	--------------	-----------------

(M.Sch.)

## Jahresbericht 2018

# TK 37, Überspannungsableiter

Vorsitz: Bernhard Doser, Wettingen  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das TK 37 hat sich zur 47. Sitzung am 21. November 2018 bei Phoenix Contact AG in Tagelswangen getroffen. In dieser Sitzung wurde auch über Produkte und neueste Lösungen zum Schutz von MSR-Systemen nach EN 61643-21 informiert.

Das IEC TC 37 (Hochspannungsableiter) hat die Empfehlungen zu Auswahl und Anwendung von Hochspannungsableitern überarbeitet und die neue Normen EN IEC 60099-5 Ed. 3.0 veröffentlicht. Die Änderungen der im Jahre 2014 erschienenen EN IEC 60099-4 Ed. 3.0 machten diese Revisionen nötig, damit sind nun die Begriffe und Prüfverfahren angeglichen.

Im Moment arbeitet das TC 37 an einer neuen Norm für Leitungsableiter von >1kV AC oder DC (IEC 60099-11 Ed. 1.0), die zum ersten Mal als gemeinsame IEC- und IEEE Norm erscheinen soll. Auch die Kapitel in der IEC 60099-4 über die Prüfung von Steckableitern und Ableitern in Öl werden überarbeitet, ein erster Entwurf wird als Anhang 1 erwartet.

Ein aktuelles Thema bei Niederspannungsableitern (SC 37A) bleibt der Einsatz in Photovoltaikanlagen (Gleichstromanwendung). Die neue Norm IEC 61643-31 (Edition 1.0) über die Anforderungen und Prüfungen an diesem Ableitertyp liegt nun auch vor. Die Revision der IEC 61643-12 Ed. 3.0 über die Auswahl und Anwendungsprinzipien von Niederspannungsableitern ist noch in Arbeit. Der Committee Draft for Voting CDV wird Anfang 2019 erwartet. In SC 37A wird diskutiert wie Surge Protection Devices SPDs mit zusätzlichen Funktionen (Smart) oder speziellem Zubehör in den Normen behandelt werden sollen.

Im SC 37B wurde intensiv an der Überarbeitung der Normen von Komponenten für den Überspannungsschutz gearbeitet. Ein Entwurf der IEC 61643-321 Ed.2, Anforderungen und Prüfungen für Spannungsbegrenzer basierend auf dem PN-Übergang in Silizium wurde veröffentlicht und mit der Arbeit am Dokument IEC 61643-322 Ed.1 zur Auswahl und den Anwendungsprinzipien dieser Komponente wurde begonnen.

Der erste Entwurf der IEC 61643-332, zur Auswahl und den Anwendungsprinzipien für Metalloxid Varistoren wurde veröffentlicht. Die IEC 61643-341 (Ed. 2.0), Anforderungen und Prüfungen für Thyristoren zur Stossstromunterdrückung (TSS), liegt nun als CDV zur Abstimmung vor. Die neue Norm EN IEC 61643-352, Auswahl und Anwendungsprinzipien für Isoliertrafos (SIT) in Telekommunikationsanlagen und Signalisierungsnetzen ist verfügbar.

Die Schweizer Mitgliedschaft in SC 37B wurde in den Beobachterstatus (O-Member) zurückgestuft, da es in der Schweiz weder Hersteller dieser Komponenten gibt, noch Experten, die sich in TK 37 engagieren.

Den Vorsitz des TK 37 wird Ektor Sotiropoulos, Wettingen, im Mai 2019, übernehmen.

(B.D)

## Jahresbericht 2018

### TK 38, Messwandler

Vorsitzender: Joachim Schmid, Efringen-Kirchen (D)  
Protokollführer: Markus Freiburghaus, Hirschtal  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Im Jahr 2018 fanden wieder zwei Sitzungen des TK 38 statt. Die Aktivitäten des TC 38 der IEC, sowie der Status der Arbeitsgruppen wurden besprochen. Das IEC TC 38 zirkulierte im Berichtszeitraum 49 Dokumente. Die Schweiz hat an 12 Abstimmungen teilgenommen und zu weiteren 5 Dokumenten Kommentare abgegeben.

Im Berichtszeitraum wurden zwei weitere Teile der Normenserie IEC 61969 für Messwandler veröffentlicht. Es sind dies die Teile 14 und 15, welche zum ersten Mal zusätzliche Anforderungen für Strom- und Spannungswandler in der Gleichstromübertragung standardisieren.

In den derzeit elf internationalen Arbeitsgruppen des IEC TC 38 arbeiten 9 Experten aus der Schweiz aktiv mit. Ein Projektteam wird von einem Vertreter der Schweiz geleitet.

Auch im Jahr 2018 wurde ein Vertreter des TK 38 mit dem IEC 1906 Award ausgezeichnet. Joachim Schmid erhielt diesen Preis für seine Aktivitäten zur Ausarbeitung der Normen IEC 61869-10 und -11.

Im November 2018 fand eine internationale Sitzung des IEC TC 38 der IEC in Frankfurt statt. Die Schweiz war mit 3 Experten vertreten. Es wurden die Aktivitäten des TC besprochen und neue Arbeitsfelder definiert. Um eine neue Norm für «Leistungsspannungswandler» zu erstellen, wurde eine neue Arbeitsgruppe gegründet. Innerhalb der existierenden Arbeitsgruppe für neue Anforderungen an Messwandler soll der Einfluss einer Kombination verschiedener Parameter auf die Genauigkeit untersucht werden, sowie die Verwendbarkeit von Messwandler für Schutzgeräte welche Wanderwellen anwenden.

Das TC 38 der Cenelec war im Jahr 2018 weitgehend inaktiv. Nach dem Ausscheiden von Pascal Tantin wird derzeit ein neuer Vorsitzender des Cenelec TC 38 gesucht.

(J.Sch)

**Jahresbericht 2018**

## TK 40, Kondensatoren und Widerstände für elektronische Anlagen

Vorsitz: Fabio Valtulini, Luterbach  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 40 hat im Berichtsjahr eine Sitzung am 3. Mai bei Electrosuisse in Fehraltorf abgehalten.

Bei den CENELEC Sitzungen von TC 40XA wurde die Schweiz durch Herrn Fabio Valtulini, Schaffner EMV AG, vertreten.

Auch an der IEC/TC 40 Sitzung im Oktober in Busan, Süd-Korea nahm F. Valtulini teil. Dies im Rahmen des IEC General Meetings.

2018 wurden im TK 40 108 Dokumente verteilt, 36 Abstimmungen und 3 Kommentare eingereicht.

Ebenfalls sind im Berichtsjahr 6 Normen neu erschienen oder geändert worden.

Besonders erwähnenswerte Projekte, bei denen Mitglieder des schweizerischen Komitees mitarbeiteten:

- Die Überarbeitung der Norm IEC 60384-14 «Festkondensatoren zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen, geeignet für Netzbetrieb» wird 2019 starten, Dies wurde am letzten IEC/TC40 Meeting entschieden. Herrn Fabio Valtulini ist als Experte und Co-Convenor angemeldet.
- Die Bearbeitung der IEC 60938-1 ist verspätet, da viele Technische Punkte noch abzuklären sind. Dies in Zusammenarbeit mit dem Deutsche Komitee K623.

TK 40 Mitgliedschaft:

Zwei neue Mitglieder sind dem TK 40 beigetreten, das Team freut sich auf eine gute Zusammenarbeit.

(F.V.)

## Jahresbericht 2018

# TK 42 - Hochspannungs- und Hochstromprüftechnik

Vorsitz: Uwe Riechert, Zürich  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das Technische Komitee 42 behandelt Fragestellungen der Hochspannungsprüf- und Hochspannungsmesstechnik und bereitet die Normierung von Hochspannungstests in der Praxis für Labor und Vor-Ort Prüfungen vor. Nebst Wechselfeldspannungs-, Gleichspannungs- und Stossspannungstests diskutiert das TK auch die Prüfungen mit hohen Strömen. Es bestehen fachliche Beziehungen mit folgenden Technischen Komitees: 15 (Isoliermaterialien), 17 (Schaltgeräte), 99 (Isolationskoordination und Systemdesign), 36A (Durchführungen), sowie mit dem entsprechenden Studienkomitee der Cigré D1 (Materials and Emerging Test Techniques).

Einmal jährlich trifft sich das CES TK 42 auf nationaler Ebene. Im Berichtsjahr 2018 fand die Sitzung im August in Fehraltorf bei Electrosuisse statt. Derzeit arbeiten 15 Experten im TK 42, dabei konnten wir dieses Jahr drei Neueintritte in unsere Reihen begrüßen. Vertreten sind neben verschiedenen Herstellern von Produkten der Hochspannungstechnik, auch Hersteller von Mess- und Prüftechnik, als auch Anwender aus dem Bereich der Energieversorgung und Vertreter von Prüfinstituten.

2018 ist zwar nur ein Arbeitsdokument zur Bearbeitung verteilt worden, dieses wurde aber sehr intensiv bearbeitet. Der internationale Standard zur Teilentladungsmessungen, IEC 60270 - High-voltage test techniques - Partial discharge measurements soll überarbeitet werden. Diese Norm behandelt die Messung von Teilentladungen, die in elektrischen Betriebsmitteln, Komponenten oder Isolationssystemen auftreten, wenn diese mit Wechselfeldspannungen bis zu 400 Hz oder mit Gleichspannung geprüft werden. Es werden auch Anforderungen an Kalibratoren festgelegt. Vorgeschlagene Änderungen und Ergänzungen wurden intensiv diskutiert und auch mit anderen Nationalkomitees besprochen. An dieser Normungsaufgabe werden auch Schweizer Experten teilnehmen.

Neue internationale Dokumente erschienen im Berichtsjahr nicht. Neben den Teilentladungsmessungen wird die Einarbeitung der Anforderungen aus dem Bereich ultra-hoher Spannungen in alle relevanten Standards diskutiert. In diesem Zusammenhang wurde auch die Harmonisierung der atmosphärischen Korrektur und der Höhenkorrektur besprochen. Eine TC-übergreifende Arbeitsgruppe zu diesem Thema unter der Verantwortung des TC 42 ist derzeit aktiv.

Das internationale IEC TC 42 des IEC tagte zuletzt 2017. Das kommende Meeting soll im Oktober 2019 im Rahmen der IEC Generalversammlung in Shanghai, China, stattfinden. Neben der technischen Diskussion bietet das IEC Meeting eine ausgezeichnete Networking-Plattform. Diese Tätigkeit bietet besonders für jüngere Kollegen eine gute Möglichkeit, international Kontakte zu knüpfen und Erfahrungen zu sammeln. Für 2019 ist auch eine weitere Jahressitzung des

TK 42 geplant, im September bei der ABB Schweiz in Baden. Weitere Mitglieder und Interessenten sind wie immer herzlich willkommen.

(U.R.)



**Jahresbericht 2018**

## **TK 44, Sicherheit von Maschinen und Anlagen: elektrotechnische Aspekte**

Vorsitz: Manfred Stein, Landquart  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 72 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus resultierten 19 Abstimmungen und ein Kommentar, welche im 2018 eingereicht werden konnten.

Im Berichtsjahr wurde folgende Normen publiziert:

SN EN IEC 62046:2018

"Safety of machinery - Application of protective equipment to detect the presence of persons"  
IEC 60204-11:2018

"Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 11: Requirements for equipment for voltages above 1 000 V AC or 1 500 V DC and not exceeding 36 kV"

SN EN 60204-1:2018

"Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements"  
IEC 61496-3:2018

"Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse Reflection (AOPDDR)"

International ist die Schweiz mit 5 Experten in 8 Arbeitsgruppen vertreten.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

# TK 45, Nukleare Instrumentierung

Vorsitz: Franz Altkind, Brugg  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 45 hat am 13. September des Berichtsjahrs eine Sitzung abgehalten (die nächste Sitzung ist am 5. September 2019 geplant). Schwerpunkte waren die Mutationen seit der letzten Sitzung, die Genehmigung des letzten Protokolls und die Behandlung diverser Arbeitsdokumente.

Seit der letzten Sitzung fand eine personelle Änderung statt. Wir durften ein neues Mitglied begrüßen.

Des Weiteren wurden an der Sitzung 10 Dokumente behandelt und Beschlüsse verfasst.

Im ganzen Jahr wurden total 167 Dokumente verteilt, davon wurden 59 Abstimmungen und 9 Kommentare eingereicht.

Im Berichtsjahr wurden folgende IEC Standards publiziert:

### **TC 45**

- IEC 63047:2018 "Nuclear instrumentation - Data format for list mode digital data acquisition used in radiation detection and measurement"

### **SC 45A**

- IEC 60709:2018 "Nuclear power plants - Instrumentation, control and electrical power systems important to safety - Separation"
- IEC 61500:2018 "Nuclear power plants - Instrumentation and control systems important to safety - Data communication in systems performing category A functions"
- IEC 60744:2018 "Nuclear power plants - Instrumentation and control systems important to safety - Safety logic assemblies used in systems performing category A functions: Characteristics and test methods"
- IEC 60772:2018 "Nuclear power plants - Instrumentation systems important to safety - Electrical penetration assemblies in containment structures"
- IEC 62887:2018 "Nuclear power plants - Instrumentation systems important to safety - Pressure transmitters: Characteristics and test methods"
- IEC 62808:2015/A1:2018 "Amendment 1 - Nuclear power plants - Instrumentation and control systems important to safety - Design and qualification of isolation devices"
- IEC 62138:2018 "Nuclear power plants - Instrumentation and control systems important to safety - Software aspects for computer-based systems performing category B or C functions"
- IEC 60964:2018 "Nuclear power plants - Control rooms - Design"

### **SC 45B**

- IEC 62945:2018 "Radiation protection instrumentation - Measuring the imaging performance of X-ray computed tomography (CT) security-screening systems"
- SN EN 60846-2:2018 "Radiation protection instrumentation - Ambient and/or directional dose equivalent (rate) meters and/or monitors for beta, X and gamma radiation - Part 2: High range beta and photon dose and dose rate portable instruments for emergency radiation protection"

Am letzten CLC/TC 45AX Meeting im Dezember 2018 in Brüssel konnte leider kein TK Mitglied teilnehmen.

Auch das CLC/TC 45B Meeting in Belgien im April 2018 fand ohne Schweizer Beteiligung statt. Das nächste internationale IEC/TC 45 Meeting findet in Paris im April 2019 statt. Voraussichtlich werden drei TK Mitglieder seitens der Schweiz daran teilnehmen. Somit sind die Bedingungen für unsere P-Mitgliedschaft erfüllt.

Dank der zweckmässigen Unterstützung des CES konnte die Anzahl der Sitzungen auf einer pro Jahr gehalten werden, ohne negativen Einfluss auf die Qualität der Arbeit! Auch in diesem Jahr möchte ich mich im Namen des Komitees bei unserem Sekretär, Herr Kurt Würmli, für seine wertvolle Arbeit bedanken.

(F.A)

## Jahresbericht 2018

# TK 46, Kupferdatenkel, Koaxialkel, Koaxialstecker und -zubehör

Vorsitz: Wendelin Achermann, Altdorf  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das TK 46 besteht aktuell aus neun Mitgliedern aus Unternehmen der Verkabelungsindustrie und von Service-Providern und hat sich 2018 einmal zu einer Sitzung getroffen.

Die Mitglieder des TK 46 befassen sich mit der Normierung von symmetrischen Datenkabeln, Koaxialkabeln und Steckverbindern für die Koaxialtechnologie und der Festlegung der Testmethoden zur Beurteilung dieser Produkte und deren technischen Eigenschaften. Die Dokumente, die im Komitee bearbeitet werden, stammen von IEC, ISO/IEC, sowie von Cenelec. Im Bereich der Kupferdatentechnik ist die Globalisierung sehr stark vorangeschritten und als Folge davon ist die Zusammenarbeit der für Europa wesentlichen Normierungsorganisationen IEC und Cenelec sehr eng.

Das TK 46 behandelte im vergangenen Jahr ca. 170 Dokumente. Bei 65 Dokumenten konnte das TK sein Votum abgeben und zu 27 Dokumenten wurden verbessernde Kommentare eingereicht. Dank den gemeinsamen Anstrengungen konnten im vergangenen Jahr 33 neue Normen verabschiedet werden.

Im Themenbereich Coaxial Communication wurden etwa 32 Dokumente im Zusammenhang mit Kabelnormen und 18 Dokumente zu Steckern und Kabelkonfektionen behandelt.

