

## Jahresbericht 2022

### TK 1, Wörterbuch

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das nationale TK 1 hat 6 Mitglieder und es wurde im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten.

Das TK 1 ist im IEC-Gremium TC 1/MT 300 International Electrotechnical Vocabulary -- Electrical and electronic measurements and measuring instruments vertreten.

Es wurden insgesamt 76 IEC-Dokumente aus TC 1 und TC 25 an das TK 1 verteilt. Davon waren 19 zur Behandlung, d.h. zur Kommentierung oder zur Abstimmung bestimmt.

Daraus erfolgten 5 IEC-Publikationen, davon folgende neu:

- IEC 60050-417:2022 International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Part 417: Marine energy - Wave, tidal and other water current converters
- IEC 60050-872:2022 International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 872: Accessibility

Die hervorragenden Leistungen als Experte von Alexander Samarin wurden mit der besonderen Auszeichnung des IEC 1906 Award geehrt.

(HP. L.)

## Jahresbericht 2022

### TK 2, Elektrische Maschinen

Vorsitz: Alexander Schwery, Birr  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand eine gemeinsame Sitzung mit dem TK 22 bei Electrosuisse in Fehraltorf statt.

Die übrigen Stellungnahmen zu den gesamthaft 45 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus ergaben sich 23 Abstimmungen und es wurden zwei Kommentare eingereicht.

Im Jahr 2022 wurden 7 Normen publiziert.

Das TK zählt aktuell 14 Mitglieder. Schweizer Experten des TK 2 sind in verschiedenen internationalen Gremien tätig.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

### TK 4, Wasserturbinen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu 11 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Insgesamt wurden 31 Dokumente verteilt und zwei Kommentare eingereicht.

Im Zeitraum des 2022 sind keine neuen Normen erschienen.

Das TK 4 besteht aktuell aus 10 Mitgliedern. Ebenfalls sind aktuell 10 Schweizer Experten in 8 internationalen Arbeitsgruppen vertreten.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

### TK 5, Dampfturbinen

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

Auch im Jahr 2022 war die interne Kommunikation zu Vernehmlassungen, zu administrativen Angelegenheiten und internationalen Dokumenten auf die Korrespondenz beschränkt.

Die Arbeiten im MT 14 gingen gut voran. Im zweiwöchigen Rhythmus wurde nach den Kommentaren vom Zentralsekretariat an den formellen Endfassungen der Abnahmemessungsnormen IEC 60953-0: Referenz-Standard; und an IEC 60953-3: Abnahmetests für Retrofit gearbeitet. Die Revision von IEC 60953-1: Abnahmetests mit erhöhter Genauigkeit ging gut voran und kann Anfangs 2023 voraussichtlich in die internationale Vernehmlassung geschickt werden.

Die Arbeiten für die Norm IEC 60953-5: Abnahmetests für Anlagen mit Wärme/Kraftkopplung und für die IEC 60953-4: Abnahmemessungen für Routine Tests haben angefangen. Dies, obwohl die Anerkennung dieser Dokumente als neue Normierungsprojekte noch ein paar administrative Hürden nehmen müssen. Allenfalls werden diese Arbeiten im Rahmen vom MT 14 zu Ende gebracht.

Angesichts dieses Fortschritts der Arbeiten und der Tatsache, dass der grösste Wissenstransfer bereits stattgefunden hat, habe ich mich entschlossen, als Vorsitzender des TK 5 und als Experte im MT 14 auf Ende Jahr 2022 zurückzutreten. Somit wird die Schweiz im TC 5 ab 2023 (momentan?) ohne aktive Vertretung sein. Ich danke herzlich allen TK-Mitgliedern und dem Sekretariat CES für die gute Unterstützung im Laufe der Jahre.

(JP. R.)

## Jahresbericht 2022

# TK 7, Leiter für elektrische Freileitungen und TK 11, Freileitungen

Vorsitz: Martin Weibel, Niedergösgen  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das Jahr 2022 war noch geprägt von der ausserordentlichen Situation durch COVID-19. Wir konnten im Frühjahr ein virtuelles Treffen durchführen und schliesslich im November ein persönliches Treffen in Zürich. Wie in den vergangenen Jahren wurden die Interessen und Anliegen des TC 7 - Freileitungen - vom TC 11 vertreten.

An der letzten Sitzung hatten wir schliesslich die Gelegenheit mit dem bereits pensionierten CES-Sekretär Alfred Furrer, Diego Socchi, EA Elektroarmaturen AG, der im Januar 2007 in die TK 11 eingetreten ist, Markus Bernet, der 2014 als Vertreter der Pöyry Schweiz AG zur TK 11 gestossen ist, und Jürg Morgenegg als Vertreter der AFRY, so wie Urs Huber (ESTI), den Abschied zu feiern.

Eingeladen waren auch Markus von Arx (BAV) und Patrick Burri (Pfisterer AG).

Im Namen aller TK 11-Mitglieder danken wir an dieser Stelle den oben genannten Kollegen für ihre wertvolle Mitarbeit im Gremium.

Diegos Nachfolger, Kilian Schillai, wird die Interessen der Industrie vertreten; Kilian ist zurzeit Mitglied der IEC TC 11/WG 13 sowie in 3 CIGRE-Gruppen, und arbeitet aktiv im Projekt IEC 61284 mit. Dafür haben wir dieses Jahr die Schweizer Mitgliedschaft von O-Mitglied auf P-Mitglied geändert.

Die Anzahl der Mitglieder Ende 2022 beträgt 20 aktive und 2 korrespondierende Mitglieder. Hauptthema war wiederum die EN 50341 - Elektrische Freileitungen über AC 1 kV - insbesondere die Überarbeitung von Teil 3-3 und die Entflechtung von rein technischen Fragen aus der Verordnung über Starkstromleitungen und die Ablösung dieser Arbeiten durch die EN und die zugehörigen NNAs, hier herrscht der Status quo.

Wir haben ausserdem beschlossen, die alte SEV 0198:1952 - Leitsätze für die zulässige Dauerstrombelastung von Leitungsseilen - und ihre Änderung A1:1960, die definitiv als veraltet gilt, ersatzlos zurückzuziehen. Die Anwender sollen sich auf die von einem TK 11-Mitglied erwähnten CIGRE-Dokumente TB 207 / TB 601 beziehen.

Zusätzlich zu den bereits beschriebenen Aktivitäten wurden insgesamt 23 Dokumente durch das IEC TC 11 und TC 7 bearbeitet und, wo nötig, entsprechende Kommentare verfasst und abgegeben.

(C.C.) Ein besonderer Dank geht an Martin Weibel (Bouygues E&S AG), der diese Gruppe seit Januar 2011 hervorragend geleitet hat und Ende 2022 in den wohlverdienten Ruhestand geht.

(M.W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 8, Systemaspekte der elektrischen Energieversorgung

Vorsitz: Christof Bucher, Burgdorf  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das Jahr 2022 des TK 8 lässt sich in folgenden Zahlen zusammenfassen:

- Anzahl Mitglieder: 31
- Anzahl Votings: 46
- Anzahl verteilte Dokumente: 157
- Anzahl Eingereichte Kommentare: 6

Das TK 8 traf sich im Jahr 2022 zweimal in Olten: Im Frühjahr am 31. März und im Sommer am 25. August. Im Oktober fand zudem das IEC TC 8, SC 8A, SC 8B und SC 8C Meeting sowie das Plenary Meeting dieser Komitees statt. Aufgrund nach wie vor bestehender Reiserestriktionen gewisser Länder wurden alle internationalen Meetings online durchgeführt.

Thematisch war das Jahr 2022, wie die Jahre davor, von dem neuen Themenfeld der dezentralen Einspeisung erneuerbarer Energie geprägt. Aufgrund der inzwischen sehr grossen Anzahl an Dokumenten rund um den Netzanschluss dezentraler Einspeiser hat die IEC TC 8 JWG 10 eine Task Force (TF 4) ins Leben gerufen, die auf der IEC Mapping Plattform (<https://mapping.iec.ch/#/maps>) eine Übersicht über die verschiedenen Normendokumenten erstellen soll.

An der TK 8-Sitzung vom 31. März 2022 habe ich meine Demission als Vorsitzender des TK 8 angekündigt. Ich habe stattdessen für den Vorsitz des TK 82 (Photovoltaik) kandidiert, dessen Vorsitz nach der Demission von Peter Toggweiler freigeworden ist. Als Nachfolger für den Vorsitz des TK 8 habe ich Stefan Schori vorgeschlagen, was vom TK 8 begrüsst und im Herbst 2022 vom CES bestätigt wurde.

Für die gute Zusammenarbeit in den vergangenen Jahren möchte ich mich herzlich bedanken. Insbesondere die Unterstützung vom Sekretariat des CES (Carlo Compare) war sehr wertvoll. Ich werde selber weiterhin als Mitglied im TK 8 aktiv bleiben und wünsche meinem Nachfolger Stefan Schori alles Gute!

(Ch. B.)

## Jahresbericht 2022

# TK 9, Elektrische und elektronische Anwendungen für Bahnen

Vorsitz: Rolf Schmid, Wallisellen  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, 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 zählte im Berichtsjahr 78 Mitglieder, die die Interessen der Schweizer Industrie, Bahnen und Behörden vertreten.

Im Jahr 2022 erhöhte sich die Gesamtanzahl der Dokumente auf 335, welche von den zuständigen internationalen Normengremien CLC TC 9X, SC 9XA, SC 9XB, SC 9XC und IEC TC 9 publiziert worden sind. Davon wurde zu 119 Dokumenten eine Stellungnahme erwartet. Bei 57 Dokumenten wurde eine detaillierte Stellungnahme von den Experten ausgearbeitet. Im Berichtsjahr konnten wieder zwei physische Treffen durchgeführt werden.

Aus europäischer Sicht war weiterhin eines der wichtigsten Themen die Sicherstellung der IT Cyber Security (CLC TC 9X/WG 26). Die Experten konnten im Jahr 2022 wichtige inhaltliche Punkte klären und sind mit der Überarbeitung gut vorangekommen. Für CLC/TS 50238-2 wie auch für CLC/TS 50238-3 lief das Wartungsintervall an, da diese beiden Spezifikationen vor mehr als 3 Jahren publiziert wurden. Ein wichtiges Thema für die europäische Bahndigitalisierung und Automatisierung wurde im vergangenen Jahr mit der digitalen automatischen Kupplung, welche unter CLC TC 9X/WG 15-10 läuft, vorangetrieben. Weiter wurden neue Stände der Normen EN 50122-2, EN 50122-3, EN 50163/A3, EN 50317/A1, EN 50318, EN 50367 und EN 50388-1 erarbeitet.

Gegen Jahresmitte gab es erneut grenzüberschreitende Diskussionen über die Auswirkungen des Frankfurt Agreements. Das Frankfurt Agreement regelt die Zusammenarbeit zwischen der internationalen Normungsorganisation IEC und dem europäischen Pendant CENELEC. Damit wird die Harmonisierung von europäischen Normen mit den internationalen Normen unterstützt. Wird bei CENELEC ein neues Arbeitsthema (NWP) oder eine EN-Norm zukünftig überarbeitet, muss die IEC angefragt bzw. miteingebunden werden. Beispielsweise könnte in der Zukunft die Norm EN 50129 bei einer Überarbeitung ab 2026 nicht mehr existieren bzw. zurückgezogen werden. Die Norm EN 50129 würde dann von der EN IEC 62425 vollumfänglich abgelöst. Nicht zu unterschätzen wäre hierbei die Abstimmungsregel mit der IEC-Gewichtung, bei welcher jedes Land eine Stimme besitzt.

Einen besonderen Dank möchte ich allen Mitgliedern des TK 9 aussprechen, denn durch die Kompromissbereitschaft und pragmatische Haltung an beiden durchgeführten Sitzungen

konnten die gesetzten Ziele erreicht werden.

Weiter möchte ich dem CES- Sekretariat ganz herzlich danken, dass unsere Kommentare jederzeit termingerecht nach Brüssel und Genf übermittelt wurden.

(R.S.)



## Jahresbericht 2022

# TK 10, Flüssigkeiten für elektrotechnische Anwendungen

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

Im Jahr 2022 hielt das TK 10 eine Sitzung ab. Der Vorsitzende nahm ausserdem virtuell am IEC TC 10 Meeting vom 13. & 14. Juni teil.

Im Berichtszeitraum wurden folgende Normen veröffentlicht (kurze Inhaltsbezeichnung in Anführungs- und Schlusszeichen):

- IEC 60599 / 60475 „Zersetzungsgasanalyse: Interpretation / Probenahme und Analyse“
- IEC 60867 „Ungebrauchte synthetische aromatische Kohlenwasserstoffe: Spezifikationen“

Von folgenden Normen liegen die CDs vor:

- IEC 60422 „Isolieröle auf Mineralölbasis: Leitlinie zur Überwachung und Wartung“
- IEC 61203 „Synthetische Ester: Leitlinien zur Wartung“
- IEC 63360 „Mischungen von Alternativgasen zu SF6“
- IEC 60156 „Bestimmung der Durchschlagsspannung“
- IEC 62770 „Ungebrauchte natürliche Ester: Spezifikationen“

Ausserdem wurde die Überarbeitung der

- IEC 60666 „Bestimmung von Additiven (z.B. Inhibitoren)“ gestartet.

(T. H.)

## Jahresbericht 2022

# TK 13, Elektrische Energie-Messung und Steuerung

Vorsitz: Raimond Bauknecht, Cham  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Im Berichtszeitraum fand keine Sitzung des TK 13 statt.

Das Schweizer Technische Komitee setzt sich zusammen aus Vertretern der Anwender, der Hersteller, der Prüfinstitute und der Behörden.

Die Schweiz stellt weiterhin mit Raimond Bauknecht und Nenad Medjeral die Convenor für IEC TC 13/WG 11 (sowie CLC TC 13/WG 01) und IEC TC 13/WG 14.

In IEC TC 13/WG 11 fand eine Sitzung statt. Der neue Produktstandard für Energieerfassungsmethoden und -anforderungen für Mehrtarif-Zähler und Zähler für unterschiedliche elektrische Energiearten - IEC 62052-41:2022 - wurde im Oktober 2022 publiziert. Die Revision des Sicherheitsstandards für Elektrizitätszähler IEC 62052-31:2015 wurde fortgesetzt, die Kommentare zum zirkulierten CD wurden an der WG 11 Sitzung diskutiert und der CDV wird im Januar 2023 zur Zirkulation eingereicht. Eine Publikation der IEC 62052-31 Ed. 2 wird anfangs 2024 erwartet. Die Arbeiten zur Technischen Spezifikation für Digitale Elektrizitätszähler - IEC TS 62053-25 - wurde Ende 2022 gestartet. Der FDIS für die Revision des Standards für Prüfgeräte, Techniken und Verfahren für elektrische Energiezähler - Teil 1: Stationäre Zählerprüfeinrichtungen (MTU) - IEC 62057-1 - ist seit Ende 2022 in Zirkulation, eine Publikation wird anfangs 2023 erwartet. Ebenfalls wurde die Arbeit am Standard IEC 62057-3 für Prüfgeräte, Techniken und Verfahren für elektrische Energiezähler Teil 3: Automatisches Zählerprüfsystem (AMTS) fortgesetzt mit der Zirkulation eines CDVs.

In CLC TC 13/WG 01 fand eine Sitzung statt. Die Produktstandards EN IEC 62052-11:2021/A11:2022 und EN 50470-3:2022 wurden publiziert. Sie ersetzen EN 50470-1:2006 respektive EN 50470-3:2006. Die Harmonisierung unter MID/EMCD ist noch ausstehend. Ein neuer Standard für Gleichstromzähler, der auch – im Gegensatz zu EN IEC 62053-41:2021 – unter der MID harmonisiert werden soll, wurde als prEN 50470-4 zirkuliert, die Publikation wird Ende 2023 erwartet.

In CLC TC 13 wurde eine neue Arbeitsgruppe WG 03 gegründet, welche sich mit Messsystemen für stationäre Versorgungseinrichtungen (z.B. Ladestationen für EV-Anwendungen) befasst. Hier haben die Arbeiten zum Standard EN 50732 für Elektromobilität – Messsysteme für Versorgungseinrichtungen begonnen.

In IEC TC 13/WG 14 sind Ed. 4 von IEC 62056-5-3 sowie IEC 62056-6-2 in Bearbeitung (FDIS), IEC 62056-6-1 ist zur Veröffentlichung freigegeben. Diese Dokumente werden in der zweiten Jahreshälfte 2023 publiziert. Die Arbeiten an IEC 62056-8-11: Communication profile for Wi-SUN field area mesh networks und IEC 62056-8-12: Communication profile for Low Power Wide Area Networks (LPWAN) sind im Gange (CDV). WG 14 hat auch die Revision von IEC 62056-8-5 Ed. 1 begonnen, basierend auf ITU-T G.9903:2014, welcher 2017 aufdatiert und 2021 geändert wurde. Der Entwurf des revidierten Dokumentes wird durch eine JTF zwischen DLMS UA und G3-PLC Alliance entwickelt. WG 14 hat die Zuständigkeit für die 3 Dokumente der IEC 61334 Serie von TC 57 übernommen. Die Revision von IEC 62056-6-9 Ed. 1: Mapping between the Common Information Model message profiles (IEC 61968-9) and DLMS/COSEM (IEC 62056) data models and protocols wurde 2022 in JW 16 (TC 13/TC 57) gestartet.

In IEC WG 15 wurde der Standard IEC 62055-3:2022 Messung der elektrischen Energie – Zählersysteme mit Inkassofunktion publiziert.

(R.B.)

## Jahresbericht 2022

# TK 14, Transformatoren

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

Im Berichtsjahr fand eine TK-Sitzung statt. Die Behandlung der insgesamt 3 Dokumente zur Stellungnahme oder Abstimmung erfolgte sowohl auf dem Korrespondenzweg wie an der TK-Sitzung.

Von den behandelten Dokumenten waren Dokumente im Status FDIS (1) / CDV (1) / CD (1):

- IEC 60076-25 ED1 (FDIS): IEC 60076-25 Power transformers - Part 25: Neutral grounding resistors
- IEC 60076-19 ED1 (CDV-PV): Power transformers - Part 19: Rules for the determination of uncertainties in the measurement of the losses on power transformers
- IEC 60076-5 ED4 (CD): Power transformers - Part 5: Ability to withstand short circuit

Rücktritte aus dem TK:

- Eric Dudenhoeffer, SBB, Sissach per August.

Eintritte in das TK:

- Keine

Rücktritte aus internationalen Arbeitsgruppen:

- Keine

Eintritte in internationale Arbeitsgruppen:

- Lukas Eggimann, BKW Energie AG in Cenelec WG 33, Adoption of the IEC/IEEE dual logo standard IEC/IEEE 60076- 57-1202, per Mai.
- Pascal Fehlmann, FKH Fachkommission für Hochspannungsfragen Zürich in IEC TC 14/MT 60076-18, per August.

Teilnahme an Meetings internationaler Gremien:

- Bruno Bosnjak nahm an der Sitzung des IEC TK14 in Bled Slovenia teil.

(M. H.)

## Jahresbericht 2022

# TK 15, Feste elektrische Isolierstoffe

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

Am 20. Januar 2023 fand die Jahrestagung des TK 15 statt. Diese wurde bereits zum dritten Mal per Videokonferenz durchgeführt.

Das TK 15 hatte per Ende 2022 neun Mitglieder von fünf verschiedenen Schweizer Industrieunternehmen. Drei neue Experten konnten im Laufe des Jahres gewonnen werden, einer ist leider ausgeschieden.

Insgesamt sind 10 Fachkollegen des TK teilweise mehrfach in drei IEC TC 15 Arbeitsgruppen und fünf TC 15 Maintenance Teams tätig. Davon sind auch fünf Experten in fünf Arbeitsgruppen des IEC TC 112 tätig, einer davon als Convenor.

93 Dokumente wurden im TK 15 verteilt. Darunter waren 33 Abstimmungsdokumente. Von acht «Committee Drafts» wurden drei ohne Kommentar akzeptiert. Für ein «Questionnaire» wurde ein Kommentar eingereicht. Vier «Committee Draft for Vote» wurden gutgeheissen, für zwei enthielt man sich an der Abstimmung. Ein «FDIS» wurde gutgeheissen, für vier hat sich das TK 15 an der Abstimmung enthalten.

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

(A. M.)

