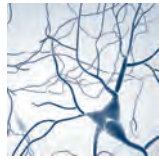




**Mit Sicherheit  
bestens vernetzt**

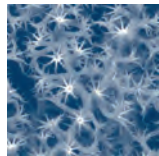
Jahresbericht 2018

# Inhalt



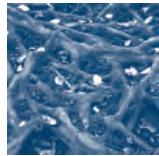
Vorwort

2



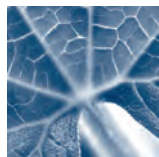
Höhepunkte 2018

6



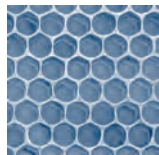
Operative Bereiche

18



OVE-Gesellschaften und -Mitgliederplattformen

30



Gremien und Netzwerk

34





**Dr. Kari Kapsch**  
OVE-Präsident



**Dipl.-Ing. Peter Reichel**  
OVE-Generalsekretär

## Liebe Leserinnen, liebe Leser,

das vergangene Jahr verlief für den OVE mit einer Vielzahl von Veranstaltungen und Aktivitäten insgesamt wieder sehr erfolgreich. Mit der Wahl von Dr. Kari Kapsch zum neuen OVE-Präsidenten wurde auch ein Wechsel an der Spitze des Verbandes vollzogen. Dr. Kapsch folgt damit Dr. Franz Hofbauer, der dem Verband sechs Jahre als Präsident vorstand und für seine hervorragenden Verdienste um den OVE mit der Goldenen Stefan-Ehrenmedaille ausgezeichnet wurde.

Mit Beginn seiner Präsidentschaft konnte Dr. Kapsch die neue OVE-Strategie vorstellen. Sicherheit als zentrales Element in Verbindung mit der digitalen Transformation ist die Leitlinie für die zukunftsorientierte Weiterentwicklung und Positionierung des OVE. Die Integration der Studierenden und Absolvent/innen sowie die Nachwuchsförderung sind dabei ein besonderes Anliegen, denn diese sind nicht nur essentiell für einen gedeihlichen Fortbestand des OVE, sondern auch wesentlich für den Wirtschaftsstandort Österreich und damit für unser aller Lebensstandard.

Aufbauend auf der Strategie wurde im weiteren eine Markenstrategie erarbeitet, die einen Neuauftritt und ein neues

Corporate Design für den OVE beinhaltet, wobei die Vorgabe dafür lautete, den Wiedererkennungswert zu wahren. Das galt auch für das neu gestaltete Logo. Blau als Leitfarbe blieb erhalten, die Schrift wurde etwas dynamischer gestaltet und der den Schriftzug „OVE“ umfassende Bogen etwas adaptiert. Damit harmoniert das neue Logo gut mit dem Leitspruch „OVE – Mit Sicherheit bestens vernetzt“.

2018 war auch ein Jubiläumsjahr. Vor 130 Jahren, im Jahr 1888, veröffentlichte das Regulativkomitee im damaligen Elektrotechnischen Verein Wien – EVW, dem Vorläufer des OVE, den Entwurf „Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen“. Es war dies der Beginn der elektrotechnischen Normung in Österreich, die seither einen Kernbereich des OVE bildet. Handelte es sich damals um ein rein national erstelltes Dokument, so ist die elektrotechnische Normung heute stark international orientiert, die Normenarbeit erfolgt zum größten Teil in den Technischen Komitees von IEC und CENELEC. Umso wichtiger sind die Mitarbeit österreichischer Expertinnen und Experten und die Vertretung Österreichs in den maßgebenden internationalen und europäischen Normungsgremien. Mit den erfolgreichen Wahlen im Rahmen der IEC-Generalversammlung

ist Österreich hier nun so gut vertreten wie nie zuvor. Ing. Werner Fischer wurde in das Council Board – CB gewählt und konnte damit die Nachfolge Dipl.-Ing. Günter Idingers in diesem Gremium antreten, Dipl.-Ing. Christian Gabriel wurde in das Standardization Management Board – SMB gewählt und ist damit der erste österreichische Vertreter überhaupt in diesem Gremium seit Bestehen der IEC. Mit der Wahl von Ing. Karl-Heinz Mayer ist Österreich auch in dem neu geschaffenen CENELEC Industry Advisory Forum – IAF hochrangig vertreten.