Etwa 35 Dokumente befassten sich mit Messmethoden für asymmetrische und symmetrische Übertragungstechnik.

Im Bereich der symmetrischen Kupfer-Datenkabel wurden etwa 34 Dokumente im Hinblick auf Produktstandards behandelt. Wichtige Themen, die dabei verstärkt in die Normierung einfließen sind unter anderem Remote Powering (PoE) über Kommunikationsnetzwerke und die Beschreibung geeigneter Massnahmen, um die damit verbundenen technischen Herausforderungen zu meistern. Dies eröffnet seinerseits wieder neue Betätigungsfelder für die digitale Kommunikationstechnik, die wiederum nach einer geordneten Standardisierungstätigkeit verlangen. Hier einige Schlagworte die uns in Zukunft noch beschäftigen werden: Internet of Things (IoT), Smart Metering, Intelligent Lighting, Ethernet im Automotiv Bereich (Gigabit Ethernet über ein Paar) und vieles mehr.

(W.A.)

## Jahresbericht 2018

### TK 47, Halbleiterbauelemente

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Das Nationale Technische Komitee TK 47 hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Die Mitgliederzahl ist stabil bei 6 (5 Mitglieder, 1 korrespondierendes Mitglied) geblieben. Das TK 47 ist aktuell in den folgenden IEC-Gremien engagiert: SC 47E/WG 1 „Discrete semiconductor devices“ und SC 47E/WG 8 „Magnetic and capacitive couplers for basic and reinforced isolation“.

Im Verlaufe des Jahres wurden 217 IEC-Dokumente an das TK weitergegeben, 64 davon waren als Voting-, resp. Comment-Dokumente ausgewiesen.

(E.B.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 48, Elektromechanische Komponenten und mechanische Strukturen für elektronische Ausrüstungen**

Vorsitz: Matthias Gerber, Wetzikon  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 48 ist das Schweizer Spiegelgremium für die beiden IEC Sub-Komitees SC 48B („Connectors“, d.h. Steckverbinder) und SC 48D („Mechanical structures for electronic equipment“, d.h. Gehäuse, Schränke, Einbauten), wobei das Schwergewicht der Interessenlage im Steckerbereich liegt.

Das Interesse an der Arbeit des TK 48 hat 2018 weiter zugenommen und das Komitee umfasst mittlerweile 9 aktive und 4 korrespondierende Mitglieder. 2018 konnten wir 3 neue Mitglieder begrüßen: René Trösch von Commscope Wireless Systems AG, Patrick Meier von Phoenix Contact AG und Stefan Beer von Harting AG. Herzlich Willkommen im TK 48.

Das TK 48 traf sich im Berichtsjahr zu zwei ordentlichen Sitzungen. In diesem Zeitraum wurden 141 IEC-Dokumente beurteilt und bearbeitet.

Die Schwerpunkte der Arbeiten im SC 48B umfasste:

- Definition von Datenübertragungssteckern (Cat.8)
- Spezifikation von Industriesteckverbindern M12
- Erarbeitung eines neuen Steckverbinders für 1-Paar Ethernet Verbindungen

Zum letzten Thema hat das TK 48 insgesamt 3 Normvorschläge eingereicht, welche allesamt angenommen wurden.

Als TK-Vorsitzender bedanke ich mich bei den Mitgliedern des TK 48 für die geleisteten Arbeiten.

(M.G.)

## Jahresbericht 2018

### TK 56, Zuverlässigkeit

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den über 33 Abstimmungsdokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Ebenfalls wurden 52 Informationsdokumente im TK verteilt.

Folgende Normen wurden im Berichtsjahr publiziert:

- SN EN IEC 62853:2018 "Open systems dependability"
- SN EN IEC 60812:2018 "Failure modes and effects analysis (FMEA and FMECA)"

Das TK besteht zur Zeit aus 4 Mitgliedern. Auf internationaler Ebene ist die Schweiz mit zwei Experten vertreten. Und zwar im Maintenance Team um die IEC 62402 und in einem Projektteam für „Reliability data prediction“.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

# TK 57, Netzleittechnik und zugehörige Kommunikationstechnik

Vorsitz: Nisheeth Singh, Laufenburg  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das TK 57 hat auch im Jahr 2018 seine Aufgaben hauptsächlich auf dem Korrespondenzweg erledigt. Anlässlich zweier Sitzungen (Frühling und Herbst) konnten nebst dem persönlichen Austausch auch einige Dokumente gemeinsam behandelt werden. 2018 wurden insgesamt 135 TK 57 Dokumente verteilt. Über 61 davon wurde abgestimmt und zu 25 wurden Kommentare eingereicht.

In 2018 haben wir zwei aktive Mitglieder durch neue Mitglieder ersetzt und mussten zwei Rücktritte von korrespondierenden Mitgliedern hinnehmen. Allerdings konnten wir wieder drei neue korrespondierende Mitglieder gewinnen. Damit arbeiten nun 26 aktive und 11 korrespondierende Mitglieder im TK 57 mit.

In diesem Komitee werden alle wichtigen Themen bearbeitet, welche für das Stromsystem der Zukunft wie auch für die Energiewende relevant sind. Zur Bewältigung der zukünftigen Anforderungen ist der Informationsaustausch zwischen allen Teilnehmern im Stromsystem, wie auch eine standardisierte datentechnische Anbindung aller Komponenten ein absolutes Muss. Das TK 57 bearbeitet Standards für diese Schnittstellen einschliesslich des Datenaustausches, der funktionsorientierten Datenmodelle, der Kommunikation und nicht zuletzt der Sicherheit, Zuverlässigkeit und Integrität der übertragenen Information.

### Internationale Meetings

Am 19./20. Juni 2018 fand das letzte IEC TC 57 Plenary Meeting in Calgary, Kanada statt. Als Schweiz Vertreter nahm Christoph Brunner am Treffen teil. Das letzte CLC/TC 57 Treffen fand am 24. April 2018 in London statt. Aus der Schweiz hat niemand teilgenommen.

Die Schweiz ist fast in allen Arbeitsgruppen des IEC TC 57 durch aktive Mitglieder vertreten. Ein paar Highlights sind hier erwähnt.

### Das IEC TC 57 hat

- vorbereitet vom TC 57/WG 16 den Standard IEC 62325 Informationsaustausch im offenen Strommarkt basierend auf CIM, dem Common Information Model erstellt
- verschiedene Draft Standards und Spezifikationen in der CIM Serie für Netzwerk und Enterprise Integration (IEC 61968, IEC 61970) erstellt



- mit WG 13 ENSTO-E hat CIM basierte Profile als IEC 61970-600-1 und IEC 61970-600-2 erarbeitet.
- mit der WG14 die Erneuerung des Interface Reference Models von IEC 61968-1 forciert
- den Standard IEC 61968-4 für Asset Management und Asset Health bearbeitet in im Frühling 2019 veröffentlicht werden soll.
- IEC & 61968-5 Support für Distributed Energy Resources (DER) mit dem Ziel der Veröffentlichung im Frühling 2019
- IEC 61968-100 Arbeit für (Message Implementation Profile) . . .
- Update von IEC 61968-13 (CDPSM: Common Distribution Power System Model)

Mit dem Chairman der WG 10 des TC 57 (IEC 61850) und anderen Mitarbeitern ist das TK 57 seit Jahren massgeblich an der Entwicklung des Standards IEC 61850 mit seinem Datenmodell, den Kommunikationsdiensten und dem Engineeringfiles für die Utility Automation beteiligt.

Die TK 57 Gruppe stellt ein sehr aktives Gremium dar und dient der Schweizer Industrie als Plattform für den Kommunikationsaustausch zwischen EVUs und Experten.

In eigener Sache: Der Vorsitzende des TK 57, Nisheeth Singh, Mitarbeiter von Swissgrid, wurde im Juni 2018 pensioniert. Die Suche des TK57 einem Nachfolger ist im Gang.

(N.S.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 59, Gebrauchswerte elektrischer Haushaltapparate**

Vorsitz: Rupert Steiner, Zug  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

In der Berichtsperiode wurden insgesamt 139 Dokumente an das TK 59 verteilt. Von 56 Dokumenten, die zur Abstimmung kamen, enthielten wir uns bei 15 der Stimme, dies in erster Linie aufgrund von fehlenden Experten. Der Rest wurde angenommen, kommentiert oder begründet abgelehnt. Eine solche Ablehnung konnte erfolgreich für die noch nicht genügend gute Norm IEC 62947-1 «General test methods of spray seats» im FDIS-Status erzielt werden.

(E.B.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 61, Sicherheit elektrischer Haushaltapparate**

Vorsitz: Rupert Steiner, Zug  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

In der Berichtsperiode wurden vergleichbar zu den vorangegangenen Jahren vier Sitzungen abgehalten. Es wurden dabei durch das TK 61 insgesamt 539 Dokumente bearbeitet. Von 167 Dokumenten, die zur Abstimmung kamen, enthielten wir uns bei 16 der Stimme, dies in erster Linie aufgrund von fehlenden Experten. Der Rest wurde angenommen, kommentiert (44) oder begründet abgelehnt.

Zu den vier Sitzungen des TKs kamen noch auf internationaler Ebene die Teilnahme unserer Delegierten in IEC/TC 61 und IEC/SC 61B, CLC/TC 61 und CLC/TC 61 WG 6. Diese wurden weiterhin durch unsere Vertreter der Electrosuisse und V-Zug, sowie von Jiri Skripsky von Eugster-Frismag in der WG 6 wahrgenommen. Die Kosten wurden dankenswerterweise von Electrosuisse und den Arbeitgebern der Teilnehmenden übernommen.

Die Mitarbeit im IEC/TC 61/MT 23 war weiterhin interessant, es waren weiterhin Fortschritte beim Thema sicherheitsrelevante Software und «Security» in Zusammenhang mit «IoT» zu verzeichnen.

Weiterhin aufrecht erhalten wurde aufgrund einiger unklarer Formulierungen in Teil 24 die Aktivität in IEC/TC 61/SC 61C.

(R.S.)

## Jahresbericht 2018

# TK 62, Elektrische Apparate in medizinischer Anwendung

Vorsitz: Peter Frei, Bern  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fanden zwei TK-Sitzungen statt. Die Erste fand im März, im HB Zürich statt. Die Zweite wurde im September, im Hightech Zentrum Aargau AG, in Brugg durchgeführt. An beiden Sitzungen standen die zahlreichen Arbeitsdokumente im Mittelpunkt. Diese wurden besprochen und verabschiedet. Mehrere Mitglieder berichteten aus den diversen Meetings, in denen Sie als Experten mitwirken. Der fachliche Austausch unter den Mitgliedern wird von den Anwesenden sehr geschätzt.

Die restlichen Stellungnahmen zu den total 341 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Es konnten 103 Abstimmungen und 24 Kommentare eingereicht werden.

Im Berichtsjahr wurden total 26 Normen publiziert. Das TK zählt momentan 27 Mitglieder und ist international mit 11 Experten in diversen internationalen Arbeitsgruppen vertreten.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

# TK 64, Niederspannungsinstallationen

Vorsitz: Thomas Strüby, Arth  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Jahr 2018 waren im Rahmen der Bürotätigkeit 15 Mitglieder beschäftigt. Diese trafen sich zu 8 ordentlichen Büro-Sitzungen und diskutierten intensiv die internationalen Dokumente, die während dieser Zeitperiode anfielen. Nebst den Arbeiten im Büro des TK 64 und der Aufgabenwahrnehmung in entsprechenden Arbeitsgruppen, sind die meisten Mitglieder des Büros auch in internationalen Gremien tätig. Alle Mitglieder des TK 64 waren in internen Arbeitsgruppen engagiert, um die neuen oder revidierten internationalen Dokumente zu prüfen und die Umsetzung der Dokumente auf nationaler Ebene vorzubereiten. Damit wurde ein effektiver und rationeller Bürobetrieb des TK 64 sichergestellt.

Der Aufwand dieser „Miliztätigkeit“ betrug im Jahr 2018 pro Mitglied für die Arbeitsgruppentätigkeit, die Bürositzungen und diesbezügliche Vorbereitungen weit über 100 Stunden.

In diesem Zeitaufwand sind die Vorbereitungsarbeiten für die Herausgabe der NIN 2020 nicht enthalten. Die redaktionellen Vorbereitungsarbeiten der NIN 2020 konnten per Ende Jahr weitgehend abgeschlossen werden. Während diversen Redaktionssitzungen wurden alle Kapitel den neuen internationalen Vorgaben angepasst. Ausserdem hat man mit einem verbesserten Layout und Design die Lesbarkeit der Norm verbessert. Die Herausgabe der NIN 2020 ist auf den Herbst 2019 geplant.

Die Teilnahme unserer Büromitglieder an internationalen Sitzungen von IEC und Cenelec ermöglicht einerseits das bessere und schnellere Verständnis der internationalen Dokumente. Andererseits nutzen die Büromitglieder die internationalen Sitzungen zur Diskussion mit ausländischen Fachspezialisten, als Podium zum Einbringen der Schweizer Haltung und zur Thematisierung von Aspekten betreffend TC 64 in internationalen Gremien.

Als Anerkennung für seine langjährige und hervorragende Arbeit auf dem Gebiet Massnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag wurde im 2018 der «IEC 1906 Award» an Josef Schmucki verliehen. Aufgrund seines breiten und detaillierten Wissens über die Anforderungen an elektrische Anlagen hat er viele Jahre lang an der Entwicklung mehrerer Teile der IEC 60364 und der grundlegenden Sicherheitspublikation IEC 61140 mitgewirkt.

Am 30. Oktober 2018 fand die Plenumsveranstaltung für alle Mitglieder des TK 64 in Fehraltorf statt. Im Rahmen von 4 Kurzvorträgen wurde den Teilnehmern über die Tätigkeit des TK64 Bericht erstattet.

(T.S.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 65, Industrielle Prozessleit- und Automatisierungstechnik**

Vorsitz: Prof. Dr. Hubert Kirrmann, Baden  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im Jahr 2018 befasste sich das TK 65 mit den Kernthemen der Automation: Messinstrumente, Industrielle Netzwerke (und dessen Sicherheit), Steuerungen und Engineering. Als grosse Neuheit führte die IEC die Digitalisierung der Normen ein. Es ist jetzt möglich, Programmteile, Zustandsmaschinen, UML-Diagramme und Objekteigenschaften elektronisch zu verteilen. Dies verbessert die Qualität der Normen wesentlich, weil Fehlerquellen zwischen Spezifikation, Ausführung und Feldeinsatz verschwinden. Dafür sind die Arbeitsgruppen herausgefordert, die Dokumente werden zunehmend von Spezialisten verfasst. Die IEC hat dafür Richtlinien herausgegeben, damit die Normenablage nicht zum Selbstbedienungsladen wird. Neu dürfen Kodekomponenten der IEC mit Copyrights in Produkten eingebaut werden.

Dies ist im Kontext von Industrie 4.0 (Industrie 2025 in der Schweiz) wichtig. Nur eine durchgehende elektronische Verarbeitung der Information entlang der ganzen Wertschöpfungskette erlaubt eine fehlerfreie Verständigung. Industrie 2025 erkennt die Wichtigkeit der Normen und hat eine eigene Gruppe dafür gebildet.

Das TK 65 begutachtete über 100 Dokumente, nur wenige wurden eingehend kommentiert (hier danke ich den Gutachtern). Das Interesse der Schweizer Firmen an der Normierungsarbeit hat abgenommen. International beobachtet man den gleichen Trend, aber auch, dass die asiatischen Firmen den Platz einnehmen, den die europäischen und amerikanischen Firmen innehatten. Denn die Mitarbeit in den Normierungsgremien erlaubt es, schnell Know-How aufzubauen und Beziehungen zu knüpfen.

(H.K.)

## Jahresbericht 2018

# TK 66, Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

Vorsitz: Jürg Hohl, Fehraltorf  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 66 weist im 2018 einen leicht rückläufigen Mitgliederbestand auf. Der Vorstand, CES und die Versammlung freuen sich über die Zusammenarbeit. Jürg Hohl wird im 2018 die Firma Eurofins Electrosuisse Product Testing AG verlassen und nicht mehr für das TK 66 zur Verfügung stehen. Die Versammlung und CES bedankt sich für die Zusammenarbeit. Als Nachfolger für den Vorsitz stellt sich Roger Marti von der Firma EMC-Testcenter zur Verfügung. Er ist nach einem kurzen Unterbruch wieder im Prüfumfeld tätig und bringt ein solides Fachwissen mit. Jürg Hohl und das CES empfehlen Roger Marti als Nachfolger und wünschen ihm für seine neue Aufgabe alles Gute.