## Jahresbericht 2022

# TK 17AC, Hochspannungs-Schaltgeräte und Schaltanlagen

Vorsitz: Martin Kriegel, Zürich  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Das TK 17AC hat am 20.1.2022 seine Jahressitzung als Webkonferenz abgehalten. Dies war die sechzehnte Jahressitzung nach der erfolgten Zusammenlegung als TK 17A/C. Über den Verlauf der Sitzung wurde ein ausführliches Protokoll erstellt. Eine zusätzliche Sitzung des TK 17AC fand am 8.6.2022 in Fehraltorf statt.

- 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 34 Dokumente (CD, CDV, FDIS) verteilt und zu 4 Dokumenten detaillierte Kommentare verfasst. 6 weitere Dokumente (Q, NP) wurden beantwortet. Wichtige in Vernehmlassung befindliche bzw. abgeschlossene Dokumente sind:

- IEC 62271-4. Bereits im Jahr 2021 wurde dieses Dokument im CDV-Status intensiv diskutiert. Im Jahr 2022 wurde über das Dokument im FDIS-Status positiv abgestimmt. Dieser Standard "Handling procedures for gases and gas mixtures for interruption and insulation" ist nun in der 2ten Edition veröffentlicht. In diesem Gremium (TC17/MT3) stellt die Schweiz den Vorsitzenden.
- IEC 62271-100. Die aktuelle Edition des Standards "Alternating-current circuit-breakers" erschien im Jahr 2021. Korrekturen zu diesem Standard erschienen 2021 und 2022. Die Arbeitsgruppe (MT36), in der die Schweiz mit drei Delegierten vertreten, hat die Arbeit aufgenommen ein Amendment zu erstellen, um wichtige Punkte zu bearbeiten, die in der aktuellen Edition aus Zeitgründen nicht berücksichtigt werden konnten.

- IEC 62271-110 “Inductive load switching” wird in Kürze in einer neuen Edition erscheinen, die hinsichtlich der Referenzen zu den aktuellen Editionen der 62271-100 und 62271-106 überarbeitet wurde.
- IEC 62271-207 “Seismic qualification for gas-insulated switchgear assemblies, metal enclosed and solid-insulation enclosed switchgear for rated voltages”. Nachdem alle unsere Kommentare zum CD berücksichtigt wurden, konnten wir ohne Kommentare positiv über den CDV abstimmen. Die Schweiz ist in diesem Gremium (MT22) mit einem Mitglied vertreten.
- IEC TS 62271-320: “Environmental aspects and life cycle assessment rules”. Die erste Edition ist in Bearbeitung. Aufgrund vieler Kommentare zum ersten CD wird nun ein 2ter CD erstellt. Wir sind mit einem Mitglied in der Arbeitsgruppe (WG10) vertreten.
- IEC TS 62271-319 “Alternating current circuit-breakers intended for controlled switching”. Nach der Bearbeitung der Kommentare wird dieses Dokument demnächst als Draft Technical Specification erscheinen. Ein Mitglied aus der Schweiz ist in der Arbeitsgruppe (WG67) aktiv.

Insgesamt ist die Schweiz mit 28 Delegierten in 16 Gremien oder Arbeitsgruppen (IEC/TC17, IEC/SC17A und IEC/SC17C) vertreten.

Der Verfasser nahm am IEC Plenary Meeting in San Francisco teil, um die Schweiz bei den Meetings des TC 17, 17A und 17C (27.10 bis 30.10.2022) zu vertreten. Einige abgegebene Kommentare konnten dort klargestellt und weiter diskutiert werden. Der Verfasser vertrat das TK17AC am Annual Plenary Meeting des Cenelec TC 17AC (30.11.2022).

#### Allgemeines:

Die gemeinsamen Sitzungen sind 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. Weiterhin werden im Rahmen der jährlichen Sitzungen Präsentationen von einzelnen Mitgliedern des TKs gehalten. In diesem Jahr gab es einen Vortrag über ausbleibende Stromnulldurchgänge.

(M. K.)

**Jahresbericht 2022**

## **TK 18, Elektrische Anlagen auf Schiffen und auf festen und beweglichen Offshore-Einheiten**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Aufgrund neuer Projekte eines Schweizer Batterieherstellers wurde dieses TK Anfangs März 2022 seit langem erneut aktiviert. Das IEC Unterkomitee IEC/SC 18A «Electric cables for ships and mobile and fixed offshore units» bleibt im TK 20 «Elektrische Kabel» nach Rücksprache mit den TK 18 Mitgliedern.

Es wurden keine nationalen Sitzungen durchgeführt. 55 Dokumente wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt, resultierend in 8 Abstimmungen mit Einreichung eines Kommentars und der Mitwirkung eines Schweizerischen Experten. 6 Normen wurden publiziert.

(A. M.)



## Jahresbericht 2022

# TK 20, Elektrische Kabel

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

Das TK20 traf sich im Berichtszeitraum zu zwei Sitzungen, um Normenentwürfe und -revisionen zu behandeln. Diese wurden einmal physisch und einmal virtuell durchgeführt. Darüber hinaus fand eine rege E-Mail-Kommunikation statt und das TK20 hat sich bei zahlreichen Vernehmlassungen und Abstimmungen eingebracht.

Es wurden im Berichtsjahr folgende Normen im Schweizer TK20 behandelt:

- HD 620 S3: Distribution cables with extruded insulation for rated voltages from 3,6/6 (7,2) kV up to and including 20,8/36 (42) kV
- HD 626 S2: Insulated overhead distribution cables of rated voltage  $U_0/U(U_m)$ : 0,6/1 (1,2) kV
- EN 50214: Flat flexible cables (previous title: Flat polyvinyl chloride sheathed flexible cables)
- EN 50397: Covered conductors for overhead lines and the related accessories for rated voltages above 1 kV AC and not exceeding 36 kV AC
- EN 50399: Common test methods for cables under fire conditions - Heat release and smoke production measurement on cables during flame spread test
- EN 50525-1: Electric cables - Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V ( $U_0/U$ ) – Part 1
- EN 50576: Electric cables - Extended application of test results for reaction to fire
- EN 50620: Electric cables - Charging cables for electric vehicles
- IEC 60092: Electrical installations in ships
- IEC 60227: Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V
- IEC 60228: Conductors of insulated cables
- IEC/EN 60230: Impulse tests on cables and their accessories
- IEC 60287: Electric cables - Calculation of the current rating
- IEC 60331-4: Tests for electric cables under fire conditions - Circuit integrity - Part 4
- IEC 60502: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV ( $U_m = 1,2$  kV) up to 30 kV ( $U_m = 36$  kV)

- IEC 60800: Heating cables with a rated voltage of 300/500 V for comfort heating and prevention of ice formation
- IEC 60811: Electrical and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials
- 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 61442: Test methods for accessories for power cables with rated voltage from 6 kV ( $U_m = 7,2$  kV) up to 30 kV ( $U_m = 36$  kV)
- IEC 62067: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 150 kV ( $U_m = 170$  kV) up to 500 kV ( $U_m = 550$  kV)
- IEC 62230: Electrical cables – Spark-test method
- IEC 63294: Test methods for electric cables with rated voltages up to and including 450/750 V

Über mehrere Experten hat sich das TK20 auch im vergangenen Jahr aktiv in die Normierungsarbeit in internationalen Workgroups eingebracht. Zudem war das TK20 an den jährlichen Plenarsitzungen des Cenelec-TC20 sowie des IEC-TC20 vertreten, welche als hybride Konferenzen stattgefunden haben.

Das KBOB wurde hinsichtlich der Erarbeitung einer Empfehlung zum Einsatz von Elektrokabeln betreffend Funktionserhalt und Brandverhalten unterstützt. Ebenso hat sich das TK20 aktiv eingebracht in den Delegated Act on the review of the resistance to Fire classification der Europäischen Kommission.

(A. A.)

## Jahresbericht 2022

# TK 21, Sekundärzellen und -batterien

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im Berichtsjahr hat das nationale TK 21 in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. 116 Dokumente zirkulierten dieses Jahr, wobei 32 durch das TK 21 in Vernehmlassung bearbeitet, davon 2 NP mit 1 Enthaltung und einer Ablehnung, 3 CDs kommentiert wurden, 6 CDVs mit 5 Enthaltungen und einer Zustimmung, 3 FDIS mit Enthaltungen und 13 Q, zu denen 1 Kommentar abgegeben wurde.

Von fünf neuen EN Normen wurden zwei neue Amendments herausgegeben. Von drei neuen IEC Normen wurden zwei neue Amendments herausgegeben.

6 Experten des TK 21 sind zum Teil mehrfach in 12 verschiedenen IEC- und 4 Cenelec-Arbeitsgruppen als Mitglieder nebst 2 Rollen als Vorsitz bzw. Projektleiter engagiert.

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

(A. M.)

## Jahresbericht 2022

### TK 22, Leistungselektronik

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

Das TK 22 besteht momentan aus 20 Mitgliedern. Das TK hat sich am 1. Dezember zusammen mit dem TK 2 bei der Electrosuisse zu der jährlichen TK-Gesamtsitzung getroffen. Im Berichtsjahr musste das TK den Rücktritt von Jürgen Steinke entgegennehmen, der unsere Arbeit als ehemaliger Sekretär vom IEC/TC 22 und auch danach als Experte massgeblich gestaltet und geprägt hat.

Das TK 22 ist das Spiegelgremium des IEC/TC 22, in dem die Schweiz das Sekretariat innehat. In den Subkomitees E, F, G und H ist die Schweiz mit 7 Experten in verschiedenen Arbeitsgruppen vertreten.

Im Berichtsjahr hat das TK an der Verabschiedung von 19 Normen mitgewirkt. Es wurden 132 Dokumente gesichtet, 41 Abstimmungen durchgeführt und 6 Kommentare eingereicht.

In der SC 22G/WG 18 ist eine Revision der IEC 61800-9-2:2017 in Arbeit. Um die darin enthaltenen Messmethoden zur Bestimmung der Verluste von Umrichtern zu validieren, wurde eine Round Robin Testreihe durchgeführt, bei der auch Andrea Vezzini, TK 22 Experte, beteiligt war. Der Schlussbericht liegt vor und ist öffentlich verfügbar (<https://www.iea-4e.org/emsa/news/almost-all-variable-speed-drives-on-the-market-easily-reach-ie2>)

(A. C.)

## Jahresbericht 2022

# TK 23, Elektrisches Installationsmaterial

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

Im Berichtsjahr erschienen 9 Questionnaires zu denen 8 Kommentare abgegeben wurden. Zu einem DC und einem CDV wurde ohne Kommentare zugestimmt. Diese Abstimmungsdokumente wurden nebst dem Korrespondenzweg auch teilweise im Anschluss an die UK 23B-Sitzungen behandelt. Drei Experten arbeiteten in drei verschiedenen internationalen Arbeitsgruppen.

IEC publizierte einen technischen Bericht zu Heimautomations-Steuerungsgeräten in dem die Umgebungsbedingungen festgelegt sind, in denen die Produkte eingesetzt werden sollen, wenn definiert vom Hersteller.

(A.M.)

## Jahresbericht 2022

### UK 23A, Kabelführungssysteme

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Das UK 23A, mit 12 Mitgliedern, hat im Berichtsjahr eine erste Sitzung in diesem Jahrtausend als Webkonferenz abgehalten. Von 113 verteilten Dokumenten waren 22 Abstimmungsdokumente. Zu 2 CDs wurden Kommentare eingereicht, für 5 CDVs, 3 FDIS und 1 TS enthielt man sich an den Abstimmungen. 1 TR wurde abgelehnt. 3 neue Normen sind erschienen, 1 Norm wurde erweitert. 5 Experten sind in 3 Cenelec- und in 2 IEC-Arbeitsgruppen engagiert.

(A. M.)

## Jahresbericht 2022

# 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 folgender IEC Komitees, die in der Schweiz nicht in eigenständigen UKs vertreten sind:

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

Mitglieder des technischen Komitees UK 23B trafen sich im Jahre 2021 zu 4 Sitzungen und verschiedenen Arbeitsgruppensitzungen von denen pandemiebedingt eine nicht physisch stattfand. Zudem nahmen verschiedene Mitglieder an verschiedenen Sitzungen und Webkonferenzen von IEC und Cenelec teil.

Unter den über 230 Dokumenten, die dieses Jahr in Vernehmlassung bearbeitet wurden, waren 66 Abstimmungsdokumente zu denen 7 Kommentare erarbeitet wurden. Von 10 CDVs und FDIS wurde eines abgelehnt und eines mit einem Kommentar zugestimmt, den restlichen wurde zugestimmt. Nach Publikation der vierten Ausgabe der IEC 60884-1 im August wurde die Überarbeitung der SN 441011 begonnen.

11 Experten des UK 23B sind zum Teil mehrfach in 27 verschiedenen IEC- und Cenelec-Arbeitsgruppen engagiert als Mitglieder nebst 2 Rollen als Vorsitz eines IEC Unterkomitees und Projektleiter eines Projektteams.

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

(A. M.)

## Jahresbericht 2022

# UK 23E, Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Andre Mingard, Fehraltorf

Im Berichtsjahr wurden eine physische Sitzung und eine Webkonferenz durchgeführt. Von 128 verteilten Dokumenten standen 38 zu einer Abstimmung an. Für 4 Questionnaires wurden 3 Kommentare eingereicht, eines wurde nicht beantwortet. 2 NPs wurden ohne Kommentare und ohne Beteiligung gutgeheissen. Für 3 DCs und 1 CD wurden keine Kommentare eingereicht. Für 14 CDVs wurde 1 Mal mit und 7 Mal ohne Kommentare zugestimmt, 1 Mal wurde abgelehnt und für 5 CDVs wurden keine Rückmeldungen abgegeben. 3 FDIS wurden ohne Kommentar gutgeheissen, 1 FDIS wurde mit Enthaltung abgestimmt und ein weiteres FDIS wurde abgelehnt.

Folgende Normen wurden neu herausgegeben:

- IEC 60755-1:2022: General safety requirements for residual current operated protective devices - Part 1: Residual current operated protective devices for DC systems
- IEC 61543:2022: Residual current-operated protective devices (RCDs) for household and similar use - Electromagnetic compatibility
- IEC 62873-3-3:2022 ED2: Residual current operated circuit-breakers for household and similar use - Part 3-3: Specific requirements for devices with screw-type terminals for external untreated aluminium conductors and with aluminium screw-type terminals for use with copper or with aluminium conductors:

Folgende Normenerweiterungen wurden neu herausgegeben:

- EN 62423:2012/A12:2022: Type F and type B residual current operated circuit-breakers with and without integral overcurrent protection for household and similar uses
- IEC 60898-3:2019/A1:2022: Amendment 1 - Electrical accessories - Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations - Part 3: Circuit-breakers for DC operation
- IEC 62606:2013/A2:2022: Amendment 2 - General requirements for arc fault detection devices

Vier Experten arbeiten z. T. mehrfach in 4 verschiedenen IEC- und Cenelec-Arbeitsgruppen mit.

(A. M.)



## Jahresbericht 2022

### TK 26, Elektroschweissung

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. In der Schweiz wurden die Stellungnahmen zu 14 Dokumenten auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus konnte sich das TK an 5 Abstimmungen beteiligen.

Im vergangenen Jahr wurde folgende Norm publiziert:

- IEC 60974-1:2022 "Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources"

Neue Mitglieder sind sehr willkommen.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 29, Elektroakustik

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das nationale TK 29 hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten.  
Es wurden insgesamt 45 Dokumente auf dem Korrespondenzweg behandelt und davon 16 Dokumente abgestimmt.

Es wurden 13 Normen publiziert davon folgende neu:

- IEC 60118-16:2022 Electroacoustics - Hearing aids - Part 16: Definition and verification of hearing aid features
- IEC 60318-7:2022 Electroacoustics - Simulators of human head and ear - Part 7: Head and torso simulator for the measurement of sound sources close to the ear
- IEC 60318-8:2022 Electroacoustics - Simulators of human head and ear - Part 8: Acoustic coupler for high-frequency measurements of hearing aids and earphones coupled to the ear by means of ear inserts
- IEC/TR 61094-10:2022 Electroacoustics - Measurement microphones - Part 10: Absolute pressure calibration of microphones at low frequencies using calculable pistonphones

Auf internationaler Ebene sind 5 Experten in folgenden Arbeitsgruppen tätig:

- TC 29/WG 13 Hearing aids
- TC 29/WG 22 Hearing loop systems and equipment

(HP. L.)

## Jahresbericht 2022

# TK 31, Elektrische Geräte für explosionsgefährdete Bereiche

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

Am 11. Februar 2022 wurde die jährliche TK31-Sitzung als Webkonferenz aufgrund der Einschränkungen wegen Covid-19 durchgeführt. Das TK hat 42 Mitglieder inklusive des Vorsitzenden. Die TK-Mitglieder engagieren sich teilweise in den 29 verschiedenen internationalen Arbeitsgruppen als Vorsitzende, Convenors und Fachexperten. Einige unserer Mitglieder arbeiten in mehreren Arbeitsgruppen.

Nach zahlreichen Web-Meetings in den letzten zwei Jahren schreibt die IEC nun Face-to-Face-Meetings vor. Hybrid-Meetings sind nicht mehr erwünscht. Persönliche Meetings haben den Vorteil, dass Auseinandersetzungen in Sachfragen einfacher zu handhaben sind.

Leider wurden die Web-Meetings in den letzten 2 Jahren zu wenig genutzt, obwohl immer wieder die hohen Kosten in Verbindung mit der Reisetätigkeit angeführt werden. Die Web-Meetings hätten einen Einblick in die Normenarbeit geben können, um zusätzliche Mitglieder für die internationalen Gremien zu gewinnen.

Die 221 Dokumente, die 44 Abstimmungsdokumente enthielten, zu denen für 7 Kommentare eingereicht wurden, sind grösstenteils über das CES Dashboard abgewickelt worden.

Folgende Normendokumente sind herausgegeben worden:

- EN IEC 62990-1:2022 Workplace atmospheres - Part 1: Gas detectors – Performance requirements of detectors for toxic gases
- EN IEC 62990-1:2022/A11:2022 Workplace atmospheres - Part 1: Gas detectors – Performance requirements of detectors for toxic gases
- IEC 60079-5:2015/A1:2022 Amendment 1 – Explosive atmospheres – Part 5: Equipment protection by powder filling "q"
- EN IEC 60079-25:2022 Explosive atmospheres – Part 25: Intrinsically safe electrical systems
- EN 60079-29-1:2016/A1:2022 Explosive atmospheres – Part 29-1: Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases
- EN 60079-29-1:2016/A11:2022 Explosive atmospheres – Part 29-1: Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases
- IEC 60079-31:2022 Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"

Mit über 70 Web-Meetings und 2 Face-to-Face-Meetings in London und San Francisco hat uns der Entwurf der IEC 60079 «Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 14: Projektierung, Auswahl und Geräteinstallation sowie Erstprüfung elektrischer Anlagen» am meisten beschäftigt. Neben

einem neuen Titel wurde die Struktur der Norm überarbeitet, die wesentlichen Teile sind: Dokumentation, Planung, Auswahl, Geräteinstallation und Erstprüfung. Der CDV (Committee Draft for Voting) wurde im Dezember 2022 verabschiedet. Wird der Entwurf genehmigt, kann die neue Installationsnorm IEC 60079-14 nach der Publikation des FDIS (Final Draft International Standard) Mitte 2024 publiziert werden.

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

(A. M.)

## Jahresbericht 2022

# TK 32B, Niederspannungssicherungen TK 32C, Miniatorsicherungen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den total 48 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus resultierten 17 Abstimmungen und ein Kommentar.

Die Schweiz ist im IEC/SC 32C/MT 10 „Maintenance for IEC 60127-1 through -7 and -10“ vertreten.

In beiden nationalen TK's sind weitere Mitglieder willkommen.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 33, Leistungskondensatoren und deren Anwendungen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im vergangenen Jahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 22 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus ergaben sich 4 Abstimmungen und es wurden 2 Kommentare eingereicht.

Folgende Norm wurde im Berichtsjahr publiziert:

- IEC 60871-2:2014/A1:2022 " Amendment 1 - Shunt capacitors for a.c. power systems having a rated voltage above 1 000 V - Part 2: Endurance testing "

Das TK zählt aktuell 6 Mitglieder. Auf internationaler Ebene engagieren sich aktuell 3 Schweizer Experten aus diesem TK in 2 verschiedenen Arbeitsgruppen. Genauer gesagt im TC 33/MT 20 Maintenance of IEC 60358 und in der TC 33/JWG 17A (TC 33/SC 17A) - Grading capacitors.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

### TK 34, Leuchten und Zubehör

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

Im Berichtsjahr fanden 2 TK-Sitzungen statt. Beiden fanden bei Electrosuisse in Fehraltorf statt.