Das 130-jährige Jubiläum war auch Anlass, das SMB erstmalig nach Österreich einzuladen und dabei den designierten IEC-Präsidenten Dr. Yinbiao Shu in unseren Räumlichkeiten begrüßen zu können.

Internationalität ist auch ein wesentliches Element in der Zertifizierung. Hier geht es einerseits um die Mitwirkung bei der Erstellung von Normen und Prozessen für die Zertifizierung, wo Österreich seit Jahren auf europäischer und internationaler Ebene mitwirkt. Als wiedergewählter ETICS-Vizepräsident kann Dipl.-Ing. Wolfgang Martin hier weiterhin wesentliche Akzente setzen. Andererseits gilt es, österreichische Unternehmen in ihren internationalen Aktivitäten zu begleiten und durch Zertifizierungen und Werksinspektionen entsprechend zu unterstützen. Die Mitarbeiter des Bereichs Prüfung und Zertifizierung sind daher weltweit unterwegs. Auf europäischer Ebene wurde mit der Notifizierung für die Radio Equipment Directive RED ein wesentlicher Schritt im Bereich der Digitalisierung gesetzt, um auch hier kompetenter Ansprechpartner für die österreichische Wirtschaft zu sein.

Die vielzitierte Digitalisierung bedingt einen Wandel in vielen Bereichen und damit auch einen erhöhten Weiter-

bildungs- und Schulungsbedarf. Die OVE Academy trägt dieser Nachfrage mit neuen Seminarthemen und Kooperationen Rechnung. Insbesondere die Inhouse-Schulungen erfreuen sich zunehmender Beliebtheit, denn hier kann ganz auf die Bedarfe des jeweiligen Unternehmens eingegangen werden. Das Angebot beinhaltet dabei Klassiker wie Seminare zur Niederspannungsrichtlinie genauso wie zu neuen Themen, z. B. „Blockchain in der Energietechnik“.

Im vergangenen Jahr luden ALDIS, OVE Academy und die TU Graz zu einem gut besuchten Blitzschutztag an die TU Graz, das Thema war Sicherheit bei Windkraftanlagen. Um die Sicherheit bei Blitzeinschlägen ging es auch bei einer Pressekonferenz, zu der ALDIS und das Kuratorium für Verkehrssicherheit einluden.

Der technische Nachwuchs ist dem OVE seit vielen Jahren ein ganz wesentliches Anliegen. Der mittlerweile schon traditionelle ScienceClip.at-Videowettbewerb erfreut sich bei den Schüler/innen zunehmender Beliebtheit. Unter dem Motto „Digitopia“ wurden sie eingeladen, ihre Vorstellungen zum Leben im digitalen Zeitalter in Form von Videos darzustellen. Um die Berufsmöglichkeiten und Karrierechancen für Mädchen ging es bei Girls! TECH UP, zu dem OVE Fem bereits zum 3. Mal einlud. Rd. 500 Schülerinnen informierten sich im vergangenen Jahr an den Ständen von Unternehmen und Schulen über Ausbildungsmöglichkeiten und Berufsbilder im Bereich Elektrotechnik und Informationstechnik.

Ganz wesentlich zum Verbandsgeschehen gehören traditionelle Veranstaltungen wie die Fachtagung der OGE, die – wie könnte es anders sein – im Zeichen der Klima- und

Energiestrategie #mission2030 stand und Innovationen in der Energietechnik zur Bewältigung der Dekarbonisierung der Energiewirtschaft aufzeigte.

Im Rahmen des IT-Kolloquiums wurden Ziele, Möglichkeiten und Grenzen von 5G diskutiert, und mit 5G befasst sich auch einer von insgesamt sieben GIT-Newslettern, in denen namhafte Expertinnen und Experten über aktuelle Entwicklungen in ihrem Bereich berichten. Jüngster Zuwachs im vergangenen Jahr war der Newsletter „Homo Digitalis“, der sich mit Aspekten der digitalen Anthropologie befasst und Einblick in die Welt geben will, die wir uns mit Hilfe von IKT erschaffen. Dabei werden Roboter zunehmend an Bedeutung gewinnen und die Zusammenarbeit Mensch/Maschine neu definiert. Kollaborative Roboter sind daher eines der interessantesten Entwicklungsgebiete und „Vertrauenswürdige Robotik“ der strategische Schwerpunkt des GMAR-Fachbereichs Robotik, dem im vergangenen Jahr einige interessante, gut besuchte Veranstaltungen gewidmet waren.