Weitere Mutationen / Austritt / Eintritt:

Herrn Peter Pianegonda von Hamilton Bonaduz AG ist neu dem TK 66 beigetreten.  
Herr Ralf Gasser von Medidee Services SA ist in die Eurofins Electrosuisse Product Testing AG eingetreten und hat das TK verlassen.  
Der Vorsitzende und das CES wünschen den Mitgliedern erfolgreiches Wirken.

Das TK 66 trifft sich erstmals im April 2018 in Fehraltorf.

Frantz Bindler informiert aus der WG1 und den Stand der IEC61010-1:4.Edition.

Bis und mit dieser Versammlung wurden folgende Dokumente besprochen, verabschiedet und zum Teil mit Kommentaren eingereicht:

66/652/CDV/RVC "IEC 61010-2-081 ED3: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2-081: Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes"

66/655/CD/CC/ "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2-032: Particular requirements for hand-held and hand-manipulated current sensors for electrical test and measurement"

66/661/Q "Extension of term of the TC 66 representative in ACEE for a further 3 years"

66/662A/CC "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-033: Particular requirements for hand-held multimeters and other meters, for domestic and professional use, capable of measuring mains voltage"

66/664/FDIS/RVD "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 031: Safety requirements for hand-held and hand-manipulated probe assemblies for electrical test and measurement."

66/665/CC "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Particular requirements for equipment intended to be used in educational establishments by children"

66/656/CDV "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-012: Particular requirements for climatic and environmental testing and other temperature conditioning equipment"

66/657/CDV "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials"

Das zweite Treffen des TK 66 fand im Oktober bei Endress & Hauser Flowtec AG in Reinach BL statt. Der Sekretär informiert über bisher eingereichte Kommentare und Vernehmlassungen, sowie über Dokumente zur Abstimmung, welche mit Kommentaren eingereicht wurden:

Latest publication EN 61010-1:2010/FprA1 "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements"

66/671/RVC "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2-081: Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes"

66/665A/CC "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Particular requirements for equipment intended to be used in educational establishments by children"

66/674/CDV "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-120: Particular safety requirements for machinery aspects of equipment"

66/676/CDV "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-011: Particular requirements for refrigerating equipment"

66/677/RVC "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-012: Particular requirements for climatic and environmental testing and other temperature conditioning equipment"

66/678/-678A/RVC "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials"

IEC 61010-2-051:2018 "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2-051: Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring"

IEC 61010-2-101:2018 "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-101: Particular requirements for in vitro diagnostic (IVD) medical equipment"

Veröffentlichungen und Dokumente zur Abstimmung / Kommentar nach der TK Sitzung bis Ende 2018:

65/725/Q "Questionnaire about revision of IEC 61010-2-201 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-201: Particular requirements for control equipment"



65/726/Q "Questionnaire about revision of IEC 61010-2-202 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-202: Particular requirements for electrically operated valve actuators"

Die Versammlung bedankt sich herzlich für die Gastfreundschaft bei den Firmen Electrosuisse und Endress & Hauser Flowtec AG.

(J.H.)

## Jahresbericht 2018

# TK 69, Elektrische Systeme für Elektro-Strassenfahrzeuge

Vorsitz: Tudor Baiatu, Schaffhausen  
Sekretariat CES: Würmli Kurt, Fehraltorf

Im Jahr 2018 haben 3 Sitzungen stattgefunden (14. März, 11. Juni und 19. November). Das Technische Komitee behandelte im Berichtsjahr überwiegend ISO, Cenelec und IEC Dokumente zu gegenwärtig 27 aktiven Projekten für das Fachgebiet Elektromobilität.

Die wichtigsten behandelten Themen waren:

- Aufnahme der Arbeiten an einer Norm für die einheitliche Spezifikation von gemeinsam in der TC69 Normenreihe geführten Definitionen, Klassifikationen, Lademodi und Funktionen (zukünftig IEC 61851-0 Ed.1).
- Weiterführung der Arbeiten an einer Normenserie für konduktive Stromversorgungssysteme für Elektrofahrzeuge für Elektroleichtfahrzeuge inkl. Anforderungen für die Kommunikation. Alle Teilprojekte befinden sich nach wie vor in CD Status (zukünftig IEC TS 61851-3 Serie, Teil 1 bis Teil 7)
- Neufassung der EMV Anforderungen an externe Ladesysteme für Elektrofahrzeuge (IEC 61851-21-2, Ed.1.0). Die Normenarbeit wurde im Jahr 2018 abgeschlossen und als IS publiziert.
- Überarbeitung der Norm für Gleichstrom-Ladestationen und zugehörige Kommunikation (IEC 61851-23 Ed.2). Neben Anpassungen der Normenstruktur an die IEC 61851-1:2017 werden spezifische Anforderungen für bidirektionales Laden, Mehrfachabgänge für DC, Kommunikation und Ladeprozess sowie thermisch überwacht Laden aufgenommen.
- Weiterführung der Arbeiten an Gleichstrom-Ladestationen mit automatischen Verbindungssystemen und Gleichstromladegeräte für Elektrofahrzeuge, deren Schutz auf elektrischer Schutztrennung beruht (zukünftig IEC 61851-23-1 und -23-2)
- Überarbeitung der Norm für kontaktlose Energieübertragungssysteme (WPT) für Elektrofahrzeuge IEC 61980 Teil1 (Allgemeine Anforderungen)
- Weiterführung der Arbeiten an der Serie IEC TS 61980 Teil 2 für kontaktlose Energieübertragungssysteme (WPT) für Elektrofahrzeuge - Besondere Anforderungen für die Kommunikation zwischen Elektrofahrzeugen und Infrastruktur in Bezug auf kontaktlose Energieübertragungssysteme
- Weiterführung der Arbeiten an der Serie IEC TS 61980 Teil 3 für kontaktlose Energieübertragungssysteme (WPT) für Elektrofahrzeuge - Spezifische Anforderungen für die kontaktlosen Energieübertragungssysteme mit Magnetfeld

- Arbeiten an einer neuen Normenserie für den Informationsaustausch für Roaming-Ladedienste für Elektrofahrzeuge (zukünftige Normenserie IEC 63119). Neben einem allgemeinen Teil sind Normenteile für *Use cases*, *Message structure* und *Cybersecurity* vorgesehen.
- Arbeiten an einer neuen Norm für das Protokoll-Management von EV Lade- und Entlade Infrastruktur (zukünftige Serie IEC 63110). Drei Normenteile sind vorgesehen für Definitionen und *Use cases* (Teil 1), Technische Spezifikationen und Anforderungen (Teil 2) und Anforderungen für Konformitätsprüfungen (Teil 3).
- Organisationsübergreifende Projekte IEC TC69 mit ISO TC22 SC21 / SC31 zu ISO 15118 für Strassenfahrzeuge - Kommunikationsschnittstelle zwischen Fahrzeug und Ladestation
  - Überarbeitung Teil 1 *Allgemeine Informationen und Festlegungen der Anwendungsfälle*
  - Arbeiten an einem neuen Teil 9 zu Konformitätsprüfungen für das Netzwerk- und Anwendungsprotokoll für die drahtlose Kommunikation
  - Überarbeitung Teil 20 *Anforderungen an das Netzwerk und Anwendungsprotokoll*

(T.B.)

**Jahresbericht 2018**

## TK 72, Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte

Vorsitz: Olivier Sterchi, Zug  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 72 hat am 14. September des Berichtsjahrs bei Siemens AG in Zug eine Sitzung abgehalten. Schwerpunkt der Themen war die Überarbeitung der Normenreihe IEC 60730 mit der Anpassung der Teil 2-Dokumente an die 5. Ausgabe des Teils 1.

Im Laufe des Jahres wurden folgende IEC Normen publiziert:

- IEC 60730-2-9:2015/A1:2018 (automatische Temperaturregler)
- IEC 60730-2-13:2017 (automatische Feuchteregler)
- IEC 60730-2-8:2018 (elektr. betriebene Wasserventile)

Parallel zu den IEC-Dokumenten werden laufend die entsprechenden CENELEC-Dokumente bearbeitet. Dieses Jahr sind keine neuen Dokumente erschienen.

Die Normenreihe EN 60730 gilt als harmonisierte Norm und findet Anwendung zur Erlangung des CE-Zeichens für Geräte, die der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU unterliegen

Sowohl am IEC General Meeting in Frankfurt (DE), wie auch am internationalen WG-Meeting in Fabriano (IT) nahmen TK 72 Mitglieder aus der Schweiz teil.

Im Jahr 2018 fand ebenfalls ein CENELEC Meeting in London (GB) statt. Ein TK Mitglied nahm daran teil.

Somit sind die Bedingungen für unsere P-Mitgliedschaft weiterhin erfüllt.

Dank der zweckmässigen Unterstützung des CES konnte die Anzahl der Sitzungen auf nur einer pro Jahr gehalten werden.

Ich möchte mich im Namen des Komitees bei unserem Sekretär für seine wertvolle Arbeit bedanken.

(O.S.)

## Jahresbericht 2018

# TK 73, Kurzschlussströme

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Für das Jahr 2018 existiert kein Jahresbericht, da die Aktivitäten des IEC TC 73 bis auf Weiteres stillgelegt wurden.

**Jahresbericht 2018**

## **TK 76, Optische Strahlungssicherheit und Lasereinrichtungen**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im vergangenen Jahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 28 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Total wurden im Berichtsjahr 9 Stellungnahmen eingereicht.

Folgende Norm ist 2018 publiziert worden:  
IEC 60825:2018  
"Safety of laser products - ALL PARTS"

Das TK 76 zählt zur Zeit 10 Mitglieder.  
Auf internationaler Ebene engagieren sich drei Schweizer Experten aus diesem TK in vier verschiedenen Arbeitsgruppen.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

# TK 77, EMV allg. für TK 77A, TK 77BC und TK CISPR

Vorsitz: Christoph Hauser, Regensdorf  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

### Organisation

Das TK 77 ist die Dachorganisation für die drei technischen Komitees TK 77A (Low frequency phenomena), TK 77B/C (High frequency phenomena und high power transient phenomena) und TK CISPR (Comité international spécial des perturbations radioélectriques). Als organisatorische Einheit besteht dieses TK nur aus Vorsitz und Sekretariat.

Die eigentliche Normenarbeit findet in den vorher genannten technischen Komitees, TK's, statt mit 46 Experten im TK 77A, 45 Experten im TK 77B und 35 Experten im TK CISPR. In allen drei TK's sind insgesamt rund 126 Spezialisten der EMV-Branche tätig.

An das TK 77 / CISPR werden nur wenige Arbeitsdokumente verteilt, meistens geht es um Grundlegendokumente der Normreihe IEC 61000-X. In 2018 wurde gar kein Dokument behandelt.

### Internationale Sitzungen

In 2018 fand kein TC 77 - Meeting auf internationaler Ebene statt.

(Ch.H.)

## Jahresbericht 2018

# TK 77A, EMV - NF-Phänomene

Vorsitz: Christoph Hauser, Regensdorf  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

### Organisation

Das TK 77A besteht aus 27 aktiven Mitgliedern und 19 korrespondierenden Mitgliedern, die als Dokumentenempfänger fungieren.

### Besonders erwähnenswerte Projekte

Nachdem die Edition 5 der Prüfnorm für Harmonische EN/IEC 61000-3-2 im Februar erschien, wird bereits an einem Ammendement gearbeitet (77A/1018/CD). Bisher ging es vor allem um editoriale Dinge und Korrekturen. Bei den technischen Punkten wird vor allem das Thema «Grouping» interessant werden.

Die Prüfnorm IEC 61000-4-11 (Immunität gegen Netzunterbrüche und Spannungsschwankungen) wird auch bereits wieder überarbeitet. Der Kommentar zur Messung der Anstiegs- und Abfallzeiten wurde im Prinzip angenommen. (Dokumente 77A/1009/CD und 77A/1016/CDV)

Als Dokument 77A/1002/DTR ist ein interessanter Report zum Thema Phasenwinkel von Oberwellen in den Verteilnetzen erarbeitet worden. Der fertige Report IEC TR 61000-1-8 ist mittlerweile erschienen.

### Internationale Sitzungen

In 2018 fand kein IEC SC 77A - Meeting auf internationaler Ebene statt.

(Ch.H.)



## Jahresbericht 2018

# TK 77BC, EMV - HF-Phänomene und HPEM

Vorsitz: Christoph Hauser, Regensdorf  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

### Organisation

Viele der Mitglieder des TK 77BC sind auch gleichzeitig Mitglied des TK CISPR. Die nationalen Sitzungen werden deshalb jeweils gemeinsam durchgeführt. Das TK 77BC selbst besteht aus 20 aktiven Mitgliedern und 25 korrespondierenden Mitgliedern.

### Besonders erwähnenswerte Projekte

Die Überarbeitung der Prüfnorm 61000-4-3 (Immunität gegen gestrahlte Felder) schaffte die Abstimmung (77B/792/CDV) nicht im ersten Anlauf. Die Kommentare (77B/781A/CD und 77B/791/CC) sind anscheinend zu wenig berücksichtigt worden. Ein korrigiertes Committee Draft for Voting CDV, wird die Abstimmungshürde voraussichtlich nehmen.

Technische Punkte: Die Anordnung und Ausleuchtung der Kabel sind klarer definiert. Die Verwendung von Absorberzangen (CMAD) ist erlaubt, aber nicht zwingend vorgeschrieben. Ob sich das Prüfen mit gleichzeitigem Beaufschlagen von mehreren Frequenzen (Multitone) in der Praxis durchsetzt, wird sich zeigen.

Die Aktualisierung der Prüfnorm IEC 61000-4-18 (gedämpfte oszillierende Schwingungen) verlief zügig. Mit Dokument 77B/790/CDV liegt bereits das Abstimmungsdokument vor, so dass die Edition 2 im Laufe des Jahres 2019 erscheinen wird.

Mit Dokument 77B/795/DC wurde die Maintenance der Prüfnorm 61000-4-4 (Burst) gestartet.

Es sind auch einige Dokumente von TK 77C behandelt worden. Drei Mitglieder aus der Schweiz arbeiten als Experten in der internationalen Arbeitsgruppe mit. Im August 2018 fand ein Projekt-Meeting in Santa Barbara (USA) statt. Wie im Vorjahr angekündigt, werden künftig auch geomagnetisch induzierte Ströme (GIC) in SC77C behandelt. Die Definition «>100 V/m» für High Power Electromagnetics wurde nun aus dem Scope gestrichen. Blitzeffekte sind explizit ausgeschlossen, da diese ja im TC 81 behandelt werden.

Unter anderem wird derzeit IEC 61000-2-10 Ed 2 aktualisiert, um künftig auch Prüfgrössen für Antenneneingänge zu definieren.

In 2018 fand kein IEC SC 77B- oder SC 77C - Meeting auf internationaler Ebene statt.

(CH.H und A.K.)

## Jahresbericht 2018

# TK 78, Ausrüstungen und Geräte zum Arbeiten unter Spannung

Vorsitz: Eric van Wely, Grand-Saconnex  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand eine Sitzung statt. Die TK Sitzung konnte beim Elektrizitätswerk der Stadt Zürich im Januar 2018 durchgeführt werden. Themenschwerpunkte waren die offenen Arbeitsdokumente, internationale Sitzungen und der Austausch in der Gruppe über verschiedene Themen.

Die Stellungnahmen zu den restlichen Arbeitsdokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 58 Dokumente verteilt. Daraus wurden 28 Stellungnahmen beschlossen und 12 Kommentare eingereicht.

Folgende Normen sind 2018 publiziert worden:

SN EN 61057:2017

"Live working - Insulating aerial devices for mounting on a chassis"

SN EN 50321-1:2018

"Live working - Footwear for electrical protection - Insulating footwear and overboots"

IEC 61482-2:2018

"Live working - Protective clothing against the thermal hazards of an electric arc - Part 2: Requirements"

SN EN IEC 60900:2018

"Live working - Hand tools for use up to 1 000 V AC and 1 500 V DC"

Aktuell zählt das TK 78 neun Mitglieder. Drei Schweizer Experten arbeiten international in zehn verschiedenen WG's, PT's und MT's mit.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

# TK 79, Alarm- und elektronische Sicherheitssysteme

Vorsitz: Hanspeter Mühleemann, Madiswil  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das TK 79 hatte Ende 2018 18 Mitglieder: 13 aktive und 5 korrespondierende Mitglieder.