An der Sitzung standen die zahlreichen Arbeitsdokumente im Mittelpunkt. Diese wurden rege besprochen und verabschiedet. Die restlichen Stellungnahmen zu den total 346 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Es konnten gesamthaft 109 Abstimmungen und 3 Kommentare eingereicht werden. Im Berichtsjahr wurden gesamthaft 28 Normen publiziert.

Das TK zählt momentan 19 Mitglieder und ist international in 3 Arbeitsgruppen vertreten.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

### TK 35, Trockenbatterien

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

Am 9. November 2022 wurde die jährliche TK 35-Sitzung in Itingen abgehalten. Aufgrund der vorhersehbaren Pensionierung des Vorsitzes im Jahre 2023 wurde ein neuer Nachfolger als Vorsitz gewählt. Das TK hat 6 Mitglieder inklusiv Vorsitz. Zwei Mitglieder engagieren sich auch in den 7 verschiedenen internationalen Arbeitsgruppen als Fachexperten und Convenor z. T. in mehreren Arbeitsgruppen.

Die 40 Dokumente, die 6 Abstimmungsdokumente enthielten, zu denen ein Kommentar eingereicht wurde, sind grösstenteils über das CES Dashboard abgewickelt worden.

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

(A. M.)



## Jahresbericht 2022

### TK 36, Isolatoren

Vorsitz: Frank Schmuck, Malters  
 Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

### UK 36A, Durchführungen

Vorsitz: Gonzalo Sanz, Zürich  
 Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

#### TK 36 – Isolatoren

Das Jahr 2022 war wieder durch ein vergleichsweise hohes Aufkommen an Dokumenten charakterisiert. Dies ist auf das Erreichen des sog. «Stability Dates» der jeweiligen Norm zurückzuführen, die in der Regel zur Bildung eines Maintenance Teams zur Normrevision führt. Die Mitglieder des Schweizer TK 36 arbeiten aktiv an der Erstellung neuer oder der Revision bestehender Normen mit. Dies erfolgt in enger Abstimmung von dem entsprechenden Arbeitskreis des DKE in Deutschland. Die Arbeit wird auch 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 zu nennen:

- WG B2.57: Insulators, Leiter F. Schmuck, CH
- WG D1.58: Evaluation of dynamic hydrophobicity of polymeric insulating materials under AC and DC voltage stress, Leiter S. Kornhuber, DE
- WG D1.59: Methods for dielectric characterisation of polymeric insulating materials for outdoor applications, Leiter J. Seifert, DE
- 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, DE
- WG D1.72: Test of material resistance against surface arcing under DC, Leiter J. Lambrecht, DE
- WG B2.80: Numerical Simulation of electrical fields on AC and DC Overhead Line Insulator Strings, Leiter F. Lehretz, DE

Das TK 36 nimmt an Abstimmungen typischerweise digital per E-Mail teil, die Termineinhaltung wird vom Sekretär proaktiv und kritisch überwacht. Folgende Statistik kann für das Jahr 2021 präsentiert werden:

Gremium	Experten	Int. Experten	Austritte	Eintritte	Sitzungen	Normen	Drafts	Drafts + Vote	Drafts + Vote + Direktive	Kommentare
TK 36	9	3	3	4	0	1	21	13	0	8

In Bezug auf Isolatoren und Kettenelemente wurde die Arbeit an folgenden Standards bzw. Standardrevisionen in 2022 fortgesetzt bzw. ist in der Planung (Stand 17.2.2023):

Project Reference	Title	Working Group	Forecast. Publ. Date
<a href="#">PWI 36-10</a>	Guidance for testing and diagnostics of polymer insulators with respect to water induced corona		
<a href="#">PWI 36-11</a>	Composite pin insulators for distribution lines		
<a href="#">IEC 60383-1 ED5</a>	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	2023-05
<a href="#">IEC 60437 ED3</a>	Radio interference test on high-voltage insulators	MT 23	2023-05
<a href="#">IEC 60587</a>	Electrical insulating materials used under severe ambient conditions - Test methods for evaluating resistance to tracking and erosion	TC 112	2022-03 (publiziert)
<a href="#">IEC TS 60815-1 ED2</a>	Selection and dimensioning of high-voltage insulators intended for use in polluted conditions - Part 1: Definitions, information and general principles	WG 11	2024-12
<a href="#">IEC TS 60815-2 ED2</a>	Selection and dimensioning of high-voltage insulators intended for use in polluted conditions - Part 2: Ceramic and glass insulators for a.c. systems	WG 11	2024-12
<a href="#">IEC TS 60815-3 ED2</a>	Selection and dimensioning of high-voltage insulators intended for use in polluted conditions - Part 3: Polymer insulators for a.c. systems	WG 11	2024-12
<a href="#">IEC 61109 ED3</a>	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	2023-12
<a href="#">IEC 61462 ED2</a>	Composite hollow insulators - Pressurized and unpressurized insulators for use in electrical equipment with AC rated voltage greater than 1 000 V AC and D.C. voltage greater than 1500V - Definitions, test methods, acceptance criteria and design recommendations	MT 24	2023-05
<a href="#">IEC 61466-1 ED3</a>	Composite string insulator units for overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V - Part 1: Standard strength and end fittings	MT 18	2024-12
<a href="#">IEC 62217 ED3</a>	Polymeric HV insulators for indoor and outdoor use - General definitions, test methods and acceptance criteria	MT 19	2023-12
<a href="#">IEC TR 62730/AMD1 ED1</a>	HV polymeric insulators for indoor and outdoor use tracking and erosion testing by wheel test and 5 000h test	MT 19	2023-12

Project Reference	Title	Working Group	Forecast. Publ. Date
<a href="#">IEC 62772 ED2</a>	Composite hollow core station post insulators for substations with a.c. voltage greater than 1 000 V and d.c. voltage greater than 1 500 V - Definitions, test methods and acceptance criteria	T 24	2023-05
<a href="#">IEC TS 62896 ED2</a>	Hybrid insulators for a.c. and d.c. for high-voltage applications greater than 1000V AC and 1500 V DC - Definitions, test methods and acceptance criteria	MT 24	2023-01
<a href="#">IEC TS 63264 ED1</a>	Fiber optical bushings for a.c. voltage greater than 1 000 v and d.c. voltage greater than 1 500 v – definitions, test methods and acceptance criteria	PT 63264	2023-12
<a href="#">IEC TS 63414 ED1</a>	Artificial pollution tests on high-voltage insulators made of hydrophobicity transfer materials to be used on a.c. and d.c. systems		2024-12
<a href="#">IEC TS 63432 ED1</a>	Room temperature vulcanising (RTV) silicone rubber for outdoor insulators	PT 63432	2025-12

Legende:

PWI = Preliminary Work Item, ED = Edition, TS = Technical Specification, TR = Technical Report; MT = Maintenance Team, WG = Working Group, PT = Project Team

### UK 36A – Durchführungen

Im Berichtsjahr war die Arbeit intensiv mit mehreren Arbeitsgruppen (JWG 7 für Hochspannung und Nieder- und Mittelspannung) mit bisher 2 Entwürfen.

Das UK 36A nimmt an Abstimmungen typischerweise digital per E-Mail teil, die Termineinhaltung wird vom Sekretär proaktiv und kritisch überwacht. Folgende Statistik kann für das Jahr 2022 präsentiert werden:

Gremium	Experten	Int. Experten	Austritte	Eintritte	Sitzungen	Normen	Drafts	Drafts + Vote	Drafts + Vote + Direktive	Kommentare
UK 36A	8	2	5	5	0	1	6	1	0	0

Im Dezember konnte in Mailand die persönliche Sitzung der Arbeitsgruppe JGW 7 abgehalten werden, nachdem der Entwurf von zwei Versionen ausgearbeitet worden war.

Vom 12.6.-16.6.2023 findet in Milano das nächste Meeting des TC 36 (16.6.) und TC 36A statt.

(F. S / G. S.)

## Jahresbericht 2022

# TK 37, Überspannungsableiter

Vorsitz: Ektor Sotiropoulos, Wettingen  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das TK 37 hat sich zur 51. Sitzung am 15.11.2022 im Sitz der Phoenix Contact AG in Tagelswangen getroffen.

Informiert wurde über die aktuellen Status von den verschiedenen Arbeitsgruppen der TC 37; PT11, MT4 und MT10. Die Protokolle von den Online-Treffen der PT11, MT4 und MT10 im Mai und November wurden verteilt.

Im Moment nähert sich das IEC TC 37 an einem neuen Normentwurf für Leitungsableiter (IEC 60099-11 Ed. 1.0) als gemeinsame IEC- und IEEE Norm (Dual Logo Standard) an. Das erste CD wird für 2023 erwartet. Im Rahmen des MT4 wurde über den aktuellen Stand von den Task Forces (Kurzschlussprüfung und Steckbare Ableiter) sowie über die Liaisons mit TC 36 Isolatoren und TC 33 Kondensatoren informiert. Darüber hinaus im Rahmen des MT10 werden im 2023 die Test Rationales (IEC 60099-10) als CD zirkulieren.

Neue Revisionen von IEC 60099-4 und IEC 60099-5 sind frühestens für 2024 geplant, wobei die Harmonisierungen mit IEEE im Mittelpunkt stehen. Ebenfalls soll das Kurzschlussstestverfahren und das Kapitel für die steckbaren Ableiter verbessert werden. Die Stabilitätsdaten für alle IEC 60099-XX Standardfamilien sind immer noch auf 2023 gesetzt.

Es sind keine neuen Dokumente der oben genannten Arbeitsgruppen erschienen.

Das nächste Treffen von IEC TC 37 ist für September oder Oktober 2023 in den Vereinigten Staaten geplant. Weitere Treffen vom MT4 und MT10 sind für Mai 2023 in Riverside, CA, USA geplant.

Neue Dokumente der Subkomitees SC 37A und SC 37B für Überspannungsschutzgeräte bzw. Komponenten für Niederspannungs-Überspannungsschutz, die neu erschienen sind, sind nachfolgend gelistet:

- Die EN IEC 61643-341:2020 wurde zur Schweizer Norm.
- Die folgenden CDs wurden zirkuliert: IEC 61643-21 ED2 (37A/369/CD), IEC 61643-41 ED1 (37A/367/CD), IEC 61643-11 ED2 (37A/368/CD), IEC 61643-01 ED1 (37A/366/CD), IEC 61643-332 ED1 (37B/226/CD)

- New Work Item Proposals die zirkuliert wurden: PNW TS 37A-373 ED1 (37A/373/NP) Low-voltage surge protective devices - Part 6: Requirements and test methods on SPD specific disconnectors und Low-voltage surge protective devices - Requirements and test methods of SPD monitoring device (SMD) (37A/372/NP).

Ein nächstes Treffen des CES TK 37 ist für 14. November 2023 bei Hitachi Energy AG in Wettingen geplant.

(E.S.)

## Jahresbericht 2022

### TK 38, Messwandler

Vorsitz: Joachim Schmid, Müllheim (D)  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Im Berichtsjahr 2022 fanden wieder 2 Sitzungen des TK 38 statt. Die Sitzung im Januar musste leider virtuell als Webmeeting durchgeführt werden, im Juni konnte erstmal wieder eine Sitzung in Präsenz abgehalten werden. Dabei wurden die Dokumente und Aktivitäten des TC 38 in IEC und CENELEC besprochen und über die Arbeiten der verschiedenen Arbeitsgruppen berichtet.

In den 13 Arbeitsgruppen der IEC TC 38 arbeiten 13 Experten aus der Schweiz aktiv mit. Ein Projektteam wird von einem Vertreter aus der Schweiz geleitet.

Zurzeit werden hauptsächlich neue Teile der Normenreihe für Messwandler IEC 61869 erarbeitet, für die zweite Ausgabe des Teil 1, mit den allgemeinen Anforderungen, wurde das CDV ohne Gegenstimme angenommen, sodass im kommenden Jahr diese Norm erscheinen kann. Damit müssen auch die anderen Teile der Normenreihe dieser zweiten Ausgabe angepasst und überarbeitet werden. Dazu haben zwei neue MTs ihre Arbeit begonnen mit der Revision verschiedener Teile der Normenreihe. Alle Sitzungen der Arbeitsgruppen fanden virtuell als Webmeetings statt.

Ein neuer Teil 99 – Glossary, der IEC 61869 wurde im Dezember veröffentlicht. Dieser Teil enthält alle Definitionen, welche in der Normenreihe benötigt werden.

Die Arbeit an den Wandlernormen für die Niederspannungsanwendung konnte mangels eines Leiters der Arbeitsgruppe leider nicht weitergeführt werden. Es wird generell festgestellt, dass die Bereitschaft zur Übernahme der Leitung einer Arbeitsgruppe oder eines Projektes zu wünschen übrig lässt.

Im Berichtszeitraum fanden keine internationalen Sitzungen der IEC TC 38 oder CENELEC TC 38 statt. Die nächste IEC TC 38 Sitzung ist für Herbst 2023 geplant.

(JSch)

## Jahresbericht 2022

# TK 40, Kondensatoren und Widerstände für elektronische Anlagen

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

Nach der Corona Epidemie war es wieder möglich, die Sitzungen von 2022 in Person durchzuführen.

Das TK 40 hat im Berichtsjahr zwei Sitzungen abgehalten, am 28. April und 29. September. Bei den CENELEC Sitzungen vom TC 40XA wurde die Schweiz durch Herrn Fabio Valtulini, Schaffner EMV AG, vertreten.

Auch am IEC/TC 40 Webmeeting im November nahm F. Valtulini teil.

2022 wurden im TK 40 total 130 Dokumente verteilt, daraus konnten 62 Abstimmungen und 6 Kommentare eingereicht werden.

Ebenfalls sind im Berichtsjahr 15 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» hat FDIS-Status erreicht. Die Norm wird im Laufe des Jahres 2023 neu erscheinen.
- Der Filterstandard IEC 60939-3 wurde weiterentwickelt, wie das CC vom August 2022 zeigt. Das CDV ist für Februar 2023 geplant.
- MT 60940 hat die Überarbeitung ihrer Norm gestartet und ein CD ist in der zweiten Hälfte 2023 zu erwarten.  
Dieser Standard wird von «informativ» auf «normativ» wechseln, mit komplett revidiertem Inhalt, um die Sicherheitsaspekte von Kondensatoren bei der Implementierung in die Praxis zu adressieren.

TK 40 Mitgliedschaft:

Weitere Mitglieder und Interessenten sind im TK 40 immer herzlich willkommen.

(F. V.)



## Jahresbericht 2022

# TK 42, Hochspannungs- und Hochstromprüftechnik

Vorsitz: Uwe Riechert, Zürich  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das Technische Komitee 42 behandelt Fragestellungen der Hochspannungs- und Hochstromprüftechnik und definiert Hochspannungstests in der Praxis für Labor- und Vor-Ort-Prüfungen. Neben Wechselfspannungs-, Gleichspannungs- und Stossspannungstests diskutiert das TK auch die Prüfungen mit hohen Strömen. Als horizontales Komitee bestehen fachliche Beziehungen zu zahlreichen anderen Technischen Komitees, sowie mit dem entsprechenden Studienkomitee der CIGRE D1 (Materials and Emerging Test Techniques).

Aufgrund der Einschränkungen durch das Coronavirus war es in den letzten zwei Jahren nicht möglich, uns real zu treffen und auszutauschen. Im Berichtsjahr 2022 haben wir uns nur virtuell über die laufenden Aufgaben abgestimmt. Obwohl uns im letzten Berichtsjahr vier Experten in den wohlverdienten Ruhestand verlassen haben, konnten wir die Stärke unseres Komitees durch genauso viele Neuzugänge konstant halten. Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen ehemaligen Mitgliedern ausserordentlich für Ihre aktive Mitarbeit bedanken. Derzeit arbeiten 15 Experten im TK 42. In den verschiedenen IEC-Gremien sind 7 Experten aus der Schweiz gemeldet. 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. 2022 sind insgesamt 16 Arbeitsdokumente zur Bearbeitung verteilt worden, 6 wurden zur Abstimmung im Nationalkomitee gebracht, 5 Dokument wurden bei uns kommentiert.

Neu ist Standard-Serie IEC 60060:2023 SER in der Edition 1.0: Hochspannung-Prüftechnik erschienen. Neu erscheinen sollen im Jahr 2024 die grundlegenden Normen für die Hochspannungsmesstechnik des TC 42, IEC 60060-1 und IEC 60060-2. Der internationale Standard zu Teilentladungsmessungen, IEC 60270 wird derzeit überarbeitet. Diese Norm behandelt die Messung von Teilentladungen, die in elektrischen Betriebsmitteln, Komponenten oder Isolationssystemen auftreten, wenn diese mit Wechselfspannungen bis zu 400 Hz oder mit Gleichspannung geprüft werden.

Auch das internationale IEC TC 42 tagte zuletzt im August 2022 online. 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 2023 ist wieder eine Jahressitzung des TK 42 geplant, welches wir hoffentlich wieder in der Realität durchführen können. Weitere Mitglieder und Interessenten sind wie immer herzlich willkommen.

(U.R.)

## Jahresbericht 2022

# 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 64 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus resultierten 12 Abstimmungen und 1 Kommentar, welche im Jahr 2022 eingereicht werden konnten.

Im Berichtsjahr wurden folgende Normen publiziert:

- SN EN IEC 62061:2021 "Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems"
- IEC 60204:2022 SER "Safety of machinery - Electrical equipment of machines - ALL PARTS"
- IEC 61496-4-2:2022 "Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 4-2: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) - Additional requirements when using reference pattern techniques (VBPDP)"
- IEC 61496-4-3:2022 "Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 4-3: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) - Additional requirements when using stereo vision techniques (VBPDS)"
- IEC 63161:2022 "Assignment of a safety integrity requirements - Basic rationale"

International ist die Schweiz mit 4 Experten in 6 Arbeitsgruppen vertreten.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 45, Nukleare Instrumentierung

Vorsitz: Dr. David Farruggio, Däniken  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 45 hat am 8. November des Berichtsjahrs seine Sitzung abgehalten (die nächste Sitzung ist für den 16. November 2023 geplant). Schwerpunkte waren die Behandlung diverser Arbeitsdokumente.

Es wurden an der Sitzung 9 Dokumente behandelt und dazu Beschlüsse gefasst. Im ganzen Jahr wurden total 105 Dokumente verteilt, daraus wurden 33 Abstimmungen und 4 Kommentare eingereicht.

Im Berichtsjahr wurden folgende Standards publiziert:

- SN EN IEC/IEEE 62582-6:2021 “Nuclear power plants - Instrumentation and control important to safety - Electrical equipment condition monitoring methods - Part 6: Insulation resistance”
- SN EN IEC 62484:2021 “Radiation protection instrumentation - Spectrometric radiation portal monitors (SRPMs) used for the detection and identification of illicit trafficking of radioactive material”
- SN EN IEC 63121:2021 “Radiation protection instrumentation - Vehicle-mounted mobile systems for the detection of illicit trafficking of radioactive materials”
- SN EN IEC 60987:2021 “Nuclear power plants - Instrumentation and control important to safety - Hardware requirements”
- SN EN IEC 63047:2021 “Nuclear instrumentation - Data format for list mode digital data acquisition used in radiation detection and measurement”
- SN EN IEC 60987:2021 “Nuclear power plants - Instrumentation and control important to safety - Hardware requirements”
- SN EN IEC 62484:2021 “Radiation protection instrumentation - Spectrometric radiation portal monitors (SRPMs) used for the detection and identification of illicit trafficking of radioactive material”

- SN EN IEC 61226:2021 “Nuclear power plants - Instrumentation, control and electrical power systems important to safety - Categorization of functions and classification of systems”
- SN EN IEC 61031:2022 “Nuclear facilities - Instrumentation and control systems - Design, location and application criteria for installed area gamma radiation dose rate monitoring equipment for use during normal operation and anticipated operational occurrences”
- SN EN IEC 62988:2022 “Nuclear power plants - Instrumentation and control systems important to safety - Selection and use of wireless devices”
- IEC 60910:2022 “Nuclear power plants - Instrumentation important to safety - Containment monitoring for early detection of developing deviations from normal operation in light water reactors”
- IEC 60951-3:2022 “Nuclear facilities - Instrumentation systems important to safety - Radiation monitoring for accident and post-accident conditions - Part 3: Equipment for continuous high range area gamma monitoring”
- IEC 60951-1:2022 “Nuclear facilities - Instrumentation systems important to safety - Radiation monitoring for accident and post-accident conditions - Part 1: General requirements”
- IEC 62397:2022 “Nuclear power plants - Instrumentation and control important to safety - Resistance temperature detectors”
- IEC 62618:2022 “Radiation protection instrumentation - Spectroscopy-based alarming personal radiation detectors (SPRD) for the detection of illicit trafficking of radioactive material”
- IEC 62694:2022 “Radiation protection instrumentation - Backpack-type radiation detector (BRD) for the detection of illicit trafficking of radioactive material”
- IEC 62705:2022 “Nuclear facilities - Instrumentation and control important to safety - Radiation monitoring systems (RMS): Characteristics and lifecycle”

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, Herrn Kurt Würmli, für seine wertvolle Arbeit bedanken.