Mit der Entwicklung zunehmend autonomer und intelligenter Systeme treten auch ethische Aspekte in den Vordergrund. Diese sollen im Rahmen der internationalen Plattform OCEANIS erörtert werden, die der OVE mit neun weiteren Organisationen initiierte.

Das vergangene Jahr war wieder ein sehr ereignisreiches für den OVE und auch wirtschaftlich betrachtet ein erfolgreiches. All dies wäre dem OVE ohne seine Mitglieder, die Expertinnen und Experten in den Normungsgremien, die Kolleginnen und Kollegen in den verschiedenen Verbandsgremien und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht möglich. Wir möchten daher ihnen allen an dieser Stelle ganz herzlich für ihre Mitarbeit und ihr Engagement danken.

Der Jahresbericht gibt Ihnen, geschätzte Leserinnen und Leser, wieder einen umfassenden Einblick in die Aktivitäten des OVE im vergangenen Jahr und soll Ihnen diesmal das Netzwerk OVE in besonderer Weise veranschaulichen.

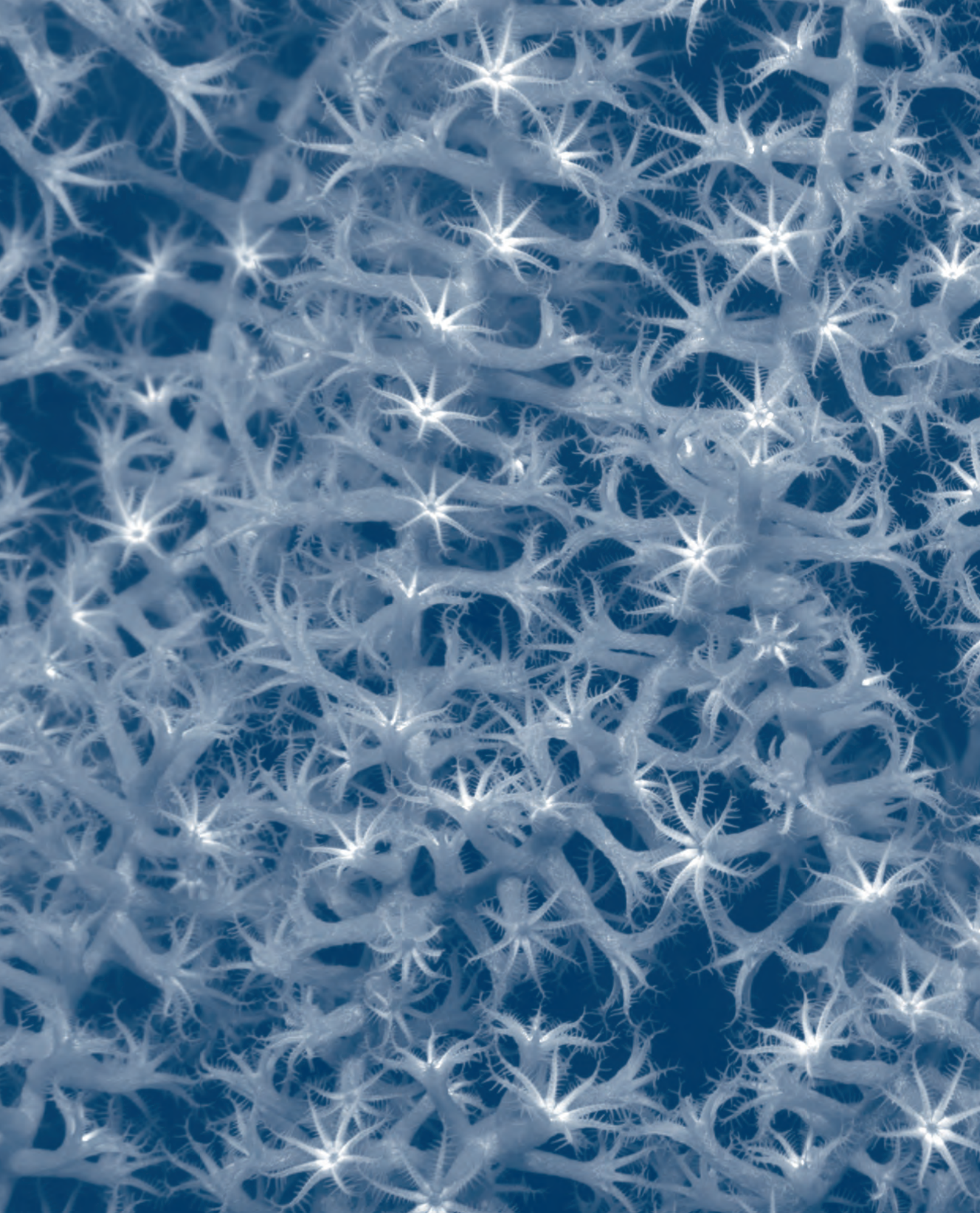


OVE-Präsident Dr. Kari Kapsch



OVE-Generalsekretär Dipl.-Ing. Peter Reichel









# Höhepunkte

aus dem Verbandsjahr 2018



## OVE-Generalversammlung Dr. Kari Kapsch zum Präsidenten gewählt

Die 130. Generalversammlung des OVE am 11. Juni im Haus der Ingenieure bot ein dichtes Programm: Wahlen, Ehrungen sowie die Vorstellung der neuen Verbandsstrategie.

„Die digitale Transformation bringt eine Vielzahl an Herausforderungen, aber auch Möglichkeiten für die Branche der Elektrotechnik und Informationstechnik mit sich“, stellte Dr. Kari Kapsch fest. Was das für den OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik bedeutet und wie er sich hier zukunftsorientiert positionieren soll, um die sich bietenden Möglichkeiten einer proaktiven Mitgestaltung zu nutzen, war Inhalt eines Strategieprozesses, dessen Ergebnisse und daraus abgeleitete Maßnahmen der neu gewählte OVE-Präsident vorstellte. Ziel ist nun, die Strategie rasch umzusetzen, wobei die Einbindung der Studierenden und Absolvent/innen sowie die Nachwuchsförderung sein besonderes Anliegen sind.