Die erste Sitzung des TK 79 fand am 25. Mai 2018 in Fehraltorf bei Commend AG und die zweite am 13. November in Zollikofen bei Securiton statt. Es wurden nicht nur die zur Abstimmung oder in Diskussion stehenden Dokumente (2018: 11 Kommentare zu 24 Abstimmungen und 86 Dokumente), sondern auch der Stand und die Aktivitäten der Technischen Komitees und aller Arbeitsgruppen der Cenelec TC 79 und des IEC TC 79 besprochen.

International ist die TK 79 der Schweiz bei der Cenelec, sowohl in den Arbeitsgruppen, wie auch beim Plenary Meeting des TC 79, welches im Berichtsjahr am 6. November in Madrid stattfand, gut vertreten. Die Beteiligung bei IEC ist nicht so gross, da bis anhin die Normen im Cenelec erarbeitet wurden, um dann vom IEC übernommen zu werden.

Die letzte IEC TC 79 Plenary Meeting fand am 25./26. Oktober in Busan, Südkorea, statt. Nachdem nun mit der Fertigstellung der IEC 62820-1-1 und 1-2 die Arbeit im IEC abgeschlossen ist, haben die Mitglieder aus der Schweiz kein Interesse, den notwendigen P-Membership, der für Mitarbeit in IEC Arbeitsgruppen des TC 79 notwendig ist, aufrecht zu erhalten. Es wird der Beobachterstatus, also der O-Membership beantragt.

### Cenelec Arbeitsgruppen

- CLC TC 79/WG 1 - Intruder & hold-up alarm systems:  
Am CLC/TC 79 Meeting in Madrid ist Paul Philipps (GB) als Nachfolger von Geoff Tate als WG 1 Vorsitzender vorgeschlagen worden.
- CLC/TC 79/WG 2 - Detection devices for intruder alarm systems:  
Wir haben leider kein Schweizer Arbeitsgruppenmitglied.
- CLC/TC 79/WG 3 - Control and Indicating Equipment:  
Das Thema Fernbedienung wird in die 50131-3 eingearbeitet. Diese Arbeiten erfolgen mit Abgleich der WG 1 und WG 5. Die CLC/TS 50131-5-1 „Wired interconnection“ wird in einer Sub Gruppe überarbeitet.
- CLC/TC79/WG 4 - Social Alarm systems: Auch hier haben wir leider kein Schweizer Mitglied.

- CLC/TC 79/WG 5 - Alarm transmission systems:  
The CLC/WG5 hat drei Revisionen veröffentlicht: EN 50136-1/A1, CLC/TS 50136-9 und CLC/TS 50136-7. Zwei Arbeitspakete wurden verabschiedet und prEN 50136-3/A1 und prTS 50136-9/A1 sind beim Sekretariat zur Abstimmung. Ein Entwurf der prEN 50136-2/A1 ist weitgehend fertig und ein neues Normenprojekt NWI wird noch im Berichtsjahr fertiggestellt werden. Der Schwerpunkt liegt bei der CLC/TS 50136-10 (Remote Access). Diese Arbeit wird in enger Zusammenarbeit mit den WG 1 und WG 3 gemacht.
  
- CLC/TC79/WG 9 - Environmental testing: Uns fehlt ein WG-Mitglied.
  
- CLC/TC 79/WG 14 - Monitoring and alarm receiving centre requirements:  
Die Schweiz ist mit drei TK Mitgliedern in der Arbeitsgruppe vertreten.

(Hp.M.)

## Jahresbericht 2018

### TK 81, Blitzschutz

Vorsitz: Dr. Armin W. Kälin, Hinwil  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr hat das TK 81 „Blitzschutz“ mit seinen 15 Mitgliedern zwei gemeinsame Sitzungen durchgeführt. Dabei wurden verschiedene internationale Dokumente behandelt. Die wichtigsten waren die FDIS (Final Draft International Standard) der Ed.3 der IEC/EN 62305 Part 1 bis Part 4. Diese Normen sind sozusagen die übergeordneten und detaillierten Grundlagen für die einfacher anwendbare Schweizer Regel SNR 464022. Das Erscheinen der Ed. 3 verzögert sich, weil sie überraschenderweise bei der internationalen Abstimmung abgelehnt wurde, nachdem einige Kommentare nicht oder nicht vollständig eingearbeitet wurden. Einzelne Vertreter des TK 81 nehmen auch an internationalen Fachtagungen teil oder arbeiten in den entsprechenden Gremien bei IEC und CENELEC mit. Ein aktuelles Thema sind derzeit Musterprüfungen an beschichteten und unbeschichteten Blechen. An den Sitzungen wurden auch aktuelle Fragen aus der Praxis besprochen, z.B. Absturzsicherungen oder Lawinensprengmasten.

(A.K.)

Jahresbericht 2018

## TK 82, Photovoltaische Solarenergie-Systeme

Vorsitz: Peter Toggweiler, Zürich  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Im TK 82 sind inzwischen 30 Mitglieder registriert, 6 davon als korrespondierende Mitglieder. Weiterhin wie bisher wird die Arbeit im TK 82 von Swissolar und den involvierten Firmen und Organisationen getragen. Etliche Experten nehmen an den internationalen Meetings von Cenelec und IEC teil. Zunehmend wird mit recht gutem Erfolg und positiven Erfahrungen die internationale Zusammenarbeit mittels Telefonkonferenzen durchgeführt. Auch wenn in der Schweiz der Markt in den letzten zwei Jahren stagnierte, das globale Wachstum geht kontinuierlich weiter. Aktuelle Zahlen zeigen, dass im Jahr 2018 die jährliche, weltweite Produktionsmenge von Solarmodulen erstmals die Grenze von 100 GW überschritten hat. Das Wachstum widerspiegelt sich auch in der Anzahl Dokumente. Wurden vor 10 Jahren noch rund 80 Dokumente pro Jahr verschickt und zu 30 Entwürfen abgestimmt, waren es im Jahr 2018 bereits 224 Dokumente insgesamt und 80 Entwürfe zur Abstimmung. Schwerpunkte im Berichtsjahr waren die Revision des Teils 7.12 in der neuen NIN 2020 und die vielen Fragen rund um den Netzanschluss. Allgemein gibt die Sicherstellung der Qualität der Komponenten und Anlagen Anlass zu vielen Diskussionen. Die im Vorjahr vom TK 82 verbesserten Anforderungen an die Verwendung von PV-DC Steckern konnte in ein IEC-TS-Entwurf überführt werden. Beim Thema Netzanschluss wurde das Thema Konformität behandelt, insbesondere die neu verbindlich geforderten Schutzeinstellungen und das Verhalten bei ungewöhnlichen Netzsituationen. Auch wurde die Zusammenarbeit mit dem CES-TK 8 und dem IEC-TC 8 intensiviert. Das nationale CES-TK 8 wird neu von Christof Bucher geleitet. Laufend gepflegt wird die Zusammenarbeit mit der VKF im Bereich Brandschutz und mit SIA betreffend baulicher Anforderungen. Swissolar hat im Auftrag des Bundesamtes für Energie die Unterlagen für die Aus- und Weiterbildung im Solarbereich neu erstellen lassen. Hinweise und wesentliche Festlegungen in Normen werden laufend in diese Unterlagen integriert und stehen somit zeitnah einem breiten Fachpublikum zur Verfügung.

(P.T.)

**Jahresbericht 2018**

## TK 85, Messausrüstung für elektrische und elektromagnetische Messgrössen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Die Mitglieder des TK 85 bearbeiten Dokumente des IEC TC 85 und des Cenelec TC 85X und beschäftigen sich mit der Messtechnik von elektrischen Grössen. Diese Messtechnik umfassen ein grosses Spektrum von unterschiedlichen Geräten wie z.B. Power Quality-, PMD<sub>1</sub>- sowie Testgeräte die für sicherheitstechnischen Tests nach Reparaturen von elektrischen Handwerkszeugen eingesetzt werden können (zukünftige SN EN 50678).

<sup>1</sup> Geräte zur Energiemessung und Überwachung, engl. PMD Power metering and monitoring devices

Neu gegründet wurde zusammen mit dem IEC TC 8 die Joint Working Group 12 (JWG 12), die sich mit dem Thema «Requirements for frequency measurement used to control DER and loads Managed by TC 8» befasst. Die Schweiz stellt ein Mitglied für diese Arbeitsgruppe, welche sich mit dem zukünftig wichtigen Thema befasst.

Eine weitere Mitarbeit von TK 85 Mitgliedern findet beim SC 77A/WG 9 statt. Diese Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit dem Thema der Power Quality Messmethoden. Das Interesse der Schweiz liegt in der aktiven Mitgestaltung der neuen Edition 4 der IEC 61000-4-30. Dazu wird am 25.6./27.6.2019 die internationale Sitzung in der Schweiz bei der Camille Bauer Metrawatt AG, in Wohlen stattfinden.

### IEC 61557-Serie

Die Arbeiten der IEC 61557-Serie - Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1000 V und DC 1 500 V - Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmassnahmen, Teile 1 - 6 haben im 2018 den Stand Committee Draft for Voting CDV erreicht und werden, im 2019 als Final-Draft International Standard FDIS erreichen. Geräte die diesen Standards entsprechen werden zur sicherheitstechnischen Überprüfung in den Bereichen der elektrischen Installationen sowie bei ortveränderlichen Betriebsmitteln eingesetzt.

### Cenelec BTTF 160-1

Diese neue Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit dem Thema der Wiederholungsprüfung von elektrischen Geräten. Dazu wird im Juli 2019 die erste Besprechung stattfinden.

(M.U.)

## Jahresbericht 2018

### TK 86, Faseroptik

Vorsitz: Mario Schleider, Arbon  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das TK 86 durfte im 2018 insgesamt 116 Rückmeldungen, also Abstimmungen und Kommentare, an IEC bzw. Cenelec einreichen. Insgesamt wurden 335 Dokumente dem TK zur Stellungnahme zugestellt. Aufgrund der Zusammensetzung des TK's liegen die Schwerpunkte im Bereich des IEC SC 86A - Fibres and cables und IEC SC 86B- Fibre optic interconnecting devices and passive components. Zunehmend finden auch die Dokumente aus dem IEC SC 86C - Fibre optic systems and active devices - Interesse.

Das TK 86 unterstützt die Bestrebungen, die Cenelec- und IEC-Dokumente inhaltlich zu harmonisieren und zu vereinheitlichen. Es wird aktiv daran mitgearbeitet.

Vorteilhaft wäre es, wenn sich weitere Anwender als aktive Mitglieder in unserem Komitee einbringen würden, mit dem Ziel, die Marktbedürfnisse ganzheitlicher zu erfassen und abzubilden, als auch um die internationale Wertschätzung und Achtung, welche die Schweiz derzeit innehat, nachhaltig sicherzustellen.

Wünschenswert wäre, dass die Schweizer Wirtschaft die Notwendigkeit der Standardisierungstätigkeit und den sich daraus ergebenden Vorteilen erkennt und somit auch die Bereitschaft aufbringt, Mitarbeiter in technische Komitees zu entsenden.

Bedauerlich ist, dass Abgänge von Mitarbeitern auf Anwender- und Herstellerseite im Komitee stattfanden, mehrheitlich nicht nachbesetzt wurden, was wünschenswert wäre, damit den Bedürfnissen des schweizerischen Marktes Rechnung getragen werden kann.

(M.Sch.)



## Jahresbericht 2018

### TK 87, Ultraschall

Vorsitz: Ernst Marlinghaus, Tägerwilen  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 87 hat die folgenden Dokumente an zwei Sitzungen bearbeitet, zum Teil kommentiert und einer Abstimmung zugeführt:

87/707/CC

"Underwater acoustics - Hydrophones - Calibration of hydrophones, Part 1: Procedures for free-field calibration"

87/692A/RVC

"Underwater acoustics - Hydrophones - Calibration of hydrophones, Part 2: Procedures for low frequency pressure calibration"

87/688A/RVDTS

"Ultrasonics - Field characterisation - Infra-red imaging techniques for determining temperature elevation in tissue-mimicking material and at the radiation surface of a transducer in still air"

87/693A/RVDTS

"Measurement of cavitation noise in ultrasonic baths and ultrasonic reactors"

87/669B/CC

"Amendment 1 - International Electrotechnical Vocabulary- Chapter 801: Acoustics and electroacoustics, Section 32 - Underwater acoustics"

87/691A/CC

"Ultrasonics - Physiotherapy systems - Field specifications and methods of measurement in the frequency range 20 kHz to 0.5 MHz"

87/691/CC

"Ultrasonics - Physiotherapy systems - Field specifications and methods of measurement in the frequency range 20 kHz to 0.5 MHz"

87/699/CDV

"Ultrasonics - Focusing transducers - Definitions and measurement methods for the transmitted fields"

87/702/CC

"Ultrasonics - Non-focusing pressure pulse sources - Characteristics of fields"

87/701/CD

"Ultrasonics - Methods for the characterisation of the ultrasonic properties of materials."

87/676A/CC

"Ultrasonics - Real-time pulse-echo systems - Test procedures to determine performance specifications"

87/636A/RVN

"Ultrasonics - Methods for the characterisation of the ultrasonic properties of materials."

87/700/RQ

"Result of Questionnaire on 87/697/Q: Nomination of Convenor for IEC/TC 87/WG 14"

87/698/RR

"Review Report of IEC 61205:1993 ED1: Ultrasonics - Dental descaler systems - Measurement and declaration of the output characteristics"

87/670A/CC

"Ultrasonics - Focusing transducers - Definitions and measurement methods for the transmitted fields"  
87/694/DL

"List of decisions taken at the meeting of TC 87, held in Olomouc, Czech Republic,"  
87/693/RVDTS

"Measurement of cavitation noise in devices used for ultrasonic cleaning"  
87/676/CC

"Ultrasonics - Real-time pulse-echo systems - Test procedures to determine performance specifications"

Die Sitzungen des Schweizerischen TK 87 und TK 62 wurden wie immer gemeinsam am selben Ort und Tag abgehalten. Wir suchen neue Mitglieder für die Mitarbeit an den Normen sowie für den Vorsitz im TK 87!

(E.M.)

## Jahresbericht 2018

# TK 88, Windenergieanlagen

Vorsitz: Ndaona Chokani, Zürich  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Im Berichtsjahr 2018 trafen sich die TK 88 Mitglieder am 30. Oktober zur ordentlichen Jahresversammlung bei der GGS GmbH in Mühlau.

Wie im Vorjahr erhielt die technische Kommission auch Dokumente des TK 8 - Systemaspekte der elektrischen Energieversorgung, um sich an die parallelen Aktivitäten anzupassen. So wurden im vergangenen Jahr mehr als 120 Dokumente an die TK 88-Mitglieder verteilt.

Bei IEC galt das Interesse aus der Schweiz für die nachfolgend aufgeführten Dokumente

- 88/662/NP Draft IEC/TS 61400-11-2. PNW TS 88-662: Wind energy generation systems - Part 11-2: Measurement of wind turbine noise characteristics in receptor position.
- 88/668/CD Draft IEC 61400-7. IEC 61400-7 ED1: Wind turbines - Part 7: Safety of wind turbines power converters.
- 88/665/CDV//EN 61400-26-1 Draft IEC//EN 61400-26-1. IEC 61400-26-1 ED1: Wind energy generation systems - Part 26-1: Availability for wind energy generation systems
- 88/681/CD Draft IEC/TS 61400-25-71. IEC TS 61400-25-7 ED1: Wind energy generation systems - Part 25-71: Communications for monitoring and control of wind power plants - Configuration description language.
- 88/684/NP Draft IEC 61400-29. PNW 88-684: Wind energy generation systems - Marking and lighting of wind turbines (proposed IEC 61400-29).
- 88/685/NP Draft IEC/TS 61400-21-4. PNW TS 88-685: Wind energy generation systems - Part 21-4: Measurement and assessment of electrical characteristics - Wind turbine components and subsystems (proposed IEC TS 61400-21-4).

Das IEC TC 88 traf sich am 16./17. April 2017 in Glasgow, Schottland, zu einem Plenary Meeting. Leider konnte aus der Schweiz niemand teilnehmen.

Vielen Dank an die Mitglieder des TK 88 für die konstruktive Zusammenarbeit und dem Sekretär, Alfred Furrer, für die Administration und Organisation der TK-Arbeit.