(D. F.)

## Jahresbericht 2022

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

Vorsitz: Wendelin Achermann, Altdorf  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das TK 46 besteht aktuell aus 10 Experten, wovon 6 Experten die Interessen der Schweizer Industriepartner auch aktiv in auf internationaler Ebene vertreten. Die Experten rekrutieren sich aus Unternehmen der Verkabelungsindustrie. Im Jahr 2022 waren 2 Austritte und keine Neuzugänge zu verzeichnen.

Das Gremium hat sich zweimal zu Meetings getroffen. Seit der Pandemie werden alle Meetings in hybrider Form abgehalten. Diese Form hat sich sehr bewährt, Experten mit langen Anreisewegen können sich so effizient in der Normenarbeit einbringen und trotzdem den Ressourcenaufwand ihrerseits optimieren.

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. Viele der in CENELEC aktiven Experten vertreten Europäische Interessen auch in den Spiegelgremien von IEC und ISO/IEC.

Das TK 46 behandelte im vergangenen Jahr ca. 350 Dokumente. Bei 92 Dokumenten konnte das TK sein Votum abgeben und zu 11 Dokumenten wurden verbessernde Kommentare eingereicht. Dank den gemeinsamen Anstrengungen konnten im vergangenen Jahr 57 neue Normen verabschiedet werden.

Ein wichtiges Thema auch im vergangenen Jahr war Single Pair Ethernet (SPE) und Power over Data Line (PoDL). Diese Technologie spielt stark ins Themen-Feld IoT und Industrial 4.0. Zielgruppe ist nicht nur die Gebäudetechnik, sondern in einem grossen Masse auch die Automation-Industrie mit ihren vielfältigen Steuer- und Kommunikationsanwendungen. Diese neue Technologie ist als Ergänzung zu den heute gängigen Bus- und Echtzeit-Ethernet-Standards zu sehen und hat das Potential diese in den kommenden 3-10 Jahren zu substituieren. Herausfordernd für die Normenarbeit im Zusammenhang mit SPE sind die Koordination und die stetig neu entstehenden Anforderungen der weltweit involvierten Interessensgruppen.

(WA)

## Jahresbericht 2022

# TK 47, Halbleiterbauelemente

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehrltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des TK 47 statt. Es besteht neu aus 8 Experten. Insgesamt wurden 169 Dokumente aus IEC an das TK verteilt. Die 65 Stellungnahmen zu den verteilten Dokumenten erfolgten auf dem Korrespondenzweg.

Das TK 47 ist aktuell in den folgenden IEC-Gremien mit Experten vertreten:

- TC 47/WG 6 Incubating Working Group
- TC 47/WG 7 Semiconductor devices for energy conversion and transfer
- SC 47E/WG 1 Semiconductor sensors
- SC 47E/WG 8 Magnetic and capacitive couplers for basic and reinforced isolation

Es wurden 19 IEC-Normen publiziert, davon folgende 15 neu:

- IEC 62951-9:2022 Semiconductor devices - Flexible and stretchable semiconductor devices - Part 9: Performance testing methods of one transistor and one resistor (1T1R) resistive memory cells
- IEC 63068-4:2022 Semiconductor devices - Non-destructive recognition criteria of defects in silicon carbide homoepitaxial wafer for power devices - Part 4: Procedure for identifying and evaluating defects using a combined method of optical inspection and photoluminescence
- IEC 63275-1:2022 Semiconductor devices - Reliability test method for silicon carbide discrete metal-oxide semiconductor field effect transistors - Part 1: Test method for bias temperature instability
- IEC 63275-2:2022 Semiconductor devices - Reliability test method for silicon carbide discrete metal-oxide semiconductor field effect transistors - Part 2: Test method for bipolar degradation due to body diode operation
- IEC 63284:2022 Semiconductor devices - Reliability test method by inductive load switching for gallium nitride transistors
- IEC TR 63357:2022 Semiconductor devices - Standardization roadmap of fault test method for automotive vehicles
- IEC 63364-1:2022 Semiconductor devices - Semiconductor devices for IoT system - Part 1: Test method of sound variation detection
- IEC 63373:2022 Dynamic on-resistance test method guidelines for GaN HEMT based power conversion devices
- IEC 62228-6:2022 Integrated circuit - EMC evaluation of transceivers - Part 6: PS15 transceivers
- IEC 62228-7:2022 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 7: CXPI transceivers
- IEC 60747-5-14:2022 Semiconductor devices - Part 5-14: Optoelectronic devices - Light emitting diodes - Test method of the surface temperature based on the thermorefectance method
- IEC 60747-5-15:2022 Semiconductor devices - Part 5-15: Optoelectronic devices - Light emitting diodes - Test method of the flat-band voltage based on the electroreflectance spectroscopy

- IEC 60747-16-7:2022 Semiconductor devices - Part 16-7: Microwave integrated circuits - Attenuators
- IEC 60747-16-8:2022 Semiconductor devices - Part 16-8: Microwave integrated circuits - Limiters
- IEC 62047-42:2022 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 42: Measurement methods of electro-mechanical conversion characteristics of piezoelectric MEMS cantilever

In San Francisco fand im November zusammen mit dem 86th IEC GENERAL MEETING das IEC/TC 47 Plenary Meeting statt, das auch vom TK 105 mit einem Experten vertreten war.

(HP. L.)

**Jahresbericht 2022**

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

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

Das TK 48 befasst sich als Schweizer Spiegelgremium hauptsächlich mit dem IEC-Sub-Komitee SC 48B („Connectors“, d.h. Steckverbinder). Das TK 48 umfasst 7 aktive und 4 korrespondierende Mitglieder.

2022 wurden im TK 48 total 113 Dokumente verteilt, daraus konnten 57 Abstimmungen und 6 Kommentare eingereicht werden. Ebenfalls sind 12 Normen neu erschienen oder geändert worden.

Das TK 48 traf sich im Berichtsjahr zu zwei Web-Sitzungen. Die Schwerpunkte der Arbeiten im SC 48B umfasste neben dem Unterhalt von bestehenden Prüfnormen:

- Spezifikation von Industriesteckverbindern M12 mit Strom- und Datenkontakten
- Überarbeiten von Single Pair Ethernet Steckverbindern (IEC 63171-x Serie)

Auch dieses Jahr haben Teilnehmer des TK 48 intensiv an internationalen Normierungstätigkeiten von IEC teilgenommen. Als TK-Vorsitzender bedanke ich mich bei den Mitgliedern des TK 48 für die geleisteten Arbeiten und für die konstruktiven Beiträge während den Sitzungen. Ebenso gilt der Dank dem Sekretariat CES: Kurt Würmli für die stete Unterstützung in den Normierungstätigkeiten und der professionellen Organisation der TK-Sitzungen.

(M. G.)



## Jahresbericht 2022

### TK 56, Zuverlässigkeit

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 19 Abstimmungs-  
dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Ebenfalls wurden 32 Informations-  
dokumente im TK verteilt.

Folgende Norm wurde im Berichtsjahr publiziert:

- SN EN IEC 60300-3-4:2022 "Dependability management - Part 3-4: Application guide -  
Specification of dependability requirements"

Das TK besteht zurzeit aus 2 Mitgliedern. Auf internationaler Ebene ist die Schweiz mit 2  
Experten vertreten. Und zwar im Maintenance Team um die IEC 62402 und in einem  
Projektteam für „Reliability data prediction“.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 57, Netzleittechnik und zugehörige Kommunikationstechnik

Vorsitz: Nisheeth Singh, Fislisbach  
Sekretär CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das TK 57 hat auch im Jahr 2022 seine Aufgaben hauptsächlich auf dem Korrespondenzweg erledigt. Wie im Vorjahr 2021, konnten wir aus Covid Gründen auch in 2022 keine Sitzung für den persönlichen Austausch durchführen. In 2022 wurden insgesamt 119 TK 57 Dokumente verteilt. Über 43 Drafts wurde abgestimmt und zu 3 wurden Kommentare eingereicht.

In 2022 hatten wir 36 aktive Mitglieder davon waren 5 neue Mitglieder. Die Rücktritte von 3 korrespondierenden Mitgliedern konnten wir mit 3 neuen korrespondierenden Mitgliedern kompensieren. Damit sind nun 36 Mitglieder inklusive 21 Experten, die in internationalen Gremien tätig sind, im TK 57 vertreten.

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 sind ein Informationsaustausch zwischen allen Teilnehmer im Stromsystem wie auch eine datentechnische Anbindung aller Komponenten ein absolutes Muss. Das TK 57 arbeitet an Standards für die Schnittstellen, dem Datenaustausch, der Datenmodelle, der Kommunikation und nicht zuletzt der Sicherheit, Zuverlässigkeit und Integrität der Informationen.

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

- IEC 62325 Standard (vorbereitet von TC 57/WG 16) für einen Informationsaustausch im offenen Elektrizitätsmarkt, basierend auf CIM (Common Information Model) Standard.
- Verschiedene Draft Standards und Spezifikationen im CIM Serie für Netzwerk und Enterprise Integration (IEC 61968, IEC 61970)
- Mit WG 13 ENSTO-E hat CIM basierte Profile als IEC 61970-600-1 und IEC 61970-600-2
- Mit WG 14 Erneuerung der Interface Reference Model von IEC 61968-1
- IEC 61968-4 für Asset Management und Asset Health
- IEC 61968-5 Support für Distributed Energy Resources (DER)
- IEC 61968-100 Arbeit für Message Implementation Profile
- Update von IEC 61968-13 (CDPSM: Common Distribution Power System Model).

Die TK 57 Gruppe ist sehr aktiv und schafft eine gute Plattform für die Schweizer Industrie, EVUs und Experten.

(N.S.)

## Jahresbericht 2022

# TK 59, Gebrauchswerte elektrischer Haushaltapparate

Vorsitz: Rupert Steiner, Goldach  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das TK 59 mit seinen 31 Mitgliedern hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten, ist aber aktiv in 12 CLC-Gremien und 2 IEC-Gremien engagiert:

- CLC/TC 59X/WG 01 Laundry Appliances
- CLC/TC 59X/WG 01-06 Washing machines
- CLC/TC 59X/WG 01-08 Rinsing performance
- CLC/TC 59X/WG 01-09 Dryer
- CLC/TC 59X/WG 01-11 Washer-dryers
- CLC/TC 59X/WG 01-12 Commercial laundry machines
- CLC/TC 59X/WG 02 Dishwashers
- CLC/TC 59X/WG 05 Induction cooking
- CLC/TC 59X/WG 07 Smart household appliances
- CLC/TC 59X/WG 17 Ovens
- CLC TC 59X/WG 18 Electric ovens for commercial use
- CLC/TC 59X/WG 21 Professional and commercial coffee machines
- TC 59/AG 14 Chair's Advisory Group (CAG)
- TC 59/ahG 21 Measurement of microbiological properties

Es wurden durch das TK 59 insgesamt 161 Dokumente verteilt, wobei zu 64 Dokumenten abgestimmt wurde, zu 9 davon wurden Kommentare eingereicht, wobei folgende Normenprodukte im Jahr 2022 publiziert wurden:

- IEC 60704-2-18:2022
- IEC 61855:2022
- IEC 62947:2022
- IEC 63237-1:2022
- IEC/ASTM 62885-7:2020/A1:2022
- EN 60312-1:2017/A11:2022
- EN 60436:2020/A12:2022
- EN IEC 60704-2-18:2022
- EN IEC 61855:2022
- EN IEC 62947:2022
- EN IEC 63174:2022
- EN IEC 63237-1:2022

Die Energieeffizienz hat mit der drohenden Energiemangellage weiter an Bedeutung gewonnen. Die hervorragenden Leistungen von Caroline Amberg wurden mit der besonderen Auszeichnung des IEC 1906 Award geehrt.

(HP. L.)

## Jahresbericht 2022

### UK 59A, Geschirrspülmaschinen

Vorsitz: Ingo Gau, Zug  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das nationale Unterkomitee 59A hat im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten. Die Mitgliederzahl ist stabil bei 5 Mitglieder geblieben.

Insgesamt wurden 9 Dokumente aus IEC und Cenelec an das UK verteilt, wobei die Stellungnahmen zu den Dokumenten auf dem Korrespondenzweg erfolgten.

Die internationalen Experten sind in den folgenden 3 Gremien aktiv:

SC 59A/AG 1 Standard detergent and standard rinsing agent

SC 59A/MT 2 Dishwasher tests

SC 59A/WG 3 Measurement of microbiological properties

Die Erarbeitung von IEC TS 63331 ED1 «Electric dishwashers for household use - Methods for assessing the microbiological properties» ist noch im CD Status.

(I. G.)

## Jahresbericht 2022

### UK 59D, Waschmaschinen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das nationale Unterkomitee 59D hat 9 Experten und im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Die Stellungnahmen zu den Dokumenten erfolgten auf dem Korrespondenzweg. 28 Dokumente wurden verteilt, davon standen 6 Dokumente zur Abstimmung, wobei zu diesen 3 Kommentare eingereicht wurden. IEC 60456:2010/AMD1:2022 wurde publiziert.

In folgenden Gremien ist die Schweiz aktiv vertreten:

- SC 59D/WG 13 Test materials
- SC 59D/WG 16 Maintenance for IEC 60734 and preparation of other cross product publications
- SC 59D/WG 18 Uncertainty assessment of performance and consumption measurement for washing machines and tumble dryers
- SC 59D/WG 19 Reference machine and programs
- SC 59D/WG 20 Methods for rinsing-efficiency for laundry appliances
- SC 59D/MT 14 Maintenance Team for IEC 61121 and IEC 62512
- SC 59D/MT 15 Maintenance Team for IEC 60456
- SC 59D/AG 17 Global application of test methods for home laundry appliances

Die hervorragenden Leistungen von Caroline Amberg in den Arbeitsgruppen der SC 59D wurden mit der besonderen Auszeichnung des IEC 1906 Award geehrt.

(HP. L.)

## Jahresbericht 2022

### UK 59K, Kochapparate

Vorsitz: Sonja Haucke, Zug  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des UK 59K statt. Insgesamt wurden 19 UK 59K-Dokumente aus IEC und Cenelec an das UK verteilt. Die 5 Stellungnahmen zu den verteilten Dokumenten erfolgten auf dem Korrespondenzweg.

Auf internationaler Ebene nahm die Vorsitzende als Mitglied des IEC/TC 59/SC 59K/MT 1 an 4 Sitzungen teil, die ausschliesslich als web conferences stattfanden. Schwerpunkte waren "IEC 60705 Ed. 4.0 and 5.0 Household microwave ovens - Methods for measuring performance", "IEC 60350-1 Ed. 3.0 Household electric cooking appliances - Part 1: Ranges, ovens, steam ovens and grills - Methods for measuring performance", "IEC 60350-2 Ed. 2.1 Household electric cooking appliances - Part 2: Hobs - Methods for measuring performance" und "IEC 60704-2-10 Household and similar electrical appliances - Test code for the determination of airborne acoustical noise". Die Mitarbeit ist sehr wertvoll und verbessert den Informationsfluss.

Auf europäischer Ebene nahm erneut Marcel Lippmann V-ZUG AG in CLC/TC 59/WG 17 Einsitz, in welcher ebenfalls die oben genannten Themen behandelt wurden.

(S.H.)

## Jahresbericht 2022

# TK 61, Sicherheit elektrischer Haushaltapparate

Vorsitz: Rupert Steiner, Goldach  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das TK 61 mit 42 Mitgliedern hatte im Berichtsjahr 6 Sitzungen abgehalten, davon vier virtuell.

Im Jahr 2022 ist eine sehr hohe Zahl von neuen Normenentwürfen und Aktualisierungen bearbeitet worden. Insgesamt zirkulierten 608 Dokumente, es wurden 222 Abstimmungen vorgenommen, davon 83 Normenentwürfe kommentiert. Das TK 61 ist aktiv in 2 Cenelec- und 12 IEC-Arbeitsgruppen.

29 Normen sind neu publiziert worden, davon 9 IEC-Normen:

IEC 60335-2-3:2022  
IEC 60335-2-8:2022  
IEC 60335-2-16:2022  
IEC 60335-2-17:2022  
IEC 60335-2-21:2022  
IEC 60335-2-40:2022  
IEC 60335-2-54:2022  
IEC 60335-2-85:2022  
IEC 60335-2-114:2022

In San Francisco fand im November zusammen mit dem 86th IEC General Meeting das TC 61 Plenary Meeting statt, das auch vom TK 61 mit 2 Experten vertreten war um die Norm IEC 60335-2-75 mit der neuen Technologie der Direktwiderstandsheizmethode zu propagieren.

Die Arbeit an der IEC 60335-2-120 für e-cigarettes mit TK 61 Beteiligung schreitet voran und der CDV-Entwurf wird im 2023 erwartet.

(HP. L.)

## Jahresbericht 2022

# TK 62, Elektrische Apparate in medizinischer Anwendung

Vorsitz: Thomas Jakob, Dättwil AG  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fanden zwei TK-Sitzungen statt. Die erste Sitzung fand im März statt, das Komitee wurde freundlicherweise von IMT AG eingeladen und die Sitzung fand am Firmenstandort in Schwerzenbach statt. Im Anschluss an die Sitzung konnten die Teilnehmer an einem Rundgang durch die Firma IMT AG teilnehmen. Im September wurde die zweite Sitzung bei Electrosuisse in Fehraltorf durchgeführt. An beiden Sitzungen standen die zahlreichen Arbeitsdokumente im Mittelpunkt. Diese wurden besprochen und verabschiedet. Die restlichen Stellungnahmen zu den total 276 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Es konnten 106 Abstimmungen und 19 Kommentare eingereicht werden. Mehrere Mitglieder berichteten auch aus den diversen Meetings, in denen Sie als Experten mitwirken. Der fachliche Austausch unter den Mitgliedern wird von den Anwesenden sehr geschätzt.

Vom 30. Oktober bis 4. November 2022 fanden die Plenarsitzungen des IEC/TC 62 und die entsprechenden Subkomitees SC 62A, SC 62B, SC 62C und SC 62D statt. Die Sitzungen waren Teil des 86. IEC General Meetings in San Francisco, California. Viele nationale Mitgliederländer waren präsent, wie auch die Schweiz war vertreten an den entsprechenden Sitzungen.

Im Berichtsjahr wurden total 21 Normen publiziert. Das TK zählt momentan 39 Mitglieder und die Schweiz ist international mit 23 Experten in diversen internationalen Arbeitsgruppen sehr gut vertreten.

(T. J.)



## Jahresbericht 2022

# TK 64, Elektrische Installationen und Schutz gegen elektrischen Schlag

Vorsitz: David Schmidig, Granges-Paccot  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fanden 8 ordentliche Büro-Sitzungen innerhalb des TK 64 statt, von denen fünf als Präsenzsitzungen abgehalten werden konnten. Die Flexibilität, die wir in den vergangenen zwei Jahren unter Beweis stellen mussten, hat uns gelehrt, die Vorteile der Web Meetings zu nutzen, ohne die Bedeutung der Präsenzsitzungen zu vernachlässigen. Im Jahr 2022 konnte das TK 64 Büro seine 250. Sitzung feiern.

Im TK engagieren sich im Rahmen der Bürotätigkeit 15 Mitglieder, die alle Sprachregionen der Schweiz repräsentieren. Die Zusammensetzung der Mitglieder hat sich im vergangenen Jahr nicht verändert. Die Arbeitsgruppen und die Zuteilung der umfangreichen Themen wurden punktuell den Bedürfnissen angepasst. Das Ziel war, die Arbeitsbelastung unter den Mitgliedern gleichmässig aufzuteilen und den einzelnen Themen die kompetenten Experten zuzuteilen.

Im Laufe des Jahres wurden uns 71 Dokumente vorgelegt, von denen wir 33 abgestimmt und 14 kommentiert haben. Wir wurden auch zu einigen nationalen Dokumenten konsultiert.

Obwohl die Arbeit an der Integration der internationalen Normen in die NIN 2025 bereits begonnen hat, wird sie sich in den nächsten zwei Jahren wirklich intensivieren.

Mit der aktiven Mitarbeit in den Arbeitsgruppen des TC 64 bei IEC und bei CENELEC können die Interessen der Schweiz direkt eingebracht werden. Diese Mitarbeit ermöglicht gleichzeitig einen guten Informationsaustausch und gewährleistet den jederzeit aktuellen Informationsstand.