Mit Dipl.-Ing. Mag. (FH) Gerhard Christiner, Vorstandsdirektor der APG Austrian Power Grid, wurde auch ein neuer Vizepräsident gewählt. Weiters gehören dem OVE-Präsidium Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Andreas Kugi, TU Wien, und Mag. Arnulf Wolfram, Siemens, an.



Zahlreiche Mitglieder nahmen an der Generalversammlung teil



Dr. Kari Kapsch (l.) folgte Dr. Franz Hofbauer (r.) als OVE-Präsident

### Goldene Stefan-Ehrenmedaille an Dr. Hofbauer

Als OVE-Präsident folgt Dr. Kari Kapsch, COO der Kapsch Group, auf Dr. Franz Hofbauer, APG Austrian Power Grid, der nach sechs Jahren als Präsident statutengemäß auschied. Für sein hervorragendes Engagement für den Verband, dem er seit 38 Jahren als Mitglied angehört und zu dessen guter Entwicklung er als Vorsitzender des Finanzausschusses, als Vizepräsident und Präsident wesentlich beigetragen hatte, wurde Dr. Hofbauer mit der Goldenen Stefan-Ehrenmedaille – der höchsten OVE-Auszeichnung – gewürdigt.



Das OVE-Präsidium mit Vertreter/innen von youngOVE und OVE Fem

**OVE Fem**

**Neujahrsfrühstück und Jahresausblick**

Mit dem schon traditionellen Neujahrsfrühstück startete OVE Fem – die Plattform für Elektro-, Informations- und Energietechnikerinnen im OVE – Ende Jänner ihre Aktivitäten. Unter dem Motto „Train your brain!“ stand der Vormittag im Zeichen von wirksamen Merktechniken für den digitalen Alltag. Präsentiert wurden diese von Gedächtnistrainerin Mag. Tanja Nekola, welche die anwesenden Fachexpertinnen und Führungskräfte der Branche mit interessanten Mitmach-Übungen beeindruckte.

**Mit Schwung ins neue Jahr**

Anlässlich des Neujahrsfrühstücks blickte die Vorsitzende von OVE Fem, Michaela Leonhardt, Ph.D., auf ein erfolgreiches Jahr 2017 zurück, wobei vor allem die Nachwuchsinitiative Girls! TECH UP mit rund 600 Teilnehmerinnen viel positives Feedback von Schülerinnen, Lehrer/innen, Eltern und Aussteller/innen erhalten hatte.