(N.Ch.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 91, Baugruppen-Bestückungstechnologie**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 28 Abstimmungsdokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Insgesamt wurden 73 Dokumente verteilt.  
Im Berichtsjahr sind 17 neue oder überarbeitete Normen publiziert worden.  
Das TK besteht momentan aus 3 Mitgliedern. Weitere sind uns jederzeit willkommen.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

### TK 94, Relais

Vorsitz: Marco Giger, Bad Ragaz  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Das nationale TK 94 hat im Berichtsjahr in der Schweiz wiederum keine Sitzung abgehalten. Die Diskussion der Dokumente konnte per E-Mail durchgeführt werden. Das Komitee besteht aktuell aus 3 Mitgliedern, die Arbeit findet in enger Abstimmung mit dem deutschen Spiegelkomitee statt.

Von 9 verteilten IEC-Abstimmungsdokumenten wurden 2 ohne Kommentar akzeptiert. Zudem wurde für den neuen Convenor für die WG 9 gestimmt.

Das TK ist aktuell in folgenden Working- und Maintenance-Groups vertreten:  
IEC/TC94/MT5 (Maintenance of series IEC 61811 Electromechanical all-or-nothing relays),  
IEC/TC94/MT6 (Maintenance of reed switch standards),  
IEC/TC94/WG3 (Maintenance of basic relay standards).

(M.G.)

## Jahresbericht 2018

# TK 95, Messrelais und Schutzrichtungen

Vorsitz: Andrija T. Djurdjic, Baden  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Am 29. August 2018 fand die jährliche Sitzung des TK 95 bei Eniwa AG, in Buchs bei Aarau statt. Ein ausgetretenes Mitglied wurde durch das EWZ ersetzt mit Ch. Stockinger. Mit Hr. T. Vorerste stellt ABB neben dem Vorsitz ein weiteres Mitglied im TK 95.

Aktuelle, in Diskussion stehende Dokumente

### **95/395/FDIS**

Das Dokument IEC/IEEE 60255-118-1 ED1: Measuring relays and protection equipment - Part 118-1: Synchrophasor for power systems – Measurements hat den FDIS Stand erreicht und kann demnächst veröffentlicht werden.

### **95/390/CD**

IEC 60255-27 ED3: Measuring relays and protection equipment - Part 27: Product safety requirements. Dieses Dokument wurde anlässlich der Sitzung diskutiert, im Stadium Committee Draft CD werden nun Kommentare bei den Ländern eingeholt.

### **95/386/CDV//prEN 60255-26:2018**

IEC 60255-26 ED4: Measuring relays and protection equipment - Part 26: Electromagnetic compatibility requirements Der Committee Draft for Voting CDV, zu diesem Dokument lag nun zu Abstimmung anlässlich der TK Sitzung vor. Der Vorsitzende des TK 95, A. Djurdjic ist Mitglied der Arbeitsgruppe die dieses Dokument erstellt haben. Er empfahl seinen TK 95 Kollegen dem Dokument ohne Kommentare zuzustimmen.

Die übrigen im TK 95 von TK 8 - Systemaspekte der elektrischen Energieversorgung zirkulierenden Dokumente wurden mangels Zeit ohne Diskussionen zu Kenntnis genommen.

Die nächste Sitzung des TK 95 wurde auf den 29. August 2019 festgelegt mit dem Sitzungsort, EWZ in Zürich.

Das letzte TC 95 Meeting fand am 9. November 2019 in Frankfurt, Deutschland statt. Ein weiteres Treffen soll im Jahre 2020 stattfinden, der Sitzungsort ist allerdings noch nicht bekannt.

(A.D.)

**Jahresbericht 2018**

## TK 96, Kleintransformatoren und Klein-Drosseln

Vorsitz: Felix Mächler, Malters  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Das TK 96 führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch. Die Abstimmungsdokumente wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Innerhalb des Komitees hat sich ein Austritt ergeben. Erfreulicherweise konnte ein Nachfolger gefunden werden.

Im März wurde die SN EN 50645:2017, Ecodesign requirements for small power transformers, mit einem Schweizer Vorwort herausgegeben, welches Bezug auf eine EU Verordnung zur Umsetzung einer Richtlinie des Europäischen Parlaments nimmt. Ausserhalb Europas nahm man diese Verordnung distanziert zur Kenntnis.

Im Weiteren wurde die Revision der IEC 60989, Separating transformers, autotransformers, variable transformers and reactors, angekündigt.

Für weitere Fragen steht ihnen der zuständige Sachbearbeiter im CES gerne zur Verfügung.

(A.M.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 97, Elektrische Anlagen zur Beleuchtung und Befeuerung von Flugplätzen**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den Dokumenten 97/195/CD und 97/192/CDV wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Im vergangenen Jahr wurden keine Normen publiziert.

Die Schweiz ist mit einem aktiven Experten im IEC/TC 97/PT 61820 vertreten. Ansonsten besteht das TK aus 4 Mitgliedern.

(K.W.)



**Jahresbericht 2018**

## **TK 99, Starkstromanlagen über 1 kV AC (1,5 kV DC)**

Vorsitz: Jürg Herren, Zürich  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Gastgeber der TK 99 Jahressitzung 2018 waren die BKW in Ostermundigen. Gemäss dem IEC-Entscheid 158/20 des IEC Standards Management Board SMB, wurde die Integration des nationalen TK 28 ins TK 99 vollzogen, was nicht durchwegs vorbehaltlos erfolgte.

Mit dem Zuwachs von TK 28 Mitgliedern zählt das TK 99 15 aktive- und drei korrespondierende Mitglieder. Erfreulich ist, dass nun auch Swissgrid im TK 99 vertreten ist. Mitglieder des TK 99 engagierten sich 2018 als Experten auch an internationalen IEC-Meetings.

Sascha Wyss nahm im Rahmen der Revision IEC 61936-1 am Meeting in Dortmund teil, Alexander Rosser am BTTF 62-3 Meeting (Revision EN 50110) in Nonza (F) und der Vorsitzende des TK 99 vertrat das SchweizerTK 99 am IEC TC 99 Plenary Meeting in Frankfurt.

Für die Beibehaltung des stimmberechtigten P-Member-Status ist eine regelmässige Teilnahme an den Plenary-Meetings notwendig, ansonsten eine Rückstufung zum nicht stimmberechtigten O-Member (Observation) erfolgen kann. Im September 2019 wird mit den Nationalkomitees aus Deutschland und Oesterreich ein DACH-Treffen in der Schweiz stattfinden.

Für die vorgesehene Revision der Leitungsverordnung hat das BfE ein Grobkonzept entworfen. Das TK 99 wird für technische Aspekte zur Verfügung stehen. An die TK-Mitglieder wurden im Berichtsjahr 63 Dokumente weitergeleitet. Es wurden 14 Votings und 7 Kommentare abgegeben.

(J.H.)

## Jahresbericht 2018

# TK 100, Audio-, Video- und Multimedia-Systeme und Ausrüstungen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Im Unterschied zu früheren Jahren, berichten in diesem Jahr nur zwei Branchenmitglieder von den Aktivitäten, die im Zusammenhang mit dem TK 100 stehen. Dies sind das RDS-Forum aus Genf und SUISSEDIGITAL als Verband für Kommunikationsnetze, dessen Vertreter von UPC, den nachstehenden Bericht verfasst hat.

### Radio Data System, Bericht vom RDS-Forum, Genf

Die neue umstrukturierte RDS Norm mit RDS2, IEC 62106 Teile 1 bis 6 wurde im Oktober 2018 veröffentlicht. Die geplanten Teile 7 (RBDS) und 8 (UECP), welche noch 2018 zum Committee Draft for Voting CDV Abstimmung dem TK 100 eingereicht werden sollten, sind noch immer nicht fertig und die Verzögerung wird wohl noch bis zum Herbst 2019 dauern.

Teil 2 der RDS Norm, welcher die RDS spezifische Kodierung behandelt, wird im Laufe des Jahres 2019, mit einer wichtigen neuen Funktion erweitert werden. Es handelt sich dabei um, das «RDS2 File Transfer» Protokoll RFT. Damit können dann über RDS unter anderem Bilder übertragen werden. Es geht dabei um folgende Anwendungen: Logo des Senders, typisches Bild für einen Programmbeitrag, typische Bilder für Musikbeiträge, welche dann mit der Musik synchronisiert werden können und Slideshow-Bildfrequenzen, welche den Programminhalt mit Zusatzinformationen für den Radiohörer ergänzen.

Diese Art der Bildübertragung mit RDS für den UKW Rundfunk wurde erstmals im Januar 2019 von Radio France beim «Salon de la Radio» in Paris der Öffentlichkeit vorgestellt. Eine ähnliche Vorführung ist im April 2019 bei der «NAB Show» in Las Vegas geplant. Das in der Schweiz ansässige RDS Forum koordiniert alle diese neuen Entwicklungen und bringt sie dann in die Normierung beim TC 100 ein. Die nächste Jahrestagung des RDS Forum wird wieder in Glion/Montreux im Mai 2019 stattfinden. Hier tagt alljährlich das internationale RDS Forum bereits seit 20 Jahren.

(D.K.)

## **Breitbandkommunikationsnetze, Bericht von SUISSDIGITAL, Bern**

Im Jahr 2018 stand das Fernsehen im Vordergrund. Mit der Einführung von UPC TV, neuen hybriden Set-Top-Boxen durch UPC und Quickline hat die IPTV-Migration. TV Programme werden nun nicht mehr ausschliesslich über DVB-C, dem klassischen Übertragungsstandard mit Koaxialkabeln, sondern auch via IP übertragen.

Weiter werden zeitversetztes Fernsehen und Video on Demand Services ebenfalls mittels DOCSIS bzw. IP übermittelt. Diese Art der Übertragung schafft neue Möglichkeiten, bringt aber auch einige neue Herausforderungen mit sich, im Speziellen was die DOCSIS Kapazitätsplanung in Kommunikationsnetzen anbelangt. Fernsehen wird heutzutage nicht mehr ausschliesslich auf dem grossen Monitor im Wohnzimmer geschaut, mittlerweile können alle TV Dienste auch auf Geräten wie z.B. Tablets oder Smartphones konsumiert werden, dabei spielt es keine Rolle mehr, ob der Kunde zu Hause oder unterwegs ist.

Ein paar wenige Kommunikationsnetzbetreiber gehen sogar noch einen Schritt weiter und bieten Ihre TV Services auch losgelöst von physikalischen Anschluss an. Innovation bietet immer auch die Möglichkeiten, Neukunden zu gewinnen und das eigene Produktportfolio auszuweiten.

(D.H.)

## Jahresbericht 2018

### TK 101, Elektrostatik

Vorsitz: Alain Kessler, Rothenburg  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr 2018 hat eine Sitzung des TK 101, Elektrostatik, stattgefunden. Im Berichtsjahr wurden 24 Dokumente anlässlich der Sitzung oder auf dem Korrespondenzweg behandelt. Offene Dokumente wurden diskutiert und 19 Abstimmungen sowie zwei Kommentare an das IEC weitergegeben. Im Berichtsjahr sind mehrere Normen als neue Version veröffentlicht worden. Ebenso wurde eine neue Norm – IEC 61340-6-1: Überwachung der Elektrostatik im Gesundheitswesen – Allgemeine Anforderungen für die Infrastruktur – veröffentlicht.

Am internationalen Meeting des TC 101 in Tokio, Japan, hat die Schweiz mit einer Personen teilgenommen. Das nächste Meeting des TC 101 findet im Juni 2019 in New York, USA, statt.

(A.K.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 103, Radiokommunikations-Sendegeräte**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den Abstimmungsdokumenten 103/172/AC und 103/175/AC wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daneben sind 7 Informationsdokumente im TK verteilt worden.

Folgende Norm wurde im Berichtsjahr publiziert:  
SN EN 62802:2017

"Measurement methods of a half-wavelength voltage and a chirp parameter for Mach-Zehnder optical modulators in high-frequency radio on fibre (RoF) Systems"

Zusätzliche TK-Mitglieder sind herzlich willkommen.

(K.W.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 104, Umweltbedingungen, Klassifikation und Prüfungen**

Vorsitz: Ueli Grossen, Grenchen  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Nach wie vor haben wir im TK104 etwas Mühe wieder aktiver zu werden. Aufgrund meines Aufrufs bei den Mitgliedern, sich dazu Gedanken zu machen, hat sich ein Mitglied in Führungsposition entschlossen statt selber dabei zu sein, jemanden mit viel Erfahrung aus der Praxis aktiv einzubringen. Damit und mit weiteren Inputs von anderen Mitgliedern werden wir versuchen, an einer noch zu definierenden Sitzung die Zukunft des TK104 wieder etwas konkreter werden zu lassen.

(U.G.)

## Jahresbericht 2018

### TK 105, Brennstoffzellen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Das nationale TK 105 hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. Das TK 105 ist mit zwei Experten (1 Convenor und 1 Member) in der WG IEC/TC 105/WG 12 (Stationary fuel cell power systems - Small stationary fuel cell power systems with combined heat and power output) und in der CAG-Chairman's Advisory Group (TC 105/AG 12) vertreten. Auf europäischer Ebene ist die Joint Working Group CEN/CLC/JTC 17 (Fuel Cell Gas Appliances with Combined Heat and Power) mit 3 Experten Wirkungsfeld. Total wurden dem Gremium in 2018 50 Dokumente zur Behandlung, davon 22 zur Stellungnahme zugestellt, deren Kommentierungen auf dem Korrespondenzweg erledigt wurden.

(E.B.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 106, Einwirkung elektromagnetischer Felder auf den Menschen**

Vorsitz: Hugo Lehmann, Bern  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

In diesem Berichtsjahr wurden technische Berichte zur Expositionsbeurteilung bei drahtloser Energieübertragung (IEC TR 62905) und zur Behandlung von Kontaktströmen (IEC TR 63167) verfasst und publiziert.

Auch im Bereich der drahtlosen Kommunikation wurden ein technischer Bericht (IEC TR 63170) zur Bestimmung der Leistungsflussdichte bei Endgeräten im Bereich von 6 GHz bis 100 GHz publiziert und ein weiterer technischer Bericht über Fallbeispiele für die Expositionsbestimmung bei Mobilfunkbasisstationen als Illustration zur Norm IEC 62232, welche bereits im Vorjahr publiziert worden war, verfasst.

Von grosser Wichtigkeit und nachhaltigem Einfluss für die Tätigkeit des Gremiums war auch die Publikation des Entwurfs der neuen ICNIRP-Grenzwertempfehlungen für Radiofrequenzfelder im Sommer 2018<sup>1</sup>. Nach einer öffentlichen Konsultation ist die endgültige Grenzwertempfehlung der ICNIRP für 2019 zu erwarten.

Im Berichtsjahr 2018 wurde kein TK-Meeting durchgeführt. Die 28 Mitglieder des TK 106 haben insgesamt 109 Dokumente erhalten. Über den Korrespondenzweg wurde 30 Mal über einen Vorschlag abgestimmt und es wurden 15 Kommentare eingereicht.

An der TC106 Plenarversammlung in Brüssel, Belgien, wurde die Schweiz durch André Trabold vom Bakom vertreten.

(H.L.)

---

<sup>1</sup> [https://www.icnirp.org/cms/upload/consultation\\_upload/ICNIRP\\_RF\\_Guidelines\\_PCD\\_2018\\_07\\_11.pdf](https://www.icnirp.org/cms/upload/consultation_upload/ICNIRP_RF_Guidelines_PCD_2018_07_11.pdf)  
Electrosuisse | Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
Luppmenstrasse 1 | Postfach 269 | CH-8320 Fehraltorf | T +41 44 956 11 11 | info@electrosuisse.ch | www.electrosuisse.ch 1/1



**Jahresbericht 2018**

## **TK 108, Sicherheit elektronischer Einrichtungen in den Bereichen Audio/Video, Informationstechnik und Kommunikationstechnik**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 13 Abstimmungsdokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Ebenfalls wurden 2 Kommentare eingereicht. Total wurden 36 Dokumente zur Beurteilung verteilt. Leider musste die Rückstufung zum O-Mitglied im IEC/TC 108 (Safety of electronic equipment within the field of audio/video, information technology and communication technology) vorgenommen werden, da wir die Anforderungen nicht mehr erfüllen konnten.

Folgende Norm wurde im vergangenen Jahr publiziert:  
IEC 62368-1:2018  
"Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements"

Das TK 108 zählt aktuell 10 Mitglieder.

(K.W.)