Die Sitzungen verlaufen immer in einem sehr guten, kooperativen Geist und ich danke allen Mitgliedern für ihr Engagement sowie ihre aktive Teilnahme in unserem technischen Komitee. Persönlich freue ich mich darauf, auch im kommenden Jahr mit allen Mitgliedern im TK 64 zusammenarbeiten zu können.

(D. S.)

## Jahresbericht 2022

# TK 65, Industrielle Prozessleit- und Automatisierungstechnik

Vorsitz: Martin Ostertag, Winterthur  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im TK 65 werden Normen für das Engineering, die Installation, die Inbetriebnahme und den Betrieb von Prozess- und Industrieautomatisierungsanlagen erarbeitet und gepflegt.

Der Vorsitz des TKs, der seit Mitte 2021 vakant war, wurde im Juli 2022 durch Martin Ostertag übernommen.

Im vergangenen Jahr wurden im TK 65 insgesamt 38 internationale Normen, Technische Reports und PAS (Publicly Available Specifications) verabschiedet. Fast 400 Arbeitspapiere wurden den Experten in die Vernehmlassung gegeben.

Bei dieser Menge an Material ist es kaum möglich, alle Dokumente in der Tiefe zu bearbeiten und kommentieren, so dass die Experten selektiv in ihrem jeweiligen Fachgebiet aktiv sind.

### **Systemaspekte und Funktionale Sicherheit (SC65A)**

Teile der grundlegenden Normensammlung IEC 61508 für elektronische Geräte der funktionalen Sicherheit oder *Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems* werden aktuell überarbeitet. Die meisten Teile sind von 2010 und müssen den aktuellen Technologien und Erkenntnissen angepasst werden. Diese Aktivitäten werden noch das ganze Jahr 2023 weitergeführt werden. Weiterhin wurde die Überarbeitung der Normensammlung IEC 61511 „Functional safety – safety instrumented systems for the process industry sector“ begonnen. Die Überarbeitung dieser Normensammlung wird voraussichtlich bis 2025 andauern.

### **Industrielle Kommunikationsnetze (SC65C):**

In der Normensammlung IEC 61158/61784 sind die unterschiedlichen industriellen Netzwerke und Feldbusse wie beispielsweise Profinet oder EtherCAT definiert. Im Jahr 2022 sind die Vorbereitungen für Korrekturen und Ergänzungen dieser Normen begonnen worden, welche dann im Jahr 2023 veröffentlicht werden sollen. Im Wesentlichen sind Ergänzungen zu den Installationsvorschriften und die Integration weiterer Protokolle für CPF19 MECHATROLINK (China) und CFP 22 AUTBUS (China) in Arbeit.

Das «Industrial Automation Profile for Time Sensitive Networking», dass als gemeinsamer IEC/IEEE 60802 Standard voraussichtlich 2024 erscheinen wird, bildet hier die Ausnahme. Die Arbeitsprozesse folgen allerdings im Wesentlichen den IEEE Prozeduren, die etwas schlanker sind als die schwerfälligeren IEC Prozeduren. So wurde die Abstimmung zum letzten CDV ausgesetzt.

Allgemein ist festzustellen, dass insbesondere Feldbus- und Echtzeit-Ethernet basierte Kommunikationsstandards nur selten in der IEC erarbeitet werden.

So auch bei einer weiteren Initiative, wo OPC UA (IEC 62541) als Kommunikationsprotokoll bis auf die Feldebene gebracht werden soll. Hier treibt die OPC Foundation die technische Entwicklung voran und übergibt erweiterte und neue Spezifikationen dann der IEC. Eine Überarbeitung und Erweiterung der bestehenden IEC 62451 ist für 2024 geplant.

Die Arbeiten zu einer Norm IEC 63444 Ethernet-APL, einem Ethernet mit zwei Leitern für industrielle Anwendungen, wurde im Jahr 2022 aufgenommen. Auch APL wurde in einem Industrie-Konsortium basierend auf IEEE 802.3cg-2018 erarbeitet.

Obwohl die Marketingmaschinerie für TSN und Single Pair Ethernet (APL) auf Hochtouren läuft, wird die Fertigstellung der Normierungsarbeiten voraussichtlich noch einige Zeit dauern.

Der IO-Link (IEC 61131-9) zur digitalen Anbindung von Sensoren wird in der Ausgabe 2022 mit weiteren Funktionen erweitert. Dies wurde notwendig, um optimal die neue Norm IEC 61139-2 mit der funktionalen Sicherheit (functional safety) über IO-Link zu unterstützen. Die Erweiterung zu drahtlosem IO-Link als IEC 61139-3 sollte im Jahr 2023 fertiggestellt werden.

Im Funkbereich fokussieren sich ansonsten die Arbeiten auf die Koexistenz verschiedener Systeme. Nachdem bereits 2017 mit dem ersten Teil der Norm IEC 62657 «Industrial communication networks - Coexistence of wireless systems» die Grundsätze festgelegt wurden, konnten im Jahr 2022 mit den Teilen 2, 3 und 4 die Verwaltung und Planung (Management) der drahtlosen Systeme in einer Automatisierungsumgebung definiert werden.

#### **Geräte und Integration in Enterprise Systems (SC65E):**

Das SC65E engagiert sich in der grundlegenden Arbeit zur Beschreibung von Betriebs- und Geräteparametern. Dazu gehören Normen zur digitalen offline und online Geräteidentifikation (IEC 63365 und 61406-x) sowie zur digitalen Gerätebeschreibung (IEC 61987/CDD).

Erste Teile sind bereits als internationaler Standard publiziert, weitere Teile sind in Arbeit.

Teilweise werden die Standards auch in Form einer Datenbank erarbeitet.

Das Projekt für die Normensammlung IEC 62769 Field Device Integration (FDI) als universelle Schnittstelle für die Parametrierung und Konfiguration von Automatisierungsgeräten nimmt konkrete Formen an. Es entsteht eine Norm mit sieben Teilen und weiteren Ergänzungen für die verschiedenen technischen Realisierungen. Im Jahr 2022 sind nur zu diesem Thema über 17 Dokumente zur Abstimmung vorgelegt worden.

Auch einzelne Teile der Normensammlung IEC 62453 Field Device Tool (FDT) werden überarbeitet, angepasst und mit technischen Reports (TR) zu einzelnen Technologien ergänzt.

#### **Security:**

Das Thema Security ist unverändert wichtig. Im IEC ist für industrielle Automationskomponenten und -systeme die im TK 65 gepflegte Normenserie IEC62443 als «horizontaler Standard» klassifiziert. Das bedeutet, dass sich künftige industriespezifische Standards auf IEC 62443 als Basisstandard beziehen werden. Der Fokus der aktuellen Arbeiten liegt darauf, die Grundlagen für Zertifizierungen zu erarbeiten und die erste Edition aller Teile fertig zu stellen. Zudem wird an einer Technical Specification als Vorgabe sogenannter «Profiles» zu IEC 62443 gearbeitet. Die meisten dieser Arbeiten sollen 2023 abgeschlossen werden.

(mO, basierend auf Beiträgen von M. Felser, P. G. Berrie, C. Reumschuessel und R. Schierholz)

(M. O.)

## Jahresbericht 2022

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

Vorsitz: Roger Marti, Regensdorf  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das TK 66 hat im Jahr 2022 die Anzahl Teilnehmer erhöht und weist nun 19 Mitglieder auf. Erich Obrist hat seinen Nachfolger, Andreas Gfeller von Mettler-Toledo GmbH an die Sitzung mitgebracht. Ausserdem sind Franz Gabler von Hombrechtikon Systems Engineering AG, Marc Grepper von Hamilton Bonaduz AG, Matija Savora von Belimed, Pirmin Flüeler von Quinel AG und Tobias Menzi von Thermodynamix GmbH dem TK 66 beigetreten. Der Vorsitz, das CES und die Versammlung freuen sich über die gute Zusammenarbeit und wünschen den Mitgliedern erfolgreiches Wirken.

Die erste Sitzung vom 04.05.2022 wurde bei Metrohm AG in Herisau abgehalten. Kurt Würmli zeigte die Grundfunktionen im Kundenportal und beantwortete Fragen dazu. P. Pianegonda, Convenor der CLC/TC 66X/WG 4 (IVDD), berichtet von der Harmonisierung der IEC 61010-2-101 mit der IVDR. Frantz Bindler berichtete vom aktuellen Stand der IEC 61010-1 Editionen 3.2 und 4.0 und wie die Working Group weiterfahren wird.

Die zweite Sitzung fand am 18.10.2022 bei Electrosuisse in Fehraltorf statt. Es wurde über alle, zum Zeitpunkt offenen Dokumente, die Abstimmungsparolen festgelegt und die Kommentare verfasst. Vor allem wurden die Kommentare zum Draft des Amendments 2 zur IEC 61010-1 ED3 besprochen und die Kommentarverfassung unter Frantz Bindler, Roger Marti und Peter Pianegonda koordiniert. Von Roger Marti und Peter Pianegonda wurde ein Korrigendum der EN 61010-2-101:2022 angestossen, welches die zwei Abschnitte 12.201 und 12.202 anpassen soll, damit diese zukünftig auf die korrekten EMC und EMF Normen verweisen. Weiter wurde dem Komitee von Roger Marti die Antwort auf die Stellungnahme des TK 66 zu einer Anfrage (Ref.: 2022-08-02) zum Kapitel 6.2.3 "Öffnungen über Teilen, die GEFÄHRLICH AKTIV sind" betreffend Einführung des Prüfstiftes in seitliche Öffnungen in Geräten vorgestellt.

Gesamthaft wurden im vergangenen Jahr 30 Dokumente gesichtet, 18 Abstimmungen getätigt und 3 Kommentare eingereicht. 17 Normen sind in diesem Zeitraum publiziert worden.

(R. M.)

## Jahresbericht 2022

# TK 69, Elektrische Systeme für Elektro-Straßenfahrzeuge

Vorsitz: Alex Itten, Romanshorn  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr 2022 fanden zwei TK-Sitzungen statt. Beide bei Electrosuisse in Fehraltorf. An den Sitzungen standen die offenen Arbeitsdokumente im Mittelpunkt. Diese wurden komplett besprochen und verabschiedet.

Die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Experten ist sehr offen, zielorientiert und wertvoll, weil so unterschiedliches Knowhow zusammengeführt und geteilt werden kann. Zurzeit fehlen noch Experten aus dem Bereich der Kommunikation, resp. der Software um das Zusammenspiel rund um V2H und V2G, inklusive des Lastmanagements in den öffentlichen Stromversorgungsnetzen vollumfänglicher verstehen und bearbeiten zu können. Wir arbeiten daran, dass dieses Thema auch mit weiteren Stakeholdern, wie z.B. VSE gemeinsam diskutiert wird, um eine gegenseitige Abstimmung von Verordnungen und technischen Lösungen zu erreichen.

Im vergangenen Jahr mussten eine grosse Anzahl an Normentwürfen aus im IEC/TC 125 bearbeitet werden. In diesen Entwürfen sind in einigen Bereichen abweichende Konzepte zur Normenreihe IEC 61851 erkennbar, was zu einer unerwünschten Parallel-Normierungen führen kann. Erschwerend kommt hinzu, dass die diesem TC 125 zugrundeliegenden Fahrzeuge nicht den bestehenden UN- oder EU-Fahrzeugklassen zugewiesen sind. So ist es jeweils unklar, ob es sich ausschliesslich um kleine Fahrzeuge (z.B. Kickboards) oder bereits um selbstfahrende LkW's handelt. Durch die abgegebenen Kommentare wurde jeweils auf diesen Umstand hingewiesen, ohne jedoch das für die Klassifizierung der betroffenen Fahrzeuge zuständige Gremium zu kennen.

Im Berichtsjahr wurden 95 Dokumente gesichtet. Daraus wurden 37 Abstimmungen vorgenommen, sowie 13 Kommentare eingereicht. Im Jahr 2022 wurden 6 Normen publiziert.

Das TK zählt momentan 36 Mitglieder und die Schweiz ist international mit 13 Experten in diversen internationalen Arbeitsgruppen sehr gut vertreten.

Die Energiewende erfordert von allen Akteuren eine Intensivierung der Zusammenarbeit. Dazu wollen wir unseren Beitrag leisten und hoffen, durch gute Normierungen zu guten Lösungen beitragen zu können.

(A. I.)

## Jahresbericht 2022

# TK 72, Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte

Vorsitz: Maurizio Gaeta, Hinwil  
Sekretariat CES: Würmli, Kurt, Fehrltorf

Das TK 72 hat am 15. März des Berichtsjahrs eine Sitzung bei Electrosuisse, Fehrltorf abgehalten. Schwerpunkt der Themen war die Aktualisierung einiger Teil-2 Dokumente in der Normenreihe IEC / EN 60730 und die Finalisierung der Ausgabe 6 des Teils -1.

Im Laufe des Jahres ist die Überarbeitung der folgenden IEC-Dokumente erschienen:

- IEC 60730-1:2022 (allgemeine Anforderungen)
- IEC 60730-2-8:2018+AMD1:2021 COR1:2022 (elektrisch betriebene Wasserventile)

Parallel zu den IEC-Dokumenten werden laufend die entsprechenden CENELEC-Dokumente bearbeitet. Das TC 72 der CENELEC hat im Jahr 2021 die folgenden Dokumente publiziert:

- EN 60730-1:2016/A2:2022 (allgemeine Anforderungen)
- EN IEC 60730-2-14:2019/A2:2022 (elektrische Stellantriebe)

Die harmonisierten Normen der Reihe EN 60730 geben bei deren Einhaltung die Konformitätsvermutung für die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU. Auf der letzten Sitzung des CLC/TC 72 am 30. September 2022 (virtuell) wurde beschlossen, das Angebot die Normen 60730-1 (in Bezug auf die funktionale Sicherheit), 60730-2-8 und 60730-2-14 für Harmonisierung unter der Maschinenrichtlinie zu unterstützen.

Im Jahr 2022 fand das IEC/TC 72 Meeting in San Francisco (USA) in Kombination mit der IEC-Generalversammlung statt. Die Schweizer Delegation war mit einem Experten vertreten. Das CLC/TC 72 Meeting wurde als Online-Meeting organisiert, auch in diesem Fall konnte mindestens ein Schweizer Experte teilnehmen.

Dank der kontinuierlichen Unterstützung durch den CES konnten auch die Aktivitäten des Schweizer TK 72 problemlos durchgeführt werden. Auch die Einführung eines neuen webbasierten Abstimmungs-/Kommentarsystems hat den gesamten Prozess verbessert. Im Namen des Komitees möchte ich unserem Sekretär für die wertvolle Arbeit danken.

(M. G.)

## Jahresbericht 2022

### TK 73, Kurzschlussströme

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das Schweizer TK 73 bestand im Berichtsjahr aus drei Mitgliedern und einem korrespondierenden Mitglied. Drei von ihnen gingen Ende des Jahres in den Ruhestand und nur ein Mitglied bleibt für die Aktivitäten im Jahr 2023.

Im 2022 wurden 6 Arbeitsdokumente zur Information verteilt, eine Draft Agenda zum internationalen Hybrid-Meeting im September, ein Questionnaire «DC Protection Function Survey – IEC TC95 AHG5» bei dem keine Rückmeldung gegeben wurde.

Im Berichtsjahr haben keine nationalen Sitzungen stattgefunden.

(CC)

## Jahresbericht 2022

# TK 76, Optische Strahlungssicherheit und Lasereinrichtungen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im vergangenen Jahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 37 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Total wurden im Berichtsjahr 12 Abstimmungen und ein Kommentar eingereicht.

Folgende Normen sind im Jahr 2022 publiziert worden:

- IEC 62471-6:2022 "Photobiological safety of lamps and lamp systems - Part 6: Ultraviolet lamp products"
- IEC 62471-4:2022 "Photobiological safety of lamps and lamp systems - Part 4: Measuring methods"
- IEC 60825-8:2022 "Safety of laser products - Part 8: Guidelines for the safe use of laser beams on humans"
- IEC 60825:2022 SER "Safety of laser products - ALL PARTS"
- IEC 60825-4:2022 "Safety of laser products - Part 4: Laser guards"
- IEC 60825-3:2022 "Safety of laser products - Part 3: Guidance for laser displays and shows"
- SN EN 50689:2021 "Safety of laser products - Particular Requirements for Consumer Laser Products"
- IEC/TR 60825-14:2022 "Safety of laser products - Part 14: A user's guide"

Das TK 76 zählt zurzeit 13 Mitglieder. Auf internationaler Ebene engagieren sich 4 Schweizer Experten aus diesem TK in 3 verschiedenen Arbeitsgruppen.

(K. W.)



## Jahresbericht 2022

# TK 77, EMV allg. für TK 77A, TK 77B/C und TK CISPR

Vorsitz: Christoph Hauser, Regensdorf  
Sekretariat CES: Carlo Compare, 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, Sekretariat und 6 korrespondierenden Mitgliedern.

Die eigentliche Normenarbeit findet in den genannten technischen Komitees statt mit 50 Experten im TK 77A, 44 Experten im TK 77B/C und 39 Experten im TK CISPR.

### Besonders erwähnenswerte Projekte

Im TK 77 werden allgemeine Dokumente bearbeitet, meistens Technical Reports der Normreihe 61000-X-X. So wurden auch im 2022 die beiden Reports IEC TR 61000-1-1 (Application and interpretation of fundamental definitions and terms / Anwendung und Auslegung der grundlegenden Definitionen und Begriffe) sowie IEC TR 61000-5-1 (Installation and mitigation guidelines / Leitfaden für Installation und Risikominderung) überarbeitet.

### Internationale Sitzungen

2022 fanden keine internationalen Meetings statt.

(Ch.H.)

## Jahresbericht 2022

# TK 77A, EMV - NF-Phänomene

Vorsitz: Christoph Hauser, Regensdorf  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

### Organisation

Das TK 77A besteht aus 33 aktiven Mitgliedern und 17 korrespondierenden Mitgliedern. In letzter Zeit wurden die Sitzungen infolge zu weniger Dokumente und natürlich Corona abgesagt. Da dies auch in den Komitees 77B und CISPR der Fall war, fand 2022 als Premiere eine kombinierte Sitzung statt. Nacheinander wurden die Themen von 77A, dann 77B und zuletzt CISPR bearbeitet. Die Rückmeldungen waren durchwegs positiv, so dass dies voraussichtlich auch in 2023 so organisiert wird.

### Besonders erwähnenswerte Projekte

Für ein Amendment 2 zur 61000-3-2 (Harmonische für Geräte bis 16 A pro Phase) sind gleich vier Fragmente in die Bearbeitung gegeben worden, das meiste betrifft Prüfbedingungen für bestimmte Produkte. Die 61000-4-7 (Anforderungen Messgeräte für Harmonische) wird überarbeitet. Die Lücke zu 9 kHz soll geschlossen und die Methode ohne Grouping (aus Version 1991) soll auch wieder aufgenommen werden.

Der technische Report IEC TR 61000-3-16 (Harmonische von Energieversorgungsanlagen) ist auf gutem Weg, wird in der Arbeitsgruppe aber noch diskutiert. Auch hier ist Grouping ein Thema.

Am technischen Report IEC TR 61000-2-15 (Netze mit hoher Dichte an Geräten mit Leistungselektronik) arbeiteten auch Experten aus der Schweiz mit. Das Dokument wurde gutgeheissen und wird in 2023 veröffentlicht.

### Internationale Sitzungen

2022 fanden keine internationalen Meetings statt.

(Ch.H.)

## Jahresbericht 2022

# TK 77B/C, EMV - HF-Phänomene und HPEM

Vorsitz: Christoph Hauser, Regensdorf  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

### Organisation

Viele der Mitglieder des TK 77B/C sind auch gleichzeitig Mitglied des TK CISPR. Die nationalen Sitzungen werden deshalb jeweils gemeinsam durchgeführt. Das TK 77B/C selbst besteht aus 26 aktiven Mitgliedern und 15 korrespondierenden Mitgliedern. 2022 fand wieder einmal eine Sitzung statt, als Premiere zusammen mit TK 77A. Für sich allein hätte es in allen Komitees zu wenig Dokumente zur Diskussion gehabt. Die Bearbeitung der Dokumente betreffend SC77C organisiert Armin Kälin.

### Besonders erwähnenswerte Projekte

Die Überarbeitung der Norm 61000-4-20 (Emission und Immunität mit TEM-Zellen) ist abgeschlossen. Einige Produktnormen referenzieren auf die 61000-4-20 und es sind auch einige TEM-Zellen in der Schweiz im Einsatz.

Auch die 5. Ausgabe der Prüfnorm der hochfrequenten geleiteten Störungen 61000-4-6 kommt in die Abschlussphase. Sie wird dieses Jahr erscheinen.

Im SC 77C gab es im Berichtsjahr nur wenige Aktivitäten. Auf internationaler Ebene fand lediglich ein Online-Meeting statt. Neue Projekte gibt es derzeit nicht, es befinden sich vier Dokumente in Überarbeitung.

### Internationale Sitzungen

In 2022 fanden keine internationalen Meetings statt.

(Ch.H. / A.K.)

**Jahresbericht 2022**

## TK 78, Ausrüstungen und Geräte zum Arbeiten unter Spannung

Vorsitz: Eric van Wely, Meyrin  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den Arbeitsdokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 33 Dokumente verteilt. Daraus wurden 10 Stellungnahmen beschlossen und eingereicht.

Folgende Normen sind 2022 publiziert worden:

- IEC 62819:2022 " Live working - Eye, face and head protectors against the effects of electric arc - Performance requirements and test methods"
- SN EN IEC 61318:2021 "Live working - Methods for assessment of defects and verification of performance applicable to tools, devices and equipment"

Das TK 78 besteht aktuell aus 7 Mitgliedern. 3 Schweizer Experten arbeiten international in 10 verschiedenen WG's, PT's und MT's mit.

Leider müssen wir Ihnen mitteilen, dass unser geschätzter Kollege Helmut Eichinger verstorben ist. Er war fast 30 Jahre lang in der Standardisierung tätig, auch als er in den Ruhestand ging. Wir danken ihm für all diese Beiträge und sind in Gedanken bei seiner Familie.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 79, Alarm- und elektronische Sicherheitssysteme

Vorsitz: Hanspeter Mühleemann, Madiswil  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das TK 79 hatte Ende 2022 20 Mitglieder, davon 6 korrespondierende Mitglieder. Die Sitzung des TK 79 fand am 25. Okt. 2022 in Lausanne bei ECA (Centre de formation et de prévention) statt.

Von den zur Diskussion stehenden 93 Dokumenten im Berichtsjahr, wurden 19 abgestimmt und davon 6 mit Kommentaren eingereicht. Zudem wurden auch der Stand und die Aktivitäten der Technischen Komitees und aller Arbeitsgruppen der Cenelec TC 79 und des IEC TC 79 besprochen. International ist das TK 79 der Schweiz bei der Cenelec, sowohl in den Arbeitsgruppen wie auch beim Plenary Meeting des TC 79 dabei, welches im Berichtsjahr am 19. Oktober als Videokonferenz stattfand und vom TK 79 vertreten wurde. Im Berichtsjahr fand das IEC Plenary-Meeting virtuell im Juni an 2 Tagen statt.

Publiziert wurden IEC 62676-2-33:2022 Video surveillance systems for use in security applications - Part 2-33: Video transmission protocols – Cloud uplink and remote management system access und für die Cenelec EN IEC 62676-2-33:2022.

(Hp.M.)

## Jahresbericht 2022

### TK 81, Blitzschutz

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

Im Jahr 2022 hat sich das aus 14 Mitgliedern bestehende TK 81 zweimal zu einer Sitzung getroffen. Dabei wurden nebst anderem, internationale Vernehmlassungsentwürfe besprochen und Stellungnahmen formuliert.

Die Überarbeitung und Überführung der SNR 464022 in die künftige SN 464022 ist auf gutem Weg und wird voraussichtlich 2023 abgeschlossen sein.

Auf internationaler Ebene befinden sich die IEC EN 62305 Part 1 bis Part 4 weiterhin in der Entwurfsphase zur Ed. 3.

Einzelne Vertreter des schweizerischen TK 81 arbeiten auch in internationalen Gremien bei IEC und CENELEC mit oder nehmen an internationalen Fachtagungen teil.

Armin Kälin hat bereits seit 2010 den Vorsitz des TK 81 und wird diesen ab 2023 mit den besten Wünschen an Michael Arnold übergeben.

(A. K.)

## Jahresbericht 2022

# TK 82, Photovoltaische Solarenergie-Systeme

Vorsitz: Peter Toggweiler, Basler und Hofmann AG, Zürich  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Nie war das Thema Solarenergie-Systeme so stark im öffentlichen Interesse und in den Medien präsent wie Jahr 2022. Im Schweizer Markt und auch global ist weiterhin ein kontinuierlich hohes Wachstum vorhanden, trotz der wirtschaftlichen Schwierigkeiten. Auch beim Normenschaftern geht es auf hohem Niveau weiter, mit entsprechend viel Arbeit für das Sekretariat und bei den aktiven Teilnehmern im TK 82. Im IEC TC 82 sind im Jahr 2022 wiederum zahlreiche neue Normenentwürfe und Aktualisierungen bearbeitet worden. Insgesamt zirkulierten 162 TC 82 – Dokumente, es wurden 56 Abstimmungen vorgenommen, 14 Normenentwürfe kommentiert und 42 Normen sind neu herausgekommen. Per Ende 2022 sind 38 Mitglieder im TK 82 registriert.

Da dies mein letzter TK 82 - Jahresbericht ist, möchte ich einige persönliche Worte einbringen. Auf Beginn vom 2023 durfte ich den Vorsitz an Dr. Christof Bucher, Professor an der Berner Fachhochschule, weitergeben. Das freut mich ausserordentlich, mit seiner hohen Fachkompetenz, seiner breiten nationalen und internationalen Vernetzung und seiner enormen Schaffenskraft ist er die ideale Persönlichkeit für dieses Amt. Ich wünsche ihm gutes Gelingen, viele spannende Erlebnisse und danke für sein grosses Engagement. Neben den guten Aussichten für das CES-TK 82 möchte ich hier auch noch einen kleinen Rückblick machen. Selber war ich in unterschiedlichem Ausmass seit 1987 im IEC TC 82 aktiv unterwegs. Im 2007 übernahm ich von Markus Real den Vorsitz vom TK 82. Gerne habe ich dieses Amt ausgeführt, die Zusammenarbeit war immer sehr interessant, lebhaft und lehrreich. Das Normenschaftern innerhalb der IEC und der zugehörigen Organisationen habe ich sehr positiv erlebt. Die offene, wertschätzende, technisch fundierte, internationale Zusammenarbeit, den intensiven Wissensaustausch, die Einblicke in die Ausführungspraxis in anderen Ländern und die vielen freundschaftlichen, herzlichen Begegnungen bleiben in guter Erinnerung. Trotz all den positiven Erfahrungen möchte ich eine kleine Sorge mit auf den Weg geben. Manchmal haben private Interessen von einflussreichen Firmen zu viel Gewicht, was in einigen Fällen zu unsinnigen Festlegungen in Normen geführt hat. Wie dem begegnen? Transparente und bedarfsgerechte Normen liegen im öffentlichen Interesse. Entsprechend braucht es ein öffentliches Engagement für das Normenschaftern, es darf nicht alleine der Privatwirtschaft überlassen werden. Branchenorganisationen wie zum Beispiel Electrosuisse, eit.swiss und Swissolar können beide Interessensegmente vertreten und machen dies seit vielen Jahren, was Dank und Bravo verdient. Und zum Schluss auch ein grosses Dankeschön dem CES-Team in Fehraltorf, die Zusammenarbeit war immer sehr angenehm, unterstützend und effizient.

(P.T.)

**Jahresbericht 2022**

## **TK 85, Messausrüstung für elektrische und elektromagnetische Messgrössen**

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Die 6 Mitglieder des TK 85 bearbeiten Dokumente des IEC/TC 85 und des CLC/TC 85X und beschäftigen sich mit der Messtechnik von elektrischen Grössen. Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt.

Die Stellungnahmen zu den Arbeitsdokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 49 Dokumente verteilt. Daraus wurden 23 Stellungnahmen beschlossen und ein Kommentar eingereicht.

Im Jahr 2022 sind 16 Normen publiziert worden. 6 Schweizer Experten arbeiten international in 8 verschiedenen Arbeitsgruppen mit.

(K. W.)



## Jahresbericht 2022

### TK 86, Faseroptik

Vorsitz: Mario Schleider, Arbon  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das TK 86 durfte im 2022 insgesamt 273 Rückmeldungen, also Abstimmungen (208) und Kommentare (65), an IEC bzw. Cenelec einreichen. Insgesamt wurden 474 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. Die Zusammenarbeit im Komitee an sich ist konstruktiv. Die allgemeine Pandemiesituation, die die Arbeitsweise innerhalb der europäischen und internationalen Normungsarbeit verändert hat, ging auch nicht auf der nationalen Ebene spurlos vorüber. Erstmals wurde die TK 86 Sitzung als Hybrid-Meeting durchgeführt, mit dem positiven Effekt, dass die Teilnahme überdurchschnittlich hoch ausfiel.

Das TK ist bestrebt, auf internationaler Ebene – die Rückwärtskompatibilität bez. auf die optische Performance von Steckverbindungen unterschiedlicher Hersteller und/oder Produktionsdaten/-orte – auch zukünftig sicherzustellen, was auch die Anwender in der Schweiz unterstützen. Ob dieses Bestreben erfolgreich sein wird, ist aktuell nicht abschliessen beurteilbar.

Vorteilhaft wäre es, wenn sich weitere Anwender, Vertreter aus Forschung- & Wissenschaft als aktive Mitglieder in unserem Spiegelkomitee einbringen würden, u. a. mit dem Ziel, die Marktbedürfnisse sowie zukünftige Entwicklungen/Trends ganzheitlicher zu erfassen und abzubilden, als auch um die internationale Wertschätzung und Achtung, welche die Schweiz derzeit inne hat, nachhaltig sicherzustellen.

Wünschenswert wäre, dass die Schweizer Wirtschaft, als auch die Anwender sowie die öffentliche Hand, die Notwendigkeit der Normungstätigkeit und den sich daraus ergebenden Vorteilen erkennen und somit auch die Bereitschaft aufbringen, aktiv in der Normung mitzuwirken.

(M. Sch.)

## Jahresbericht 2022

### TK 87, Ultraschall

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

Im Berichtsjahr fanden zwei TK-Sitzungen gemeinsam mit dem TK 62 statt. Die erste Sitzung fand im März statt, das Komitee wurde freundlicherweise von IMT AG eingeladen, die Sitzung fand am Firmenstandort in Schwerzenbach statt. Im Anschluss an die Sitzung konnten die Teilnehmer an einem Rundgang durch die Firma IMT AG teilnehmen. Im September wurde die zweite Sitzung bei Electrosuisse in Fehraltorf durchgeführt. An beiden Sitzungen standen die Arbeitsdokumente im Mittelpunkt. Diese wurden besprochen und verabschiedet. Die restlichen Stellungnahmen zu den total 51 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus konnten 14 Abstimmungen eingereicht werden. Der fachliche Austausch unter den Mitgliedern wird von den Anwesenden sehr geschätzt.

Im vergangenen Jahr wurden folgende Normen publiziert:

- SN EN IEC 61689:2022 "Ultrasonics - Physiotherapy systems - Field specifications and methods of measurement in the frequency range 0,5 MHz to 5 MHz"
- SN EN IEC 62127-1:2022 "Ultrasonics - Hydrophones - Part 1: Measurement and characterization of medical ultrasonic fields"
- IEC 62127-3:2022 "Ultrasonics - Hydrophones - Part 3: Properties of hydrophones for ultrasonic fields"
- IEC 61390:2022 "Ultrasonics - Real-time pulse-echo systems - Test procedures to determine performance specifications"
- IEC 62791:2022 "Ultrasonics - Pulse-echo scanners - Low-echo sphere phantoms and method for performance testing of grey-scale medical ultrasound scanners applicable to a broad range of transducer types"

Das TK 87 besteht aktuell aus 4 Mitgliedern. Wir suchen weitere Mitglieder für die Mitarbeit an den Normen sowie für den Vorsitz im TK 87.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 88, Windenergieanlagen

Vorsitz: Urs Giger, GGS GmbH Andermatt  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das Berichtsjahr der TK 88 stand im Zeichen des Wechsels im Vorsitz. Sarah Barber hat an Urs Giger übergeben. Wir bedanken uns an dieser Stelle bei Sarah für ihren wertvollen Beitrag in dieser Gruppe als Expertin und Gruppenleiterin und wünschen ihr eine gute Fortsetzung ihrer Tätigkeit als Expertin innerhalb der TK 88. Seit der Gründung der TK 88 im Jahre 2011 ist der Vorsitz von den Hochschulen das erste Mal an einen Industriepartner übergegangen.

Im vergangenen Jahr wurden durch den Sekretär mehr als 100 Dokumente zur Bewertung an die Mitglieder verteilt. Die Anzahl und Informationsdichte sind enorm gestiegen. Das zeugt einerseits von der gestiegenen Bedeutung der Windenergie weltweit und andererseits hinken die aktuellen Normen der weltweiten Entwicklung massiv hinterher. Alle Anforderungen ("shall") müssen so detailliert sein, dass sie objektiv besser überprüfbar sind, um die Konformitätsbewertung durch eine RECB gemäß IECRE OD-501, OD-501-2 und OD-501-7 zu erleichtern. Die künftige Normenstruktur der IEC 61400-Reihe wird in der Arbeit PT61400-101 versucht, neu und klarer abzubilden. Dieser Reformschritt ist dringend notwendig. In der Schweiz sind zurzeit drei Turbinenhersteller bekannt, welche Turbinen mit Leistung grösser als 500kW anbieten. Die Normen sind für Windturbinen mit horizontalem Antriebstrang dominant. Für Windturbinen mit vertikaler Rotorachse gibt es keine spezifische Norm. Im kommenden Jahr möchten wir versuchen, den Status P-Member und unsere Mitgliederzahl beizubehalten. Das ist recht herausfordernd, weil die Schweiz in den letzten 10 Jahren noch kein typisches Windkraftland geworden ist. Und doch müssen wir uns auch hier mit dieser Art der Erneuerbaren Energie auseinandersetzen. Gerade die IEC 61400 Reihe zeigt auf, was um uns herum Grossartiges schon geleistet wurde.

Ein grosser Dank möchte ich an die Mitglieder des TK 88 für die konstruktive Zusammenarbeit aussprechen. Speziell im Dank eingeschlossen ist unser Sekretär Carlo Compare, welcher sehr kompetent die Administration und Organisation der TK 88 koordiniert.

Firmen mit Geschäftsbereich «Windenergieanlagen/Windturbinen», die sich für eine Mitarbeit in der TK 88 interessieren, sind herzlich eingeladen sich beim CES-Sekretariat, Electrosuisse in Fehraltorf zu melden.

(UG)

## Jahresbericht 2022

# TK 91, Baugruppen-Bestückungstechnologie

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 28 Abstimmungs-  
dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Insgesamt wurden 67 Dokumente  
verteilt. Im Berichtsjahr sind 7 neue oder überarbeitete Normen publiziert worden.

Das TK besteht momentan aus 2 Mitgliedern. Weitere sind uns jederzeit willkommen.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

### TK 94, Relais

Vorsitz: Marco Giger, Bad Ragaz  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das nationale TK 94 hat im Berichtsjahr in der Schweiz wiederum keine Sitzung abgehalten. Das Komitee besteht aus 3 Mitgliedern, die Arbeit findet in enger Abstimmung mit dem deutschen Spiegelkomitee statt.

Insgesamt wurden 162 Dokumente von IEC und Cenelec an das TK verteilt, davon 83 abgestimmt. Die Stellungnahmen zu den verteilten Dokumenten erfolgten auf dem Korrespondenzweg mittels dem neuen CES-Dashboard. Die Normserie IEC 61810-7-x steht dabei im Mittelpunkt der Arbeit und wird noch andauern.

Das TK ist aktuell in folgenden Working- und Maintenance-Groups vertreten:

- IEC/TC 94/WG 3 Maintenance of basic relay standards
- IEC/TC 94/WG 6 Maintenance of reed switch standards
- IEC/TC 94/MT 4 Maintenance of time relay standards

Es wurde mit IEC 62314:2022 «Solid-state relays - Safety requirements» die zweite Edition publiziert.

(M.G.)

## Jahresbericht 2022

# TK 95, Messrelais und Schutzeinrichtungen

Vorsitz: Timo Voerste, Baden  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das TK 95 besteht aus 11 Mitgliedern, wir haben 52 Dokumente zu prüfen erhalten, wir haben aktiv 14 Arbeitsdokumente abgestimmt und 1 Kommentar abgegeben.  
Wir hatten nur ein einziges TK 95 Hybridtreffen, zu dem nur zwei Teilnehmer persönlich anwesend waren.

Das Schweizer Komitee ist hier nach wie vor in den Maintenance Teams MT 2 und MT 3 aktiv vertreten (u.a. IEC 60255-1, IEC 60255-26 sowie IEC 60255-27).

Das Dokument IEC/TR 60255-216-1 - Measuring relays and protection equipment - Part 216-1: Guidelines for requirements and tests for protection functions with digital inputs and outputs - wurde auch verteilt, no response wurde von unserer Seite abgegeben.

(CC, TV)

## Jahresbericht 2022

# TK 96, Kleintransformatoren und Klein-Drosseln

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

Das TK 96 führte im Berichtsjahr erneut keine Sitzung durch. Kleine Diskussionspunkte wurden jeweils ad hoc oder über das Online-Portal besprochen.

Innerhalb des Komitees haben sich keine personellen Änderungen ergeben.

Auf internationaler Ebene wurde im Berichtsjahr an der 3. Ausgabe der Normenreihe IEC 61558 intensiv gearbeitet. Für die neue Ausgabe müssen alle Teile 61558-2-x überarbeitet werden. Mit x sind alle Teile 2 gemeint, die aufgrund der Änderungen im Teil 1 (IEC 61558-1 Ed.3:2019) angepasst werden müssen.

Einige dieser Teile 2 sind in diesem Jahr neu erschienen:

- IEC 61558-2-15
- IEC 61558-2-14
- IEC 61558-2-13
- IEC 61558-2-2
- IEC 61558-2-20

Weitere werden demnächst folgen. Das internationale Komitee steht etwas unter Zeitdruck, weil der Teil 1 der Ausgabe 3 schon seit einiger Zeit erschienen ist, jedoch nur mit dem jeweiligen Teil 2 (-2-xx) Gültigkeit erlangt. Es werden somit bald weitere Abstimmungen anstehen.

(F. M.)

## Jahresbericht 2022

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

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Das IEC/TC 97 erarbeitet Normen für Elektrische Anlagen für Flughafen Systeme, wobei die Systemanforderungen an optische Lande- und Rollhilfen in den Standards und Empfehlungen der ICAO (International Civil Aviation Organization) festgeschrieben sind.

- Im Berichtsjahr fand die Plenarsitzung zur Durchführung der statuarischen Geschäfte, Mutationen und zur Justierung der Road Maps der einzelnen Kommissionen wie schon im Pandemiejahr 2021 in virtueller Form statt.
- Die Arbeitsgruppen TC 97/MT 1, MT 2 und MT 3 nutzten die Gunst der Pandemie und trieben ihre Arbeit in virtuell geführten Teamsitzungen voran. Das Instrument des Homeoffice sparte den Teilnehmern sowohl Kosten als auch Reisezeiten. Zudem stellten sich interessierte Experten zur Verfügung, die sich im Homeoffice nicht nur im Garten nützlich machen wollten.
- Nicht zuletzt dank Homeoffice konnte die Arbeitsgruppe TC 97/MT 3 die Norm: IEC 62870 SELV/PELV für Flughafen Serienstromkreise, im November abschliessen. Die Norm passierte, bei einigen Enthaltungen, ohne Gegenstimme die Hürde der Genehmigung.

Zu vermelden sind weitere Aktivitäten:

- TC 97/MT 1 überarbeitet die Norm IEC 61820-2 für Serienstromkreise, welche für den Betrieb Optischer Lande- und Rollhilfen eingesetzt werden.
- TC 97/MT 2 überarbeitet die Norm IEC 61822, thyristorbasierter Konstantstrom-Regler für Serienstromkreise
- Im TC 97/PT IEC 61820-9-2 werden die mobilen Messeinrichtungen für die Lichtmessung der Anflug-, Pisten- und Rollwegbefeuerungen spezifiziert.
- IEC TS 62100:2004 - Cables for aeronautical ground lighting primary circuits

Das Plenarmeeting des IEC/TC 97 findet vom 8. bis 12. Mai in Wien statt. Die Leitung TC 97 liegt bei den spanischen Kollegen der UNE.