## Jahresbericht 2018

### TK 110, Elektronische Anzeigen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Das nationale TK 110 hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. Das Gremium ist in kurzer Zeit von 0 auf 9 Mitglieder angewachsen. Ein Hauptgrund ist unter anderem das Interesse an der Norm IEC 62906-5-1 «Laser display devices - Part 5-1: Measurement of optical performance for laser front projection» die im CDV-Status für konträre Meinungen sorgte. Da kein Konsensus erzielt werden konnte, hat das TK entschieden, sich der Stimme zu enthalten

Total wurden im Lauf des Jahres 2018 176 Dokumente an das TK verteilt.

60 Abstimmungsdokumente respektive zu kommentierende Dokumente, wurden zur Beurteilung in die Vernehmlassung gegeben und diese sind auf TK-Ebene auf dem Korrespondenzweg erledigt worden.

(E.B.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 111, Umweltaspekte bei elektrotechnischen und elektronischen Produkten und Systemen**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehrltorf

Das nationale TK 111 hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. Bei Cenelec sind zwei Vertreter des TK 111 in der TC 111X/WG 06 (WEEE Recycling Standards) beteiligt. Im Maintenance Team TC 111/MT 62474 (Material declaration for products of and for the electrotechnical industry) und im Validation Team (DB) TC 111/VT 62474 ist das TK ebenfalls vertreten.

Total wurden im Lauf des Jahres 2018 40 Dokumente an das TK verteilt.

13 Abstimmungsdokumente respektive zu kommentierende Dokumente, wurden zur Beurteilung in die Vernehmlassung gegeben und diese sind auf TK-Ebene auf dem Korrespondenzweg erledigt worden.

(E.B.)

**Jahresbericht 2018**

## TK 115, Hochspannungs-Gleichstrom Übertragung für Spannungen > 100 kV

Vorsitz: Uwe Riechert, Zürich  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Einige Mitglieder des TK 42 - Hochspannungsprüftechnik der Schweiz vertreten Hersteller von HGÜ-Anlagen oder Prüfeinrichtungen, womit auch für die Schweiz das TK 115 an Interesse gewinnt. Der Boom bei der Errichtung neuer Anlagen zur Hochspannungs-Gleichstrom Übertragung (HGÜ) hält ununterbrochen an, insbesondere um den Energietransport über weite Distanzen sicherzustellen und um regenerative Energiequellen wie Offshore Windkraftanlagen über HGÜ Leitungen mit den Verbraucherzentren zu verbinden. In Asien entstehen die ersten HGÜ Netze. Überlegungen über die Weiterführung der zukünftigen HGÜ Trassen von Nordeuropa nach Italien sind realistisch.

Das CES hat momentan einen Beobachterstatus (O-Membership) für das TC 115. Zu einem späteren Zeitpunkt wird entschieden, ob eine P-Membership beantragt wird. Das TK 115 hat momentan drei Mitglieder und behandelt dabei alle Fragestellungen bezüglich der HGÜ mit Gleichspannungen grösser als 100 kV. Dazu zählen systemorientierte Standards, wie Designfragen, technische Anforderungen, Konstruktion, Inbetriebnahme, Betriebssicherheit, Verfügbarkeit, Betrieb und Wartung. Insbesondere werden momentan technische Dokumente erörtert, die die Bestimmung der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von HGÜ-Anlagen, Systemanforderungen an HGÜ-Schaltanlagen, Richtlinien für den Betrieb und die Planung solcher Systeme und Anforderungen zur elektromagnetischen Belastung durch Freileitungen beschreiben werden. Insgesamt 25 Dokumente wurden im TK 115 diskutiert, 11 davon zur Abstimmung gebracht und zwei Dokumente kommentiert.

Zwei Dokumente sind in 2018 als technischer Report neu erschienen. IEC TR 62672:2018, Edition 1.0 (2018-09-26): „Reliability and availability evaluation of HVDC systems“ und IEC TS 63014-1:2018, Edition 1.0 (2018-03-08): “High voltage direct current (HVDC) power transmission - System requirements for DC-side equipment - Part 1: Using line-commutated converters”.

Das internationale TC 115 der IEC hat im vergangenen November ein Meeting in Kuala Lumpur, Malaysia durchgeführt. Neben der Diskussion über die Schwerpunkte und den Arbeitsplan wurde auch der Stand der ersten Arbeitsgruppen erörtert. Die Roadmap für die Standardisierung der HGÜ Technologie wurde diskutiert und aktualisiert.

Das kommende TC 115 Meeting wird im Oktober 2019 in Shanghai, China stattfinden. Für 2019 ist auch eine weitere Jahressitzung des TK 115 mit dem TK 42 geplant, um das weitere Vorgehen zu besprechen. Weitere Mitglieder und Interessenten sind wie immer herzlich willkommen.

(U.R.)

## Jahresbericht 2018

# TK 116, Sicherheit motorbetriebener Elektrowerkzeuge

Vorsitz: Jürgen Nienstedt, Kaufering  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 116 traf sich im Berichtsjahr zu einer Sitzung. Die Arbeit bestand im Wesentlichen in der Abstimmung verschiedener Arbeitsdokumente von IEC und CENELEC. Sowohl bei IEC, als auch bei CENELEC hat die Schweiz den Status eines P-Mitgliedes. Schweizer Experten nehmen an internationalen Meetings teil und arbeiten aktiv in mehreren Arbeitsgruppen mit. Das TK 116 zählt aktuell 7 Mitglieder und hat im vergangenen Jahr 77 Dokumente gesichtet, 36 Abstimmungen und 4 Kommentare zu Umfragen und Entwürfen eingereicht. Ebenfalls wurden 9 Normen publiziert.

Im Jahr 2018 fanden im Rahmen des IEC/TC 116 verschiedene Working Group Meetings statt. Den Schwerpunkt der Arbeit bildet weiterhin die Umstellung der Sicherheitsnormen von Elektrowerkzeugen auf die Normenreihe IEC/EN 62841. Im Detail geht es hier um die neue Edition des Teiles 1 «Generelle Anforderungen», sowie diverse gerätespezifische Teile der Sicherheitsnorm. Hier sind speziell die Gerätekategorien der Hämmer und der Gehrungskappsägen zu nennen.

Es ist eine neue Arbeitsgruppe geschaffen worden, mit dem Ziel die Staubmessnorm EN 50632 auf IEC-Ebene zu übernehmen.

Auf CENELEC-Ebene fanden im Jahr 2018 das Plenary Meeting, sowie diverse Working Group Meetings statt. Auch hier beschäftigt sich der Schwerpunkt der Aktivitäten mit der neuen Sicherheits-Normenreihe IEC/EN 62841. Zum Nachweis der Einhaltung der Schutzziele der Maschinenrichtlinie ist ein modifizierter Anhang ZZ zur EN 62841 entwickelt worden, der in alle neuen Teile 2 Eingang finden wird.

(J.N.)

**Jahresbericht 2018**

## **TK 117, Centrales électriques thermiques solaires**

Présidence : Maurice André Montavon, Effingen  
Secrétariat CES : Kurt Würmli, Fehraltorf

En 2018, le TK 117 n'a pas tenu de réunion, vu le manque d'intérêt récurrent de notre industrie Suisse pour ce genre d'énergie au niveau de la production.

Les travaux du TC117 ont toutefois été suivis et ont occasionné quelques contacts ponctuels concernant les progrès des documents produits par les comités nationaux actifs, soit ES, US, DE, CN, JP, etc.

A notre connaissance, il n'y a actuellement pas de nouveaux projets de construction de grande envergure à signaler.

(M.M.)

**Jahresbericht 2018**

## TK 119, Gedruckte Elektronik

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 22 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Vielen Dank für Ihre Inputs. Total wurden 55 Dokumente verteilt.

Leider musste die Rückstufung zum O-Mitglied im IEC/TC 119 (Printed Electronics) vorgenommen werden, da wir die Anforderungen von IEC nicht erfüllen konnten.

Folgende Normen wurden im vergangenen Jahr publiziert:

- IEC 62899-302-2:2018  
"Printed electronics - Part 302-2: Equipment - Inkjet - Imaging-based measurement of droplet volume"
- IEC 62899-303-1:2018  
"Printed electronics - Part 303-1: Equipment - Roll-to-roll printing - Mechanical dimensions"
- IEC 62899-403-1:2018  
"Printed electronics - Part 403-1: Printability - Requirements for reproducibility - Basic patterns for evaluation of printing machine"
- IEC 62899-202-5:2018  
"Printed electronics - Part 202-5: Materials - Conductive ink - Mechanical bending test of a printed conductive layer on an insulating substrate"
- IEC 62899-203:2018  
"Printed electronics - Part 203: Materials - Semiconductor ink"
- IEC 62899-201:2016/A1:2018  
"Amendment 1 - Printed electronics - Part 201: Materials - Substrates"

Das TK besteht zur Zeit aus 3 Mitgliedern. Weitere Mitglieder sind herzlich willkommen.

(K.W.)

**Jahresbericht 2018**

## TK 120, Elektrische Energiespeicher-Systeme

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im Berichtsjahr hat das TK 120 in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. Im TK sind 6 Schweizer Experten national engagiert und ein weiterer Experte ist in 3 verschiedenen IEC Arbeitsgruppen engagiert. 12 Dokumente wurden dieses Jahr durch das TK 120 in Vernehmlassung bearbeitet. Zum FDIS und einem DTS wurde ohne Kommentar zugestimmt. Zu 2 CDs und 3 Questionnaires wurde mit Kommentar zugestimmt. Folgende Normen sind neu erschienen:

- IEC 62933-1:2018 "Electrical energy storage (EES) systems - Part 1: Vocabulary"
- SNR 460712:2018 "Stationary electrical energy storage systems"
- IEC/TS 62933-3-1:2018 "Electrical energy storage (EES) systems - Part 3-1: Planning and performance assessment of electrical energy storage systems - General specification"

Für weitere Fragen steht Ihnen der zuständige Sachbearbeiter im CES gerne zur Verfügung.

(A.M.)



## Jahresbericht 2018

# TK 121A, Niederspannungs-Schaltgeräte

Vorsitz: Reynald Kaltenrieder, Aarau  
Protokoll: Daniel Baumann, Aarau  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Das TK 121A führte im Berichtsjahr drei Sitzungen bei Electrosuisse durch. Es war durch Mitglieder an folgenden IEC Working Groups / Maintenance & Project Teams Meetings vertreten:

- IEC SC121A WG1 (Isolationskoordination)
- IEC SC121A WG2 (Schütze, Motorstarter)
- IEC SC121A WG10 (Bauanforderungen und Umgebungseinflüsse)
- IEC SC121A WG17 (Produktdaten)
- IEC SC121A AG4 (Advisory Group)
- IEC SC121A MT5 (Allgemeine Festlegungen)
- IEC SC121A MT6 (Lastschalter, Trennschalter)
- IEC SC121A MT9 (Leistungsschalter)
- IEC SC121A PT 60947-9-1 (Arc quenching device (Störlichtbogenschutz))

Durch den Vorsitzenden war das TK 121A ausserdem am IEC SC121A Plenary Meeting in Busan wie auch am CENELEC TC121A Plenary Meeting in Mailand vertreten. Erfreulicherweise durfte wieder ein junges TK 121A Mitglied während dem IEC General Meeting bei den „Young Professionals“ mitmachen.

Neu werden die IEC SC3C (Graphical symbols for use on equipment) und IEC SC3D (Product properties and classes and their identification) Dokumente vorläufig beim TK121A behandelt, da keine entsprechenden Spiegel-TKs im CES vorhanden sind. Die Schweiz hat jetzt mit dem P Status die Möglichkeit in beiden „Validation Teams“ teilzunehmen.

58 Dokumente waren im Berichtsjahr in Bearbeitung, davon wurden 22 Dokumente mit Kommentar beantwortet. 13 CDV/FDIS/DTR wurden angenommen, 1 CDV wurde abgelehnt und 1 CDV wurde mit „Enthaltung“ abgestimmt.

Zusätzlich hat eine neue kreierte Arbeitsgruppe des TK 121A an einer neuen Schweizer Norm, Neutralleitertrenner (SN 440100:2019), gearbeitet. Diese Norm wird die Technische Prüfvorschrift „TPV-017:2018-05 Eurofins“ ersetzen. Die Publikation ist für Ende 2019 geplant.

Das TK wird im Jahr 2019 voraussichtlich 3 Sitzungen abhalten. Wir würden uns freuen, weitere Mitglieder aus der Industrie in unseren Reihen willkommen zu heissen. Der Vorsitzende steht für weitere Auskünfte gerne zur Verfügung. ([rkaltenrieder@ra.rockwell.com](mailto:rkaltenrieder@ra.rockwell.com)).  
(R.K.)

## Jahresbericht 2018

# TK 121B, Niederspannungsschaltanlagen

Vorsitz: Oliver Schmitt, Emmenbrücke  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

## Erfolge 2018

Es wurden 12 nationale Stellungnahmen behandelt und zur internationalen Stellungnahme an das CES weitergeleitet. Weitere 50 Dokumente zur Information wurden abgehandelt.

Hauptfokus auf IEC-Level war die notwendige Überarbeitung nach der Ablehnung der FDIS von IEC 61439-1 „Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, Allgemeine Festlegungen“ und IEC 61439-2 „Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, Energie-Schaltgerätekombinationen“ zur Ed3 im 2017. In dieser Maintenance konnten die offenen Themen wie z.B. eine klare Abgrenzung von Teil -1 zu den produktrelevanten Normenteilen, kennzeichnende Schnittstellenmerkmale von Schaltgerätekombinationen (RDF, Umgebungsbedingungen, etc) geklärt werden. Des Weiteren wurde auch der Anhang im Teil 2 für Schaltgerätekombinationen für Photovoltaikanlagen verbessert. Somit werden die Normenteile -1 und -2 den CDV Status im 1. Semester 2019 erreichen.

Parallel läuft die Erstellung des IEC TS 63107 „Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Integration of internal arc-fault mitigation systems“ weiter. Um den CD2 Status zu erreichen wurden 365 Kommentare bearbeitet. Nach Abschluss des TS soll der TR 61641 überarbeitet werden.

## Mutationen

Zur Vorperiode sind betreffend TK-Mitglieder 6 Eintritte gegenüber 2 Austritten zu verzeichnen. Die benannten Austritte betreffen A. Hausheer und T. Diethelm. Das TK121B bedankt sich bei den Herren für die langjährige aktive Mitarbeit.

Somit zählt das TK121B neu 23 Mitglieder, davon 2 als korrespondierende Mitglieder.

## Ausblick

Maintenance-Projekte im Bereich IEC 61439-0 und der Abschluss IEC 61439-1 und -2 als Ed3 werden das TK weiterhin beschäftigen. Weiter wird auch das Projekt IEC TS 63107 „Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Integration of internal arc-fault mitigation systems“ voraussichtlich in 2019 abgeschlossen.

(O.S.)

## Jahresbericht 2018

# TK 122, UHV AC Höchstwechselspannungs-Übertragungssysteme

Vorsitz: Uwe Riechert, Zürich  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Mit der Errichtung der ersten 1100 kV Übertragungsleitung in China und der Inbetriebnahme der ersten 1200 kV Versuchsanlage in Indien ist eine neue Entwicklungsstufe bei der Errichtung neuer Höchstwechselspannungs-Übertragungssysteme (UHV AC) erreicht worden. Heute existiert in China das weltweit erste UHV AC Übertragungsnetz. Diese technische Entwicklung und der Erfolg der ersten UHV Übertragungstrecke haben auch bei der internationalen Normung für eine Belegung auf diesem Gebiet gesorgt. Auch in der Schweiz sind Hersteller von Anlagen oder Prüfeinrichtungen vertreten, womit das TK 122 hierzulande an Interesse gewinnt und inzwischen eine aktive Mitgliedschaft (P-Membership) ausübt. Das Jahresmeeting des TC 122 fand im September 2018 in Baden statt. Bereits zum zweiten Mal wählten die Mitglieder des IEC TC 122 – Höchstwechselspannungs-Übertragungssysteme UHV AC – die Schweiz als Sitzungsland. Die Arbeitssitzungen der aktiven Arbeitsgruppen fanden vom 11. bis 13. September 2018 in der Villa Boveri in Baden statt. Das Schweizer Nationalkomitee CES trat mit dem Spiegelgremium TK 122 als Gastgeber auf. Am Abschlusstag waren 38 Mitglieder des Komitees aus China, Deutschland, Frankreich, Indien, Italien, Japan und der Schweiz vertreten. Am Freitag, 14. September 2018 fand eine Besichtigung der 2015 neu erstellten EWZ-Schaltanlage in Zürich Oerlikon statt, welche anstelle von SF6 mit einem klimafreundlicheren Isolationsgas betrieben wird. Ausserdem konnte in einer parallelen Gruppe der Showroom für gasisolierte Schaltanlagen von ABB besichtigt werden.