Die Schweizerische Spiegelgruppe TK 97 besteht aktuell aus 4 Mitgliedern. Kollegen aus der Flughafenbranche, die sich für eine aktive Mitarbeit interessieren, melden sich bitte bei Alfred Seiterle, Dipl. El. Ing. HTL, IEEE Member und/oder Kurt Würmli, Sekretariat CES.

(A. S.)



## Jahresbericht 2022

# TK 99, Starkstromanlagen über 1 kV AC (1.5 kV DC)

Vorsitz: Klas Domeyer, Niedergösgen  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Im Jahr 2022 fand die jährliche TK 99-Sitzung nach der Pandemie erstmals wieder physisch bei Electrosuisse in Fehraltorf statt. Der Vorsitzende war bedingt durch eine Corona-Quarantäne nur virtuell zugeschaltet. Ebenso nahm ein Grossteil der Mitglieder nur virtuell teil. Constantin Balzer von Hitachi Energy aus Deutschland nimmt im Sinne der länderübergreifenden Zusammenarbeit neu Einsitz in die CH-Sitzungen.

Nach langjähriger Mitarbeit durch Klas Domeyer und Sascha Wyss an der Überarbeitung der EN 50522 erfolgte im März 2022 die Veröffentlichung derselben. Klas Domeyer erläuterte die wesentlichsten Änderungen im Gremium.

Mit den vermutlich in Zukunft häufiger zur Abstimmung gelangenden Normen hinsichtlich HV-DC-Systemen gibt es in der Schweiz aktuell wenig technische Berührungspunkte und deswegen auch keine Rückmeldungen aus dem TK 99 der Schweiz für die CDV der IEC 60071-11.

Des Weiteren wurden vom Vorsitzenden die Informationen von im TK Erdungen bearbeiteten Themenkreisen wie «Zugänglichkeit von Muffenschächten» und «Auswirkungen des Versagens des Sammelschienenschutz auf Berührungsspannungen» den Mitgliedern des TK 99 unterbreitet. Ein weiteres Ergebnis aus dem TK Erdungen ist, dass der Einsatz von Cupal-Zwischenplättchen bei Kupfer und verzinkten Apparategerüsten aus korrosions- und somit auch erdungstechnischer Sicht vermieden werden sollte.

Aufgrund der in den vorangegangenen Jahren durchgeführten Normenüberarbeitungen von Hauptnormen des TK 99 war das Jahr 2022 somit ein eher ruhiges Jahr für das Komitee.

(K.D.)

## Jahresbericht 2022

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

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den Arbeitsdokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 187 Dokumente verteilt. Daraus wurden 86 Stellungnahmen und 1 Kommentar eingereicht.

Im Jahr 2022 sind 40 Normen publiziert worden.

Das TK 100 besteht aktuell aus 3 Mitgliedern.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

### TK 101, Elektrostatik

Vorsitz: Alain Kessler-Kronauer, Sins  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr 2022 hat eine Sitzung des TK 101, Elektrostatik, bei Electrosuisse in Fehraltorf stattgefunden. Einige Dokumente konnten anlässlich der Sitzung und weitere auf dem Korrespondenzweg behandelt werden. Die im TK 101, Elektrostatik, bekannte Norm mit den hauptsächlichen Anforderungen zur Gestaltung einer ESD-Schutzzone, IEC 61340-5-1, ist in Überarbeitung. Es wird einige neue Punkte geben, welche in Zukunft zu beachten sind.

Wir konnten Herr Guido Perrelet, Firma Asetronics AG, verabschieden. Er geht in den Ruhestand und verlässt somit das TK 101. An dieser Stelle ein Dankeschön an seine Verdienste im Gremium Elektrostatik. Als neues Mitglied konnten wir Thomas Rüfli, Firma Belimo Automation AG, gewinnen. Herzlich willkommen im TK 101.

Das internationale Meeting des IEC/TC 101 wurde als Hybrid-Meeting in Kista, Schweden, durchgeführt. Die Schweiz war mit einer Person an den Team- und Plenary-Meetings vor Ort vertreten. Das nächste Meeting des TC 101 ist im Juni 2023 in Paris, Frankreich, geplant.

(A. K.)

## Jahresbericht 2022

# TK 103, Radiokommunikations-Sendegeräte

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 23 verteilten Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus konnten 7 Abstimmungen und ein Kommentar eingereicht werden.

Im Jahr 2022 sind folgende Normen publiziert worden:

- IEC 63098-2:2022 "Transmitting and receiving equipment for radiocommunication - Radio-over-fibre technologies and their performance standard - Part 2: Radio-over-fibre-based fronthaul network for railway communication systems"
- IEC 63098-3:2022 "Transmitting and receiving equipment for radiocommunication - Radio-over-fibre technologies and their performance standard - Part 3: Radio-over-fibre-based remote radar for foreign object debris (FOD) detection systems"
- IEC 63352:2022 "Transmitting and receiving equipment for radiocommunication - Radio spectrum measurement method - 300-GHz spectrum measurement equipment"
- IEC 63099-3:2022 "Transmitting and receiving equipment for radiocommunication - Radio-over-fibre technologies for electromagnetic-field measurement - Part 3: Antenna near-field pattern measurement using optical techniques in terahertz-wave bands"

Bei IEC/TC 103 ist die Schweiz P-Member, da zwei Schweizer Experten in der IEC/TC 103/WG 6 "Radio on fibre transmitter" mitarbeiten.

Das TK zählt aktuell 3 Mitglieder.

(K. W.)

**Jahresbericht 2022**

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

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

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 61 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Dazu wurden 21 Abstimmungen und ein Kommentar eingereicht.

Folgende Normen sind 2022 publiziert worden:

- IEC 62131-8:2022 " Environmental conditions – Vibration and shock of electrotechnical equipment - Part 8: Transportation by ship"
- IEC 60068-2:2022 SER "Environmental testing - Part 2: Tests - ALL PARTS"
- IEC 60721-2-6:2022 "Classification of environmental conditions - Part 2-6: Environmental conditions appearing in nature - Earthquake vibration and shock"

Das TK 104 zählt aktuell 9 Mitglieder.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 105, Brennstoffzellen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das nationale TK 105 hat 8 Experten aus der Industrie, Bahnwelt, Forschung, Behörde und hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Total wurden dem Gremium 79 Dokumente zugestellt. Die Stellungnahmen zu den 29 Dokumenten erfolgten auf dem Korrespondenzweg. 7 Normen wurden publiziert, davon eine neu:

IEC 62282-4-600:2022 Fuel cell technologies - Part 4-600: Fuel cell power systems for propulsion other than road vehicles and auxiliary power units (APU) - Fuel cell/battery hybrid systems performance test methods for excavators

Das TK 105 ist mit einem Experten in den IEC Advisory Groups vertreten:

- AG 2 Stationary
- AG 12 Chair's Advisory Group (CAG)

Zudem hat ein Experte des TK 105 den Vorsitz bei TC 105/MT 205 (Stationary fuel cell power systems – Small systems with combined heat and power output) und ist auf europäischer Ebene in der Joint Working Group CEN/CLC/JTC 17 (Combined heating power systems using gas fuel) vertreten.

(HP. L.)

## Jahresbericht 2022

# TK 106, Einwirkung elektromagnetischer Felder auf den Menschen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Im Jahr 2022 konnten die Schweizer Experten im TC 106 umfangreiche Beiträge leisten. Neben zahlreichen virtuellen Sitzungen wurden erstmals seit Beginn der Pandemie auch zwei Präsenzsitzungen abgehalten, an denen mehrere Mitglieder der Schweizer Arbeitsgruppen teilnahmen. Die beteiligten Mitglieder waren: Chaouki Rouaïssia (SEMTECH), Andreas Christ (Consultant IT'IS/MWF), Beyhan Kochali (SPEAG), Niels Kuster (IT'IS) und Esra Neufeld (IT'IS).

Die Schwerpunkte der Beiträge lagen dabei auf folgenden Themen:

- IEC/IEEE 62209-1528 ED1<sup>1</sup> wurde im Oktober 2020 veröffentlicht und befindet sich in der Wartungsphase. TC 106 diskutiert unter anderem die Harmonisierung dieses Standards mit IEC 62209-3<sup>2</sup> und die Überarbeitung der Spezifizierung des Abstandes zwischen dem zu testenden Gerät und dem Messphantom. In den vergangenen Jahren wurde bei Untersuchungen verschiedener Mobiltelefone beobachtet, dass die maximale spezifische Absorptionsrate (SAR) in Einzelfällen mit der Erhöhung des Abstandes zum Messphantom zunehmen kann. Die IT'IS Foundation führt derzeit eine experimentelle Studie durch, um belastbare Daten zur Abhängigkeit der SAR vom Messabstand zu erhalten. Erste Ergebnisse werden zu Beginn des zweiten Quartals 2023 vorgestellt.
- Die Überarbeitung der Norm IEC 62209-3 hat im vergangenen Jahr deutliche Fortschritte gemacht. Die IT'IS Foundation hat eine neue Methode (Gaussprozess-Interpolation) entwickelt und publiziert, die zur Validierung von System mit grossen Parameterräumen eingesetzt werden kann. Durch Anwendung dieser Methode ist die vollständige Validierung eines Vektormesssystems in wenigen Stunden möglich. Das Verfahren ist Teil des aktuellen Entwurfs der Norm IEC 62209-3. Ed. 2. Hierdurch konnte gleichzeitig ein wesentlicher Beitrag zum Nachweis der Äquivalenz zwischen den beiden Normen IEC/IEEE 62209-1528 und IEC 62209-3 geleistet werden.

---

<sup>1</sup> IEC/IEEE 62209-1528 ED1: Measurement procedure for the assessment of specific absorption rate of human exposure to radio frequency fields from hand-held and body-worn wireless communication devices: Human models, instrumentation and procedures (Frequency range of 4 MHz to 10 GHz)

<sup>2</sup> IEC 62209-3: Measurement procedure for the assessment of specific absorption rate of human exposure to radio frequency fields from hand-held and body-mounted wireless communication devices - Part 3: Vector measurement-based systems (Frequency range of 600 MHz to 6 GHz)

- Die Arbeiten an einem weiteren technischen Bericht zu 5G Frequency Range 1 sind noch nicht abgeschlossen.
- Die Entwicklung des von der IT'IS Foundation eingereichten Entwurfs zur Bestimmung der Belastung nach den aktuellen ICNIRP-Richtlinien im Frequenzbereich von 6–10 GHz durch Umrechnung der mit einem dosimetrischen Phantom bestimmten SAR in die absorbierte Leistungsdichte wurde im Oktober 2022 als *Publicly Available Specification* (PAS) 63446<sup>3</sup> veröffentlicht.
- Die von den JMT 11 und 12 entwickelten Normen IEC/IEEE 63195-1<sup>4</sup> und -2<sup>5</sup> wurden im Mai 2022 veröffentlicht. Die beiden JMTs werden ab Januar 2023 einen Technischen Bericht zu messtechnischen und numerischen Verfahren zur Bestimmung der absorbierten Leistungsdichte im Frequenzbereich von 10–300 GHz erarbeiten. Die IT'IS Foundation untersucht bereits im Rahmen eines Forschungsprojektes ein entsprechendes dosimetrisches Messverfahren.
- Die numerischen Standards IEC/IEEE 62704-1, -2, -3 und -4<sup>6</sup> werden derzeit überarbeitet. Die Schweizer Mitglieder tragen durch die Entwicklung alternativer Algorithmen zur Bestimmung der SAR und durch Bereitstellung numerischer Referenzresultate zu den Arbeiten an diesen Normen bei.
- Die im Jahr 2021 veröffentlichte PAS 63184<sup>7</sup> wird in einer Joint Working Group zusammen mit dem IEEE/ICES TC 34 zu einer Norm weiterentwickelt. Die IT'IS Foundation und das National Institute of Information and Communications Technology in Japan waren die treibenden Kräfte bei der Entwicklung dieser PAS. Die Schweizer Mitglieder tragen weiterhin wesentlich zur weiteren Entwicklung und Fertigstellung dieser Norm bei.
- IEC TR 63377<sup>8</sup> wurde 2022 veröffentlicht. Dieser Technische Bericht beschreibt dosimetrische Verfahren zur Bestimmung der Belastung durch Systeme zur drahtlosen Übertragung elektromagnetischer Energie im Frequenzbereich von 30 MHz – 110 GHz. Zur Weiterentwicklung des TR 63377 zur Norm wurde ebenfalls im Jahre 2022 das PT 63480 ins Leben gerufen. Die IT'IS Foundation setzt ihr Engagement zur Entwicklung dieser neuen Norm durch Mitarbeit im PT 63480 fort.

(A. C.)

---

<sup>3</sup> IEC PAS 63446:2022 Conversion method of specific absorption rate to absorbed power density for the assessment of human exposure to radio frequency electromagnetic fields from wireless devices in close proximity to the head and body - Frequency range of 6 GHz to 10 GHz

<sup>4</sup> IEC/IEEE 63195-1: Assessment of power density of human exposure to radio frequency fields from wireless devices in close proximity to the head and body (Frequency range of 6 GHz to 300 GHz) - Part 1: Measurement procedure

<sup>5</sup> IEC/IEEE 63195-2: Assessment of power density of human exposure to radio frequency fields from wireless devices in close proximity to the head and body - Part 2: Computational Procedure (Frequency range of 6 GHz to 300 GHz)

<sup>6</sup> International Standard for Determining the Peak Spatial Average Specific Absorption Rate (SAR) in the Human Body from Wireless Communications Devices, 30 MHz - 6 GHz, Parts 1 - 4

<sup>7</sup> Assessment methods of the human exposure to electric and magnetic fields from wireless power transfer systems - Models, instrumentation, measurement and numerical methods and procedures (frequency range of 1 kHz to 30 MHz)

<sup>8</sup> Procedures for the assessment of human exposure to electromagnetic fields from radiative wireless power transfer systems - measurement and computational methods (Frequency range of 30 MHz to 300 GHz)



**Jahresbericht 2022**

## **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 14 Abstimmungsdokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Total wurden 35 Dokumente zur Beurteilung verteilt.

Im vergangenen Jahr wurden folgende Normen publiziert:

- SN EN IEC 62368-1:2020+A11:2020 D "Audio/video, information and communication technology equipment – Part 1: Safety requirements"

Das TK 108 zählt aktuell 9 Mitglieder.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 110, Elektronische Anzeigen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das TK 110 hat 2 Mitglieder und es wurde im Berichtsjahr in der Schweiz keine Sitzung abgehalten.

Total wurden im Lauf des Jahres 130 Dokumente an das TK verteilt. Die 38 Stellungnahmen zu den verteilten Dokumenten erfolgten auf dem Korrespondenzweg.

Im Berichtsjahr wurden 12 Normprodukte publiziert, davon folgende neu:

- IEC TR 62595-1-5:2022 Display lighting unit - Part 1-5: Electrical signal interface of LED BLU
- IEC 62629-62-11:2022 3D display devices - Part 62-11: Measurement methods for virtual-image type - Optical
- IEC 62715-2:2022 Flexible display devices - Part 2: Essential ratings and characteristics
- IEC TR 62715-6-21:2022 Flexible display devices - Part 6-21: Mechanical test methods - Foldable durability test for foldable display set
- IEC 62906-5-5:2022 Laser displays – Part 5-5: Optical measuring methods of raster-scanning retina direct projection laser displays
- IEC 62906-5-7:2022 Laser displays - Part 5-7: Measuring methods of image quality affected by speckle for scanning laser displays
- IEC 62977-3-7:2022 Electronic displays - Part 3-7: Evaluation of optical performance – Tone characteristics
- IEC 63145-1-2:2022 Eyewear display - Part 1-2: Generic - Terminology
- IEC 63145-21-20:2022 Eyewear display - Part 21-20: Specific measurement methods for VR image quality – Screen door effect

Das TK 110 ist aktuell im IEC-Gremium TC 110/WG 10 (Laser displays) mit einem Experten vertreten.

(HP. L.)

## Jahresbericht 2022

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

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Hans Peter Leserf, Fehraltorf

Das nationale TK 111 umfasst 14 Experten und hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Total wurden im Lauf des Jahres 55 Dokumente an das TK verteilt. 17 Abstimmungsdokumente respektive zu kommentierende Dokumente wurden zur Beurteilung in die Vernehmlassung gegeben und diese sind auf dem Korrespondenzweg erledigt worden.

Das IEC TC 111 erstellt horizontale internationale Normen, die entscheidend dazu beitragen, dass elektrische und elektronische Produkte umweltbewusst gestaltet werden. Sie helfen beim Recycling und Produktlebensendmanagement die Kreislaufwirtschaft zu verbessern.

Das TK 111 ist bei Cenelec in den Arbeitsgruppen TC 111X/WG 06 (WEEE Recycling Standards) und TC 111X/WG 08 (Method for quantitative eco design via life cycle assessment) vertreten. Bei IEC ist das TK 111 ebenfalls in den folgenden Arbeitsgruppen vertreten:

- TC 111/VT 62474 Material declaration for products of and for the electrotechnical industry
- TC 111/JWG 16 Material Declaration linked to ISO/TC 207
- TC 111/WG 15 Product category rules for LCA of electrical and electronic products and systems
- TC 111/WG 5 General method for assessing the proportion of reused components in products

(HP. L.)

## Jahresbericht 2022

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

Vorsitz: Uwe Riechert, Zürich  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Die Hochspannungs-Gleichstrom Übertragung (HGÜ) gewinnt immer mehr an Bedeutung. Dies gilt sowohl für den Energietransport über weite Distanzen als auch für die Einbindung regenerativer Energiequellen wie über HGÜ-Leitungen mit den Verbraucherzentren. Insbesondere spielt die HGÜ momentan in der Nordseeregion durch die Anbindung zahlreicher Windparks eine dominante Rolle. Als Standard werden 2 GW Anbindungen definiert. Die hohe Anzahl der Anbindungen lässt die Rufe nach Vernetzung lauter werden. In Europa laufen zahlreiche Projekte und Forschungsvorhaben, die sich mit der Machbarkeit von HGÜ-Netzten beschäftigen, auch mit Schweizer Beteiligung. Da auch in der Mittelmeerregion zahlreiche HGÜ-Projekte diskutiert werden, werden auch Nord-Süd Verbindungen angedacht. Einige Mitglieder des TK 42 - Hochspannungsprüftechnik vertreten Hersteller von HGÜ-Anlagen oder Prüfeinrichtungen, womit auch für die Schweiz das TK 115 an Interesse gewinnt. 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 3 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. Insgesamt 34 Dokumente wurden im TK 115 diskutiert und 12 davon zur Abstimmung gebracht. Dass das Komitee noch recht jung ist, werden vorwiegend Spezifikationen und Berichte veröffentlicht. 2022 wurden z.B. mehrere Berichte über Richtlinien zum Betrieb und zur Wartung klassischer LCC-Anlagen, über das Design von Erdelektroden und die Performance moderner Thyristor-gesteuerter HGÜ-Anlagen (VSC) veröffentlicht. Das Jahresmeeting des TC 115 fand wegen der Covid-19 Pandemie auch 2022 virtuell statt, im November. Die Roadmap für die Standardisierung der HGÜ-Technologie wurde diskutiert und aktualisiert. Neben der Diskussion über die Schwerpunkte und den Arbeitsplan, wurde auch der Stand der ersten Arbeitsgruppen erörtert. Für 2023 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 2022

# TK 116, Sicherheit motorbetriebener Elektrowerkzeuge

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

Das TK 116 hat im Berichtsjahr zwei Sitzungen in Fehraltorf durchgeführt. 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 zählte zum Jahresende 6 Mitglieder. Diese hatten im vergangenen Jahr 155 Dokumente gesichtet, 87 Abstimmungen und 3 Kommentare zu Umfragen und Entwürfen eingereicht. Ebenfalls wurden 58 Normen publiziert.

Im Jahr 2022 fanden im Rahmen des IEC/TC 116 verschiedene Online Working Group Meetings statt. Den Schwerpunkt der Arbeit bildet weiterhin die Umstellung der Sicherheitsnormen von Elektrowerkzeugen auf die Normenreihe IEC/EN 62841. Dies umfasst sowohl die neue Edition des Teils 1, die Vervollständigung der Verfügbarkeit der verschiedenen gerätespezifischen Normteile, als auch die Entwicklung von Normen für weitere Geräte. Die europäische Normenreihe der Staubmessnorm EN 50632 dient nun als Basis für die Normenreihe IEC 63241, deren Entwicklung in der Arbeitsgruppe WG 11 vorangetrieben wird.

Auf CENELEC-Ebene fanden im Jahr 2022 sowohl das Plenary Meeting, als auch diverse Working Group Meetings online statt. Hier besteht der Schwerpunkt der Aktivitäten aus den Änderungen der Sicherheits-Normenreihe IEC/EN 62841 - in diesem Fall die Anpassungen an die europäischen Regularien.