Arbeitsschwerpunkte der drei Arbeitsgruppen sind die Herausforderungen bei der Inbetriebnahme, Anforderungen an das Design von Schaltanlagen und Leitungen, sowie das Systemdesign von UHV Anlagen sein. Die Schweiz ist in allen Arbeitsgruppen vertreten. Die ersten Normentwürfe wurden veröffentlicht und wurden kommentiert. Das nächste TC 122 Meeting findet im Oktober 2018 während der IEC Generalversammlung in Shanghai, China statt.

Insgesamt 24 Dokumente wurden im TK 122 in 2018 diskutiert und teilweise kommentiert. Die nationalen Meetings finden zusammen mit dem TK 42 und TK 115 statt. Für 2019 ist eine weitere Jahressitzung des TK 122, zusammen mit den TKs 42 und 115 geplant, um das weitere Vorgehen zu besprechen. Das TK 122 hat 4 Mitglieder; weitere Mitglieder und Interessenten sind wie immer herzlich willkommen. 2018 sind zwei neue TS publiziert worden, Die IEC TS 63042-201:2018, Edition 1.0 (2018-12-13): „UHV AC transmission systems - Part 201: UHV AC substation design“ und die IEC TS 63042-301:2018, Edition 1.0 (2018-12-06): „UHV AC transmission systems - Part 301: On-site acceptance tests“.

(U.R.)

**Jahresbericht 2018**

## TK 123, Management of network assets in power systems

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Es gibt zwei Unternehmen, die sich aktuell für die Belange des IEC TC 123 interessieren und im TK Einsitz genommen haben. Dies ist zum einen ABB und zum anderen Swissgrid.

Das im Jahre 2017 bei IEC gegründete Komitee umfasst bereits 15 partizipierende und 8 beobachtende Länder. Die Führung liegt bei den Engländern, das Sekretariat wurde von den Japanern übernommen.

Ein erstes TC 13 Meeting fand am 22. August 2018 in Tokio, Japan statt. Der Titel des Komitees und der Scope wurden nochmals hinterfragt und schliesslich bestätigt.

Ein TK Mitglied aus der Schweiz wollte am Treffen teilnehmen, musste aber kurz vor dem Treffen aus persönlichen Gründen absagen.

### Scope of IEC TC 123

Standardisation to deliver, in co-operation with other TC/SCs and international organizations, common methods and guidelines for coordinated lifetime management of network assets in power systems to support good asset management.

In addition, this may include the development of new methods and guidelines.

Excluded:

- Generation business assets
- The scopes of other IEC Technical Committees, such as TC 8, TC 56 and TC 57.

Ein erstes, wichtiges Dokument konnte bereits im 2018 veröffentlicht werden: Die IEC TS 63224 - Ed. 1.0 - Management of network assets in power systems - Practice and Use Case bildet die Grundlage für den weiteren Aufbau des Technical Committees.

Sollten Sie als Vertreter der Strombranche Interesse an der Mitarbeit in diesem Komitee haben, dann melden Sie sich doch beim Sekretär.

(A.F.)

## Jahresbericht 2018

# TK 205, Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude ESHG

Vorsitz: Stefan Wichert, Zug  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehrltorf

Das TK 205 hat sich im Berichtszeitraum zu einer Sitzung getroffen, in welcher das TK verschiedene Dokumente aus dem Cenelec TC 205 und aus dem ISO/IEC JTC SC 25 (WG1) diskutiert und dazu Stellung genommen hat. Weitere Stellungnahmen zu Dokumenten aus den beiden oben genannten Komitees wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Neu wurde die Zuständigkeit für Dokumente aus dem IEC TC23 WG12, es geht um die IEC 63044 Normenreihe (siehe unten), durch das TK 205 übernommen, was aufgrund der Herkunft der Normen naheliegend war.

Hauptaktivitäten unter dem Cenelec TC 205 waren im Berichtszeitraum die Erarbeitung von Normen zu Smart Grid (Datenschnittstelle zwischen Gebäude und Grid) sowie die Harmonisierung der EMV-Normen aus der IEC 63044-Reihe, siehe weiter unten. Zur Datenschnittstelle zwischen Gebäude und Grid (Smart Grid) ist im 2018 eine erste Norm (EN 50491-12-1) erschienen. Die zuständige WG hat die Arbeit am Teil 2 aufgenommen.

Die vom Cenelec TC 205 initiierte Internationalisierung einiger Normen aus der EN 50491-Reihe ist weiter vorangekommen. Die Bearbeitung für diese Internationalisierung erfolgt in der WG 12 des IEC TC 23. Die wichtigsten Dokumente (Allgemeine Anforderungen, EMV, Elektrische Sicherheit) waren im 2017 als IEC-Normen erschienen. Die erste Norm aus der neuen IEC 63044-Reihe ist nun im 2018 als harmonisierte EN IEC 63044-3 (Elektrische Sicherheit für ESHG-Geräte) erschienen und auch bereits als SN EN IEC ins schweizerische Normenwerk übernommen. Für die weiteren Teile, insbesondere die EMV-Normen IEC 63044-5-x, verzögert sich die Harmonisierung als EN Norm, insbesondere weil noch Vorbehalte bestehen bzgl. der Anhänge 'ZZ' und dem Einfluss der Radio Equipment Directive (RED).

(S.W.)

## Jahresbericht 2018

# TK 215, Kommunikationsverkabelung

Vorsitz: René Trösch, Balsthal  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das TK 215 entwirft Normen, die vielen Installateuren, Planern und Endkunden in der Schweiz helfen, Gebäudeinstallationen und Datacenter für die heutige und zukünftige Datenkommunikation zu fertigen. Nicht zu vernachlässigen ist diese Gruppe für die Industrie in der Schweiz, die in vielen kleineren und mittleren Betrieben, Produkte und Systemlösungen herstellt und anbietet.

Das TK 215 ist mit jeweils über 25 Personen eine grosse Gruppe, die alle Interessen der Schweizer Wirtschaft abdeckt. Etliche Mitglieder beteiligen sich aktiv an europäischen und internationalen Normungsgremien. Die bekannte SN EN 50173 Serie ist standardisiert und wird in kleineren Phasen mit Amendments überarbeitet. Die SN EN 50174 wurde überarbeitet und ist 2018 erschienen. Die Planungs- und Installationsnorm dient Elektroplanern und Installateuren als Grundlage zur Erarbeitung von Ausschreibungen und beschreibt die verschiedenen Installationspraktiken. Sie wird als fester normativer Bestandteil der EN 50173 Serie behandelt. In der SN EN 50174 wird den aktuellen Gegebenheiten, wie dem PoE von bis zu 90 Watt Rechnung getragen. Es empfiehlt sich diese Standards zu lesen, da Sie einen wesentlichen Einfluss auf die Planung, Installation und Zukunftssicherheit von Gebäuden hat.

Die SN EN 50600 als Grundpfeiler zum Bau von Rechenzentren wird weiter ausgebaut. Ein neuer Teil 4.2 beschreibt die Power Usage Effectiveness (PUE), die im Rechenzentrumumfeld eine wichtige Rolle einnimmt.

International wird am 1 Pair Ethernet Standard gearbeitet, der als die Verkabelung für das IoT gedacht wird. Als wichtigster Meilenstein wurde im 2018 über das Steckergesicht weltweit abgestimmt. Die zwei gewählten Steckergesichter werden in der IEC 63171-1 (LC Kupfer) für Office Umgebungen und der IEC 63076-3 für IP 67 Industrieumgebungen standardisiert. Welche Längen und welche Datengeschwindigkeiten übertragen werden können wird in Zusammenarbeit mit der IEEE 802.3cg (10Mbit/s 1 Pair Ethernet) Taskgroup erarbeitet.

Die nächsten Meetings:

ISO/IEC SC25/WG3 4.- 8. März 2019 in Wien  
Cenelec TC 215 10. April 2019 in Brüssel

(R.T.)

**Jahresbericht 2018**

## TK CISPR, Internationales Sonderkomitee für Funkstörungen

Vorsitz: Emmanuel de Raemy, Biel  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Anfangs Jahr trafen sich wiederum ein Teil der 35 TK CISPR Mitglieder für eine Sitzung in Olten. Nur einen kleinen Teil der 254 über das Jahr verteilte Dokumente und der 30 Stellungnahmen konnten an der Sitzung behandelt werden. Der Nutzen eines persönlichen Kontaktes zwischen Experten ist aber nicht zu unterschätzen und das gemeinsame Mittagessen erlaubt es, sich etwas besser kennen zu lernen.

Die inzwischen bekannten Themen wie Wireless Power Transfer (WPT) für Elektroauto, Grenzwerte unterhalb von 150 kHz und die Lockerung der Grenzwert für die kommerzielle- und Leichtindustrienumgebung haben noch kein Ende gefunden und werden noch in 2019 zu Diskussionen führen.

In 2018 sind auch neue Themen aufgeworfen worden. Nachdem sich die Mehrheit der Mitgliederstaaten zur Umfrage positiv geäussert haben sollen zukünftig alle CISPR Normen so abgeändert werden, damit sie auch für Radio Enabled Products (sogenannte Waschmaschine mit Funkmodul) anwendbar werden.

Ein weiteres Thema wird sein, die Häufung der Störquellen. Geht man davon aus, dass die CISPR Grenzwerte für einzelne wenige Geräte festgelegt wurden, kann man sich die Frage stellen ob diese immer noch gültig sind für Geräte, die in engem Raum in grosser Zahl zur Anwendung kommen, z.B. LED-Lampen.

Trotz reger Diskussion am CISPR Plenary Meeting in Busan (Südkorea), an der die Schweiz teilnahm, konnte die Frage der zuständigen Norm für Personal Mobility Devices (Elektrotrottinet, -rollbrett u. ä.) nicht eindeutig beantwortet werden. Auch noch offen ist die Integration von Robotern im CISPR. Sollen die Roboter in den existierenden Normen ihren Platz haben oder soll eine neue Produktnorm geschaffen werden. Die Arbeiten in den verschiedenen Arbeitsgruppen des CISPR werden auch in 2019 nicht nachlassen und Experten, die sich dort einsetzen möchten sind immer willkommen.

(E.deR.)



## Jahresbericht 2018

### TK Erdungen

Vorsitz: Günther Storf, Zürich  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Wie üblich, traf sich das Komitee zu zwei Sitzungen im Berichtsjahr.

Eine schon im Vorjahr gebildete Arbeitsgruppe trat mehrmals zusammen um das Dokument SNG 483755 "Erden als Schutzmassnahmen in Starkstromanlagen" zu überarbeiten. Nach Diskussionen im Gesamtgremium und einer schriftlichen Vernehmlassung konnte die Arbeiten Ende Jahr abgeschlossen werden. Das Dokument wird noch auf Französisch übersetzt und dann veröffentlicht.

In Zusammenarbeit mit dem ESTI wurden Dokumente zur Streustromproblematik in landwirtschaftlichen Tierhaltungsbetrieben erarbeitet und ein Beitrag verfasst, welcher im Electrosuisse-Bulletin veröffentlicht wurde. Mit diesen Dokumenten wird das Vorgehen bei Messungen erklärt und ein durch internationale Studien abgesicherter Grenzwert für die von Tieren wahrnehmbare Differenzspannung angegeben.

Weil die Erdungsproblematik international in unterschiedlichen Gremien diskutiert wird, unterhält das TK engen Kontakt zu anderen TKs (u.a. 64, 81 und 99), sowie zu Gruppierungen, welche sich um elektrische Anlagen im Bahnbetrieb kümmern und nimmt zum Teil auch an der Verabschiedung dieser Dokumente teil.

(G.St.)



Jahresbericht 2018

## TK IoT, ISO/IEC JTC 1/SC 41 - Internet of Things and related technologies

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das TK IoT bestand am Jahresende aus sieben aktiven und zwei korrespondierenden Mitgliedern auf nationaler Ebene.

Der Scope des bei ISO/IEC/SC 41 beheimateten Komitees umfasst die beiden untenstehenden Punkte.

1. Serve as the focus and proponent for JTC 1's standardization programme on the Internet of Things and related technologies, including Sensor Networks and Wearables technologies.
1. Provide guidance to JTC 1, IEC, ISO and other entities developing Internet of Things related applications.

Die Führung dieses Komitees liegt in Frankreich, während Korea mit den Sekretariatsarbeiten betraut wurde. Das Komitee umfasst 25 partizipierende und 11 beobachtende Länder.

Es gibt drei Arbeitsgruppen: WG 3 - IoT Architecture, WG 4 - IoT Interoperability und WG 5 - IoT Applications. Daneben stehen vier Advisory Groups und fünf ad-Hoc Groups zur Verfügung, um sich mit verschiedenen Themen des noch jungen Gebietes auseinander zu setzen.

Ein Schweizer Vertreter aus der Westschweiz hat sich bereits sehr intensiv mit den Themen Referenzarchitektur, der Interoperabilität von IoT Systemen bei der Normenerarbeitung eingebracht. Es wurde zudem bereits die Normenserie ISO/IEC 30140-1 - -4 – Underwater acoustic sensor network (UWASN) erarbeitet, die allerdings bis anhin für die Schweiz nicht von Interesse war.

Sofern genügend interessierender Dokumente im 2019 verteilt werden, wird sich das nationale Komitee zu einer Sitzung zusammensetzen.

(A.F.)

## Jahresbericht 2018

# KK IECEE, IEC-Konformitätssystem für elektrotechnische Ausrüstungen und Komponenten

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Jörg Weber, Fehraltorf

Nach seiner Gründung im Jahr 2018 waren die Aktivitäten dieses Schweizerischen Spiegelkomitees bereits beträchtlich, denn die im Komitee vertretenen Unternehmen engagierten sich stark.

Das Jahrestreffen fand im Mai 2018 in Agay, Frankreich, statt, wo die Schweiz ihre Anliegen einbringen und die Vorschläge des Führungsgremiums unterstützen konnte.

Sehr erfreulich ist die Entwicklung des Schweizerischen Certification Bodys (CB) Eurofins Electrosuisse Product Testing AG, dem im vergangenen Jahr Dank vertrauensvollem Service und dem Zukauf durch seine Muttergesellschaft drei neue Certification Testing Laboratories (CTL) und sieben neue Customer Testing Facilities (CTF) unterstellt wurden.

Bei den verschiedenen Abstimmungen zu diversen neuen Prüf- und Zertifizierungsgremien und zu verschiedenen operativen Angelegenheiten war im KK IECEE immer Einstimmigkeit vorhanden.

Das Qualitätszeichen PV Quality Mark and PV Quality Seal wurde im Markt zu wenig nachgefragt und daher zurückgezogen.

Die Jahressitzung wurde zusammen mit dem KK IECEx im Rahmen der Zertifizierungsausschusssitzung in Fehraltorf durchgeführt.

(W.J.)

**Jahresbericht 2018**

## **KK IECEx, IEC-Konformitätssystem für Ausrüstungen zum Gebrauch in explosiver Atmosphäre**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Jörg Weber, Fehraltorf

Nach seiner Gründung im Jahr 2018 waren die Aktivitäten dieses Schweizerischen Spiegelkomitees bereits beträchtlich, denn die im Komitee vertretenen Unternehmen engagierten sich ganz bewusst.

Das Jahrestreffen fand im September 2018 in Cannes, Frankreich, statt, wo die Schweiz ihre Anliegen einbringen und die Vorschläge des Führungsgremiums unterstützen konnte. Bei den verschiedenen Abstimmungen zu diversen neuen Prüf- und Zertifizierungsgremien und zu verschiedenen operativen Angelegenheiten war im KK IECEx immer Einstimmigkeit vorhanden.

Die Jahressitzung wurde zusammen mit dem KK IECEE im Rahmen der Zertifizierungsausschusssitzung in Fehraltorf durchgeführt.

(W.J.)

## Jahresbericht 2018

### TK SyC Smart Manufacturing

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Jörg Weber, Fehraltorf

Das nationale Spiegelkomitee TK SyC Smart Manufacturing wurde im Jahr 2018 gegründet. Es waren keine Dokumente vorhanden, die eine nationale Sitzung rechtfertigten.

Zum Vorsitzenden des IEC SyC Smart Manufacturing wurde ein deutscher Experte gewählt und das Sekretariat wurde an die USA vergeben. Das erste Plenary-Meeting fand im November 2018 in Frankfurt statt. 3 Schweizer Experten haben daran Teil genommen. Es wurden 4 adhoc Gruppen gegründet. Details sind auf der IEC-Webpage unter SyC SM zu finden.