(J. N.)

## Jahresbericht 2022

# TK 117, Solarthermische Kraftwerke

Vorsitz: Maurice André Montavon, Effingen  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im vergangenen Jahr fand keine nationale TK-Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 18 Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Daraus konnten 4 Abstimmungen eingereicht werden.

Folgende Normen sind 2022 publiziert worden:

- IEC 62862-4-1:2022 " Solar thermal electric plants - Part 4-1: General requirements for the design of solar power tower plants"
- IEC 62862-5-2:2022 "Solar thermal electric plants - Part 5-2: Systems and components - General requirements and test methods for large-size linear Fresnel collectors"
- IEC 62862-3-1:2022 "Solar thermal electric plants - Part 3-1: Systems and components - General requirements for the design of parabolic-trough solar thermal power plants"

Das TK besteht aktuell aus 4 Mitgliedern. Auf internationaler Ebene ist die Schweiz zurzeit passiv.

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

### TK 119, Gedruckte Elektronik

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Kurt Würmli, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Stellungnahmen zu den 11 Abstimmungs-  
dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Total wurden 33 Dokumente verteilt.

Folgende Norm wurde im vergangenen Jahr publiziert:

- IEC 62899-550-1:2022 " Printed electronics - Part 550-1: Quality assessment - Framework document on durability testing - Mechanical and thermal testing"

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

(K. W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 120, Elektrische Energiespeicher-Systeme

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im Berichtsjahr hat das TK 120 keine Sitzung abgehalten. Im TK sind 10 Schweizer Experten national engagiert und ein weiterer Experte ist in 5 verschiedenen IEC-Arbeitsgruppen engagiert. 47 Dokumente wurden dieses Jahr in Vernehmlassung bearbeitet. Zu 4 CDs wurden Kommentare eingereicht. Zu einem DTS wurde mit Kommentaren zugestimmt, ein DTS wurde abgelehnt und zu einem dritten enthielt man sich an der Abstimmung.

IEC publizierte die folgenden zwei technischen Spezifikationen:

- IEC/TS 62933-2-2: Electrical energy storage (EES) systems - Part 2-2: Unit parameters and testing methods - Application and performance testing
- IEC 62933-3-3: Electrical energy storage (EES) systems - Part 3-3: Planning and performance assessment of electrical energy storage systems - Additional requirements for energy intensive and backup power applications

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

(A. M.)



## Jahresbericht 2022

# TK 121A, Niederspannungsschalt- und Steuergeräte

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

Das TK 121A führte im August eine Sitzung bei Electrosuisse durch. Für die Zeit vor und nach der Sitzung wurden alle Dokumente per Korrespondenz bearbeitet. Es war durch Mitglieder an folgenden IEC/CENELEC Working Groups / Maintenance & Project Teams Meetings vertreten:

- IEC TC121 WG1 (Energy Efficiency)
- IEC TC121 WG2 (Environmental aspects for LV SG and CG and their assemblies)
- IEC TC121 WG3 (Product data and properties for information exchange)
- IEC SC121A WG1 (Isolationskoordination)
- IEC SC121A WG2 (Schütze, Motorstarter)
- IEC SC121A WG3 (Control Switches)
- IEC SC121A WG10 (Bauanforderungen und Umgebungs-Einflüsse)
- IEC SC121A AG4 (Advisory Group)
- IEC SC121A MT5 (Allgemeine Festlegungen)
- IEC SC121A MT6 (Lastschalter, Trennschalter)
- IEC SC121A MT9 (Leistungsschalter)
- IEC SC121A PT60947-10 (Semiconductor circuit-breakers)
- CLC/TC121A WG3 (Control Switches)

Während des IEC General Meeting in San Francisco haben die Plenary meetings vom TC121 wie auch SC121A stattgefunden für beide war das TK durch Reynald Kaltenrieder vertreten. Durch Thomas Getzmann und Reynald Kaltenrieder war das TK 121A ausserdem am CENELEC TC121A Plenary Meeting in Paris vertreten.

Für die TC121 und SC121A waren im Berichtsjahr 60 Dokumente in Bearbeitung, davon wurden 22 Dokumente mit Kommentar beantwortet. 5 CDVs wurden angenommen, 2 davon mit Kommentar und zu keinem wurde weder mit „Ablehnung“ noch mit „Enthaltung“ abgestimmt.

Für die SC3C und SC3D waren im Berichtsjahr nur 14 Dokumente in Bearbeitung, von diesen wurden für 2 Kommentare eingereicht und 4 ohne Kommentare gutgeheissen.

Das TK wird im Jahr 2023 voraussichtlich 2 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 2022**

## TK 121B, Niederspannungsschaltanlagen

Vorsitz: M. Gasser, Horgen  
Sekretariat CES: A. Mingard, Fehraltorf

Im Berichtsjahr wurden 2 TK 121B Sitzungen physisch in Fehraltorf durchgeführt. Ein Schwerpunkt lag unter anderem an der Weiterbearbeitung der SNG 481499, Kurzschlusschutz von Niederspannungs-Sekundärverteilungen, und der Behandlung weiterer IEC- und Cenelec-Arbeitsdokumente. Zudem wurde neu das gesamte Dokumenten-Management neu im CES-Dashboard umgesetzt.

Der Umfang der IEC- und Cenelec Arbeitsdokumente summierte sich auf 12 Abstimmungs- und Kommentardokumente, von denen man sich zu einem NP bei der Abstimmung enthielt, aber einen Kommentar einreichte. Zu einem CD wurde ein Kommentar eingereicht. Zwei Questionnaires blieben unbeantwortet. Zu vier CDVs hat sich das TK bei der Abstimmung drei Mal enthalten und zu einem zugestimmt.

Nebst einem Mitgliedsaustritt trat Markus Abplanalp als Nachfolger von Tudor Baiatu neu ins Gremium ein. Es gab weder Ein- oder Austritte in bzw. aus internationalen Arbeitsgruppen.

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

(M.G.)

## Jahresbericht 2022

# TK 122, UHV AC Höchstwechselfspannungs- Übertragungssysteme

Vorsitz: Uwe Riechert, Zürich  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Die Übertragung mit ultra-hohen Spannungen (grösser als 800 kV) spielt in Asien eine grosse Bedeutung als Rückgrat der Energieversorgung. In China wird das UHV (1100 kV) Netz kontinuierlich ausgebaut. In Indien läuft zudem eine Versuchsanlage mit einer Übertragungsspannung von 1200 kV. Diese technischen Entwicklungen haben auch bei der internationalen Normung für eine Belebung 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 2022 leider wieder virtuell statt. Im Berichtszeitraum sind zwar keine neuen Spezifikationen oder Berichte herausgegeben worden. Es wurde aber eine neue Arbeitsgruppe initiiert und bestätigt, die sich mit den Schwerpunkt Wartung von UHV-Anlagen beschäftigen soll. Arbeitsschwerpunkte der drei übrigen Arbeitsgruppen sind die Herausforderungen bei der Inbetriebnahme, Anforderungen an das Design von Übertragungsleitungen, sowie das Systemdesign von UHV-Anlagen sein. Die Schweiz ist in allen Arbeitsgruppen vertreten. Normentwürfe wurden veröffentlicht und wurden kommentiert. 2022 wurden insgesamt 24 Dokumente im TK 122 diskutiert, 4 davon wurden zur Abstimmung gebracht, und zwei Dokumente kommentiert.

Die nationalen Meetings finden zusammen mit dem TK 42 und TK 115 statt. 2022 fand aufgrund der Situation kein Meeting statt. 2023 wollen wir unser Jahresmeeting wieder in der realen Welt abhalten, sofern es die Lage zulässt. Das TK 122 hat 4 Mitglieder; weitere Mitglieder und Interessenten sind wie immer herzlich willkommen.

(U.R.)

## Jahresbericht 2022

# TK 123, Verwaltung von Netzanlagen in Stromnetzen

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Das TK 123 besteht aus 2 Mitgliedern und 1 korrespondierenden Mitglied. Wir haben 12 Dokumente zur Information erhalten, keine Arbeitsdokumente abgestimmt und keine Kommentare abgegeben.

Die relevanten Normen auf internationaler Ebene wurden betrachtet und sind nach wie vor die IEC 63223-x - Management of network assets in power systems – Serie.

Es hat keine TK 123 Sitzung im Jahr 2022 stattgefunden.

(CC)

## Jahresbericht 2022

# TK 205, Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude ESHG

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

Das TK205 hat sich im Berichtszeitraum zu zwei Web-Konferenz-Sitzungen getroffen, in welcher das TK verschiedenen Dokumente aus dem Cenelec TC205, aus dem ISO/IEC JTC SC25 (WG1) sowie aus der WG12 des IEC TC23 diskutiert und dazu Stellung genommen hat. Weitere Stellungnahmen zu Dokumenten aus den oben genannten Komitees wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Hauptaktivitäten unter dem Cenelec TC205 waren im Berichtszeitraum, wie schon im Vorjahr, die Fortführung der Arbeiten an Normen zu Smart Grid (Datenschnittstelle zwischen Gebäude und Grid) und die Harmonisierung der EMV-Normen aus der IEC 63044-Reihe, sowie seit dem Vorjahr Projekte zur Erarbeitung von Normen im Themenbereich IoT (Internet of Things). Die Arbeiten an der Datenschnittstelle zwischen Gebäude und Grid (EN 50491-12-2) sind abgeschlossen, die Norm wurde angenommen und ist veröffentlicht. Im Themenbereich IoT ist im Berichtsjahr die Erarbeitung der Norm prEN 50090-6-3 3rd Party HBES IoT API fortgesetzt sowie die Erarbeitung der Norm prEN50090 4-4 HBES IoT Point API neu gestartet worden.

Die vom Cenelec TC205 initiierte Internationalisierung einiger Normen aus der EN 50491-Reihe ist weiter vorangekommen. Die Bearbeitung für die Teile der EN 50091, welche in der WG12 des IEC TC23 erfolgt, ist abgeschlossen. Für die weiteren Teile, EN 50491-11 und EN 50491-12-x, für welche die Bearbeitung in der IEC SC23K WG3 erfolgt, wurde diese im Berichtsjahr fortgesetzt bzw. für die oben genannte EN 50491-12-2 gestartet.

(S.W.)

## Jahresbericht 2022

# TK 215, Kommunikationsverkabelung

Vorsitz: René Trösch, Balsthal  
Sekretariat CES: Carlo Compare, 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.

2022 war ein Übergangsjahr nachdem viele Standards im Jahre 2021 veröffentlicht wurden. Die Schweiz ist mit 2 Editoren aktiv an der Standardisierung involviert. Herr Peter Fischer arbeitet für den Technical Report ISO/IEC TR 11801-9911 Cable sharing als Editor, dass in diesem Jahr zur Abstimmung freigegeben wird und Herr René Trösch hat die ISO/IEC 14763-3 Testing of optical fibre cabling, soweit vorangetrieben, dass diese nun als CDV in der Vernehmlassung ist.

Nach vielen virtuellen Meetings konnten im letzten Jahr die Meetings wieder vor Ort stattfinden, was der Konsensfindung sehr hilft. Das nächste IEC Meeting wird im Herbst in Berlin stattfinden, die CENELEC Meetings in verschiedenen Ländern der EU.

(RT)

## Jahresbericht 2022

# TK CISPR, Internationales Sonderkomitee für Funkstörungen

Vorsitz: Christophe Perrenoud, Biel  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Alle hat es gefreut, sich dieses Jahr wieder «face to face» zu treffen! Es hat sich bestätigt, dass Networking und Kontaktpflege eine andere Dimension haben. Als neuer Vorsitzender des TK-CISPR fand ich mich dank dem IEC/CISPR General Meeting 2022 in San Francisco schnell im Geschehen zurecht.

Auf der EU-Ebene ist die Publikation bzw. die nicht-Publikation von Normen im Official Journal (OJ) der EU immer noch ein Thema, welches die Normenkomitees intensiv beschäftigt. Die unterschiedlichen Ansichten zwischen den Normenkomitees und der Kommission dreht sich um die Regeln, die sich ständig zu ändern scheinen, und um den Begriff "Toleranz", der in den grundlegenden Normen (IEC) erwähnt wird. Ein Wert, der mit einer "Messunsicherheit" ausgedrückt wird, ist hingegen durchaus akzeptabel.

Die PLC-Normen 50561-1 (SISO < 30 MHz) und -3 (SISO >30 MHz) wurden angenommen und werden für eine Publikation im OJEU vorgeschlagen. Nun sollte Teil -4 (MIMO-PLCs) schnell überarbeitet werden, da diese Geräte in grossem Umfang verkauft werden und die SISO-PLCs auf den Markt ersetzen.

Auf der internationalen Ebene sind die Themen immer noch in etwa dieselben wie zuvor und schreiten weiter voran: WPT, die Behandlung von mittels DC-Netzwerken gespeisten Geräten, Grenzwerte für gestrahlte Aussendungen <30 MHz, etc. Wir werden uns zukünftig nicht langweilen.

Das FDIS von CISPR 11 ed7 wurde leider trotz der enormen Arbeit, die darin investiert wurde, in der Abstimmung abgelehnt. Vorgeworfen wurde, dass die WPTs, bzw. die Test-Setups für WPT in die Norm eingeführt wurden, ohne aber die entsprechenden und umstrittene Grenzwerte miteinzubeziehen. Um einen Schritt weiter zu kommen, wird über die anderen Revisions-themen erneut abgestimmt und sie sollten angenommen werden.

Im 2022 wurden 167 Dokumente bearbeitet, 25 Kommentare verfasst und über 35 Drafts abgestimmt.

Zuletzt möchte ich allen Mitgliedern/Experten für ihre Zeit, Aufwand und Unterstützung in der Standardisierungsarbeit danken und die Gelegenheit nutzen, einen "Call for Experts" zu machen, um den Wissenstransfer auf neuen Generationen von Experten, welche sich auf diesen spannenden Weg begeben möchten, zu fördern.

(CP)

## Jahresbericht 2022

### TK Erdungen

Vorsitz: Günther Storf, Fehraltorf  
Sekretariat CES: Carlo Compare, Fehraltorf

Im Berichtsjahr fanden zwei Sitzungen statt, an welchen wieder physisch teilgenommen werden konnte. Dank den modernen Kommunikationsmöglichkeiten war es den Teilnehmenden auch möglich online mitzutun, was jeweils von etwa einem Drittel der TK-Mitglieder genutzt wurde.

Die leicht überarbeitete SNG 483755 (Erden als Schutzmassnahme in Starkstromanlagen) wurde Mitte Jahr deutsch und französisch veröffentlicht.

Die SNR 46113 (Fundamenterder) soll in eine SN-Norm überführt werden. Das Vilamoura-Verfahren bei Cenelec konnte erfolgreich abgeschlossen werden, so dass im TK eine Arbeitsgruppe gebildet wurde, welche sich schon ein erstes Mal traf.

Im Weiteren wurden an den TK-Sitzungen diskutiert, bei welcher Art von Muffenschächten für Starkstromkabel Erdungsmessungen nötig sind, und ob die schnelle Abschaltzeit des Sammelschienenschutzes für die Beurteilung der Erdungssituation eines Unterwerks immer zulässig ist. Beide Themen konnten vom TK noch nicht abschliessend beurteilt werden.

(GuSt)



## Jahresbericht 2022

# TK IoT, Internet der Dinge und verwandte Technologien

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: André Mingard, Fehraltorf

Im Berichtsjahr wurde keine nationale Sitzung durchgeführt. Von den über 110 verteilten ISO/IEC-, IEC- und Cenelec-Dokumenten wurde zu den 45 Abstimmungs- und Kommentardokumenten auf dem Korrespondenzweg abgestimmt.

Von 12 TK-Mitgliedern sind 3 Mitglieder zum Teil mehrfach in folgenden 4 Arbeitsgruppen tätig:

- ISO/IEC JTC 1/SC 41/WG 3 IoT Foundational Standards
- ISO/IEC JTC 1/SC 41/WG 4 IoT Interoperability
- ISO/IEC JTC 1/SC 41/WG 5 IoT Applications
- ISO/IEC JTC 1/SC 41/WG 6 Digital Twin

Folgende Normdokumente wurden publiziert:

- ISO/IEC 23751: Information technology - Cloud computing and distributed platforms - Data sharing agreement (DSA) framework
- ISO/IEC 21823-4: Internet of Things (IoT) - Interoperability for IoT systems - Part 4: Syntactic interoperability
- ISO/IEC/TR 3445: Information technology - Cloud computing - Audit of cloud services
- ISO/IEC 30162: Internet of Things (IoT) - Compatibility requirements and model for devices within Industrial IoT systems
- ISO/IEC 30171-1: Internet of Things (IoT) - Base-station based underwater wireless acoustic network (B-UWAN) - Part 1: Overview and requirements
- ISO/IEC 19944-2: Cloud computing and distributed platforms - Data flow, data categories and data use - Part 2: Guidance on application and extensibility
- IEC 30169: Internet of Things (IoT) - IoT applications for electronic label system (ELS)
- EN ISO/IEC 27007: Information security, cybersecurity and privacy protection - Guidelines for information security management systems auditing (ISO/IEC 27007:2020)
- EN ISO/IEC 24760-1: IT Security and Privacy - A framework for identity management - Part 1: Terminology and concepts (ISO/IEC 24760-1:2019)
- EN 17529: Data protection and privacy by design and by default
- EN ISO/IEC 29151: Information technology - Security techniques - Code of practice for personally identifiable information protection (ISO/IEC 29151:2017)
- ISO/IEC 30142-2: Internet of Things (IoT) - Underwater acoustic sensor network (UWASN) - Network management system - Part 2: Underwater management information base (u-MIB)
- EN ISO/IEC 24760-2: Information technology - Security techniques - A framework for identity management - Part 2: Reference architecture and requirements (ISO/IEC 24760-2:2015)

- EN ISO/IEC 24760-3: Information technology - Security techniques - A framework for identity management - Part 3: Practice (ISO/IEC 24760-3:2016)
- EN 17640: Fixed-time cybersecurity evaluation methodology for ICT products
- CEN/CLC ISO/IEC/TS 27006-2: Requirements for bodies providing audit and certification of information security management systems - Part 2: Privacy information management systems (ISO/IEC TS 27006-2:2021)
- EN ISO/IEC 27002: Information security, cybersecurity and privacy protection - Information security controls (ISO/IEC 27002:2022)
- CEN/CLC/TS 17880: Protection Profile for Smart Meter - Minimum Security requirements

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

(A. M.)

## Jahresbericht 2022

### TK SyK, Smart Manufacturing

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Mario Schleider, Fehraltorf

Das TK SyK SM (Smart Manufacturing) arbeitete im 2022 ausschliesslich auf korrespondierendem Weg. Das Gremium hatte 16 Dokumente zu behandeln, davon waren 4 Abstimmungen durchzuführen. Generell kann man feststellen, dass das TK SyK SM recht zurückhaltend agiert.

Eine aktivere Beteiligung seitens der schweizerischen interessierten Kreise wäre wünschenswert.

(M. S.)

## Jahresbericht 2022

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

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Mario Schleider, Fehraltorf

Das KK IECEE hatte 40 Dokumente zu behandeln und davon waren 18 Abstimmungen durchzuführen. Generell kann man feststellen, dass in dem KK IECEE der Prozess zur Bildung einer Schweizer Meinung operativ und prozedural etabliert ist.

Herr Klaus Schmidt hat seine Rolle als Vorsitzender des Gremiums niederlegt, die Suche nach einem Nachfolger verlief bis dato erfolglos.

Die jährliche CMC IECEE Sitzung fand, in der Zeit vom 22. – 23.06.2022 in Halifax (Kanada) statt, unter Beteiligung von Vertretern des Member- als auch Certification Bodies.

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

(M. S.)

**Jahresbericht 2022**

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

Vorsitz: vakant  
Sekretariat CES: Mario Schleider, Fehraltorf

Das KK IECEE hatte 31 Dokumente zu behandeln und davon waren 28 Abstimmungen durchzuführen. Generell kann man feststellen, dass in dem KK IECEX der Prozess zur Bildung einer Schweizer Meinung operativ und prozedural etabliert ist.

Herr Klaus Schmidt hat seine Rolle als Vorsitzender des Gremiums niederlegt, die Suche nach einem Nachfolger verlief bis dato erfolglos.

Die jährliche ExMC IECEX Sitzung fand virtuell, in der Zeit vom 08. - 09.09.2021 statt, unter Beteiligung des Vertreters des Memberbodies, jedoch- als auch Certification Bodies.

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

(M. S.)