Das ISO/IEC Joint Smart Manufacturing Standards Map Task Force (SM2TF) Meeting zur Koordinations-Absprache unter den beiden Normungsorganisationen fand im November 2018 in den USA statt. Ein nächstes Treffen ist für Mai 2019 in Frankreich angesetzt.

Das TK SyC Smart Manufacturing zählt zurzeit 10 Mitglieder. Erfreulicherweise stammen diese TK-Mitglieder aus allen betroffenen Interessentenkreisen der Schweiz.

(J. W.)

**Jahresbericht 2018**

## **UK 23A, Kabelführungssysteme**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Das UK 23A hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. Die Stellungnahme zu 13 Abstimmungsdokumenten wurde auf dem Korrespondenzweg erledigt. Bei allen enthielt man sich bei den Abstimmungen. Folgende Norm ist neu erschienen: IEC 62275:2018 "Cable management systems - Cable ties for electrical installations"  
2 Experten sind in je einer unterschiedlichen IEC- und Cenelec Arbeitsgruppe engagiert.

(A.M.)

## Jahresbericht 2018

# UK 23B, Steckvorrichtungen und Schalter

Vorsitz: Dr. Armin Sollberger, Horgen  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im UK 23B werden die nationalen Normen erstellt und unterhalten sowie IEC- und Cenelec-Dokumente im Gebiet des

- SC 23B, Haushalt-Steckvorrichtungen und -Schalter behandelt.

Dazu kommen Dokumente der folgenden internationalen Komitees, die in der Schweiz nicht als eigenständiges TK vertreten sind:

- SC 23G, Gerätesteckvorrichtungen
- SC 23H, Industriesteckvorrichtungen
- SC 23J, Geräteschalter.

Mitglieder des technischen Komitees UK 23B trafen sich im Jahre 2018 bei 2 Sitzungen und in 12 Arbeitsgruppen-Sitzungen. Zudem nahmen verschiedene Mitglieder an über 30 internationalen Meetings von IEC und Cenelec teil.

Die wichtigsten Resultate dieser Arbeiten:

### **CES UK 23B**

Die Arbeitsgruppe 'Revision der SN SEV 1011:2009' war weiterhin sehr aktiv. Sie arbeitete weiter am neuen Stecksystem, das einen IP55 Schutzgrad im eingesteckten Zustand ermöglichen wird. Viel Aufwand war nötig, die Einbettung des neuen Systems in die bestehenden normierten IP20 Stecker und Steckdosen zu klären. Zudem wurden die Prüfungen der bisherigen und neuen Stecksysteme intensiv behandelt, was sich in der Ausarbeitung von Lehren zur Überprüfung niederschlagen wird. Der Vorsitzende dankt dieser Arbeitsgruppe für die intensive und konstruktive Arbeit.

In den internationalen Komitees wurden die folgenden Dokumente fertiggestellt und veröffentlicht.

### **IEC SC 23B/CLC TC 23BX**

Diese Komitees behandeln Normen für Schalter und Steckdosen sowie für Dosen für den Einbau.

IEC 60320-2-1:2018	Appliance couplers for household and similar general purposes - Part 2-1: Sewing machine couplers
IEC 60799:2018	Electrical accessories - Cord sets and interconnection cord sets
IEC 60884-2-5:2017	Plugs and socket-outlets for household and similar purposes - Part 2-5: Particular requirements for adaptors

### **IEC SC 23G**

Diese Komitees behandeln Normen für Gerätesteckvorrichtungen.

IEC 60320-2-4:2018	Appliance couplers for household and similar general purposes - Part 2-4: Couplers dependent on appliance weight for engagement
IEC 60320-1:2015/A1:2018	Amendment 1 - Appliance couplers for household and similar general purposes - Part 1: General requirements
IEC 60320-3:2014/A1:2018	Amendment 1 - Appliance couplers for household and similar general purposes - Part 3: Standard sheets and gauges

### **IEC SC 23J**

Diese Komitees behandeln Normen für Geräteschalter.

IEC 61058-2-1:2018	Switches for appliances - Part 2-1: Particular requirements for cord switches
IEC 60320-2-3:2018	Appliance couplers for household and similar general purposes - Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0
IEC 61058-2-4:2018	Switches for appliances - Part 2-4: Particular requirements for independently mounted switches
IEC 61058-2-5:2018	Switches for appliances - Part 2-5: Particular requirements for change-over selectors
IEC 61058-2-6:2018	Switches for appliances - Part 2-6: Particular requirements for switches used in electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery

(A. M.)

Jahresbericht 2018

## UK23E, Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen

Vorsitz: Tudor Baiatu, Schaffhausen  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

### Nationale Aktivitäten

Im Jahr 2018 hat eine Sitzung am 18. April stattgefunden. Das Technische Unterkomitee behandelte im Berichtsjahr überwiegend Cenelec und IEC Dokumente für die Fachgebiete Leitungsschutzschalter (MCB), Fehlerstromschutzschalter (RCCB), kombinierte Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter (RCBO), Geräteschutzschalter (CBE) sowie Ladeleitungsintegrierte Steuer- und Schutzeinrichtung für Elektro-Straßenfahrzeuge (IC-CPD) und Überwachungseinrichtungen.

### IEC SC23E

Die wichtigsten behandelten Themen waren:

- Überarbeitung der IEC 60898-1 Ed.2 *Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke*. Neu werden schraubenlose Klemmen bis 40A aufgenommen.
- Arbeiten an einem neuen Normungsprojekt für Gleichstrom-Leitungsschutzschalter mit einer Bemessungsgleichspannung (DC) bis 440 V und einem Bemessungsstrom nicht über 125 A (zukünftig IEC 60898-3).
- Überarbeitung der IEC 60934 *Geräteschutzschalter* (Ed.4). Die Publikation der revidierten Norm ist für 2019 vorgesehen.
- Arbeiten an der Neufassung der IEC 62020 *Differenzstrom-Überwachungsgeräte für Hausinstallationen und ähnliche Anwendungen (RCMs)*. Die Norm wird neu in zwei Teile aufgeteilt für RCM bis 440V (Teil 1) sowie RCM für Bemessungsspannungen > 440V (Teil 2, TK121A). Neu werden RCM Typ F und Typ B aufgenommen.
- Die Überarbeitung der IEC 62752 für ladeleitungsintegrierte Steuer- und Schutzeinrichtung für die Ladebetriebsart 2 von Elektro-Strassenfahrzeugen (IC-CPDs) wurden abgeschlossen und publiziert (Ed.1.1).
- Die Arbeiten an einer neuen Norm für Fehlergleichstrom-Überwachungseinrichtung zur Verwendung mit der Ladebetriebsart 3 von Elektrofahrzeugen (IEC 62955 Ed.1) wurden abgeschlossen. Die Publikation ist 2018 erfolgt.
- Arbeiten an einem Normungsprojekt für Schutzeinrichtung gegen netzfrequente Überspannungen für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen (POP) (zukünftig IEC 63052 Ed.1). Die Publikation IS ist für 2019 vorgesehen.



- Arbeiten an Blocks und Modules für die Harmonisierung zukünftiger RCD Normenreihen untereinander (neue IEC 62873 Serie).

### **CLC TC23E**

Im Berichtszeitraum fand eine CLC/TC23E Plenary Sitzung statt.

(T.B.)

## Jahresbericht 2018

# TK 36, Isolatoren

Vorsitz: Frank Schmuck, Malers  
 Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

### TK 36 - Isolatoren

Die Mitglieder des Schweizer TK 36 arbeiten aktiv an der Erstellung neuer oder der Revision bestehender IEC Normen mit. Dies wird durch parallele Mitgliedschaften in CIGRE-Arbeitsgruppen synergetisch unterstützt, da in den entsprechenden Gremien die wissenschaftliche Aufbereitung des Wissenstandes für neue Normen oder Normrevisionen erfolgt. In diesem Kontext sind die Cigre Arbeitsgruppen zu nennen:

- WG B2.57: Insulators, Leiter F. Schmuck, Schweiz
- WG D1.58: Evaluation of dynamic hydrophobicity of polymeric insulating materials under AC and DC voltage stress, Leiter S. Kornhuber, Deutschland
- WG D1.59: Methods for dielectric characterisation of polymeric insulating materials for outdoor applications, Leiter J. Seifert, Deutschland
- WG D1.61: Optical corona detection and measurement, Leiter N. Mahatho, RSA
- WG D1.62: Surface Degradation of Polymeric Insulating Materials for Outdoor Applications, Leiter B. Komantschek, Deutschland

### Allgemeines

Das TK 36 nimmt an Abstimmungen typischerweise digital, d.h. per E-Mail teil, die Termineinhaltung wird vom Sekretär proaktiv und kritisch überwacht.

TK 36 Statistik für das Jahr 2018

TK	Mitglieder	Sitzungen	Normen	Dokumente	Votings	Kommentare
36	15	keine	7	39	15	7

### IEC TC 36

In Bezug auf Isolatoren und Kettenelemente wurde die Arbeit an folgenden Standards bzw. Standardrevisionen in 2018 fortgesetzt bzw. begonnen:

<b>Standard</b>	<b>Titel</b>	<b>Working Group/ Maintenance Team</b>	<b>Convenor</b>	<b>Geplantes Publikationsdatum</b>
IEC 60120 Edition 4	Dimensions of ball and socket couplings of string insulator units	MT 21	Wenqi HU	04/2020
IEC 60305 Edition 5	Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1000 V - Ceramic or glass insulator units for a.c. systems - Characteristics of insulator units of the cap and pin type	MT 17	Tomohiro Hayashi	02/2020
IEC 60372 Edition 4	Locking devices for ball and socket couplings of string insulator units - Dimensions and tests	MT 21	Wenqi HU	04/2020
IEC 60383-1 Edition 5	Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1000 V - Part 1: Ceramic or glass insulator units for a.c. systems - Definitions, test methods and acceptance criteria	MT 20	Dan Windmar	12/2020
IEC 60433 Edition 4	Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1 000 V - Ceramic insulators for a.c. systems - Characteristics of insulator units of the long rod type	MT 17	Tomohiro Hayashi	02/2020
IEC 60437 Edition 3	Radio interference test on high-voltage insulators	MT 23	Javier García Hernández	03/2020
IEC 60471 Edition 3	Dimensions of clevis and tongue couplings of string insulator units	MT 21	Wenqi HU	04/2020
IEC 60815 Teil -1, -2 -3 Edition 2	Selection and dimensioning of high-voltage insulators intended for use in polluted conditions – Part 1: Definitions, information and general principles	WG 11	Xidong Liang	02/2020

	Part 2: Ceramic and glass insulators for a.c. systems Part 3: Polymer insulators for a.c. systems			
IEC 61109 Edition 3	Insulators for overhead lines - Composite suspension and tension insulators for a.c. systems with a nominal voltage greater than 1 000 V - Definitions, test methods and acceptance criteria	MT 18	Timothy Condon	03/2020
IEC 62217 Edition 3	Polymeric HV insulators for indoor and outdoor use - General definitions, test methods and acceptance criteria	MT 19	Xidong Liang	04/2020
IEC 62039 Edition 2	Selection guide for polymeric materials for outdoor use under hv stress	TC 112 WG 5	Stefan Kornhuber	02/2020

(F.Sch.)

## UK 36A, Durchführungen

Vorsitz: Markus Schraudolph, Altstetten  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

### UK 36A - Durchführungen

Simon Peter hat per 1.11.2018 den Vorsitz an Markus Schraudolph übergeben, da er sich beruflich anderweitig orientiert.

Die EN IEC/IEEE 65700:2018 (Edition 1.0) «Durchführungen für DC Anwendungen» wurde im April veröffentlicht.

Das UK 36A nimmt an Abstimmungen typischerweise digital per E-Mail teil, auch hier wird die Termineinhaltung vom Sekretär proaktiv und kritisch überwacht. Folgende Statistik kann für das Jahr 2018 präsentiert werden:

TK 36 Statistik für das Jahr 2018

TK 36A	Mitglieder 9	Sitzungen keine	Normen 1	Dokumente 26	Votings 5	Kommentare 2
-----------	-----------------	--------------------	-------------	-----------------	--------------	-----------------

(M.Sch.)

## Jahresbericht 2018

# UK 59A, Geschirrspülmaschinen

Vorsitz: Ingo Gau, Zug  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Das nationale UK59A hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. Die Stellungnahmen erfolgten auf dem Korrespondenzweg.

Folgende Dokumente standen zur Abstimmung:

Dokument	CH Vote
59/675/CDV//EN60704-3	ABST
prEN60704-3:2018/prAA:2018	ABST
59/217/CD	NC
59A/218/CD	NC
prEN60436:2018	ABST
FprEN607-2-3 :201X	ANC

Die Überarbeitung der europäischen Energieverordnungen führen zu Anpassungen bestehender Normen, auch nächstes Jahr werden weitere Dokumente zu Abstimmung kommen.

(I.G.)

## Jahresbericht 2018

### UK 59D, Waschmaschinen

Vorsitz: Stefan Schlup, Wolfhausen  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahme zu den Dokumenten wurde auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Zu den Prüfvorschriften für die Bestimmung der Luftschallemission - 60704 – wurden für die allgemeinen und besonderen Anforderungen einige Dokumente zur Abstimmung versandt. Bei allen Abstimmungen haben wir uns enthalten.

Bei EN 61121:2013/FprAA:2018 "Tumble dryers for household use – Methods for measuring the performance" haben wir ohne Kommentar zugestimmt.

(St.S.)

## Jahresbericht 2018

### UK 59K, Kochapparate

Vorsitz: Sonja Haucke, Zug  
Sekretariat CES: Enzo Battaini, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine TK 59-Sitzung und damit auch keine UK 59K-Sitzung statt. Insgesamt wurden 17 UK 59K-Dokumente aus IEC und Cenelec an das UK verteilt. Kommentare zu Working-Dokumenten und Votings wurden in dieser Zeit auf dem Korrespondenzweg, respektive mit dem Default erledigt. International ist das UK im Maintenance Team TC 59/SC 59K/MT 1 <Performance of household and similar electrical cooking appliances> mit S. Haucke vertreten.

(E.B.)

## Jahresbericht 2018

# PK 118, Smart grid user interface

Vorsitz: Brönnimann Christoph, Goldiwil  
Sekretariat CES: Alfred Furrer, Fehraltorf

Das IEC PC 118 hat die drei pendenten Working Items WI abgeschlossen und wurde am 28.12.2018 in Peking, China anlässlich des Plenary-Meetings formell geschlossen. Dementsprechend ist auch dieser Bericht, der Schlussbericht des CES PK 118.

Die Schweiz wurde am letzten internationalen Meeting durch Christoph Brönnimann vertreten. Die Experten werden ihre Arbeit in IEC TC 57/WG 21 und in verschiedenen Subkomitees SCs weiterführen. Christoph Brönnimann hat die Arbeit in IEC TC 57/WG 21 und Cenelec TC 205 /WG 18 aufgenommen.

Folgende Papiere wurden durch das IEC PC 118 erarbeitet und abgeschlossen:

- IEC/TS 62939-2 Smart grid user interface: Architecture and requirements
- IEC 62746-10-1 OpenADR
- IEC 62746-10-3 Adapting SGUI to IEC CIM

Die Wartung der drei Papiere übernimmt das Chinese National Committee.

In der Schweiz gab es im 2018 keine PK 118 Sitzung, die Korrespondenz wurde per E-Mail erledigt. Das Schweizer PK 118 war zu 37 Abstimmungen eingeladen und hat an drei teilgenommen.

Das Thema des PK 118 - Smart grid user interface, wurde in der Schweiz von der der branchenübergreifenden Initiative SmartGridready (Grid/Gebäudebranche) aufgenommen. International verlagern sich die Aktivitäten nach IEC TC 57/WG 21 und Cenelec TC 205/WG 18 (Customer Energy Manager CEM). Im Cenelec TC 205 soll im 2019 eine WG 19 „Ontologie“ gegründet werden, welche an der Thematik durchgängige Standards Grid/Gebäude arbeitet.

Mit diesem Jahresbericht ist das PK 118 aufgehoben. Ein Mitglied wurde pensioniert und drei Mitglieder wurden Mitglied bei der Schweizer Initiative SmartGridready.

Der Vorsitzende bedankt sich bei den PK Mitgliedern für den interessanten Wissensaustausch und die fruchtbare Zusammenarbeit über all die Jahre.

(Ch.B.)