OVE Fem-Vorsitzende Michaela Leonhardt, Ph.D., und OVE-Generalsekretär Dipl.-Ing. Peter Reichel begrüßten die Besucherinnen

**130 Jahre elektrotechnische Normung in Österreich  
Internationales, hochkarätiges  
Normungsgremium tagte in Wien**

IEC International Electrotechnical Commission koordiniert die elektrotechnische Normung auf internationaler Ebene. Das Standards Management Board (SMB) als oberstes technisches Lenkungsgremium der IEC entscheidet dabei über die entsprechenden Strategien und steuert die technische Arbeit von über 1.000 IEC-Normungsgremien. Dieses hochkarätig besetzte Gremium tagte vom 12. bis 15. Februar 2018 in Wien. Der OVE hatte anlässlich seines Jubiläums – 130 Jahre elektrotechnische Normung in Österreich – die Mitglieder des SMB ins Haus der Ingenieure geladen. Rund 40 Expertinnen und Experten aus 15 Ländern fassten dabei richtungsweisende Beschlüsse für die internationale elektrotechnische Standardisierung. Einen besonderen Höhepunkt im Rahmen der SMB-Sitzung stellte der Besuch von Dr. Yinbiao Shu, Vorsitzender der State Grid Corporation of China und seit November 2018 IEC-Präsident, dar.



Die Sitzung fand im historischen Festsaal im Ingenieurhaus statt



Die chinesische Delegation mit österreichischen Normungsexperten



Robotik-Experte Georg Jäggle beantwortete die Fragen der interessierten Schüler/innen vor laufender Kamera

ScienceClip.at

## Vorträge und Interview-Workshop zur Robotik

Im Rahmen des 5. ScienceClip.at-Videowettbewerbs war das BG/BRG Pichelmayergasse, Wien, als Schule mit den meisten Einreichungen ausgezeichnet worden. Mitte Februar wurde der dafür ausgelobte Sonderpreis eingelöst: Dipl.-Päd. Dipl.-Ing. (FH) Georg Jäggle, MA, Dissertant am Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik der TU Wien, kam an die Schule und gab zahlreichen Schüler/innen unterschiedlicher Altersklassen spannende Einblicke in die Welt der Robotik. Im Mittelpunkt seiner Vorträge stand vor allem die „soziale Assistenzrobotik“ für den Einsatz in der Altenpflege.

14 Schülerinnen und Schüler der Unter- und Oberstufe hatten im anschließenden ScienceClip.at-Interview-Workshop Gelegenheit, noch viel mehr zu erfahren: Die Jugendlichen erarbeiteten Fragen zum Thema Robotik und zum Werdegang von Georg Jäggle, die sie dem Experten dann in Interviews vor laufender Kamera stellten.

## 16. Wiener Eisenbahnkolloquium Die Zukunft des Öffentlichen Personennahverkehrs

Dem Öffentlichen Personennahverkehr im Umbruch widmete sich das Wiener Eisenbahnkolloquium am 8. und 9. März im Technischen Museum Wien. Zentrale Themen waren dabei Digitalisierung und Automatisierung, Marktöffnung und autonomes Fahren. Die Betrachtungen reichten von organisatorischen über technologische bis zu wirtschaftlichen Aspekten – dargelegt von Vertreter/innen aus Verwaltung, Verkehrsbetrieben, Industrie sowie Wissenschaft. Neben Vorträgen zum Stand der Technik wurden auch visionäre Konzepte präsentiert.

### Erfolgreiche Zusammenarbeit

Hinter dem Erfolg dieser Veranstaltung – der bereits 16. Auflage des Kolloquiums – standen in bewährter Weise Univ.-Prof. Dr. Norbert Ostermann und das Team des Forschungsbereichs für Eisenbahnwesen, Verkehrswirtschaft und Seilbahnen am Institut für Verkehrswissenschaften der TU Wien, gemeinsam mit der OVE Academy und Eurailpress.

ETICS

## Dipl.-Ing. W. Martin zum Vizepräsidenten gewählt

Der Leiter des Bereichs Prüfung und Zertifizierung im OVE, Dipl.-Ing. Wolfgang Martin, wurde im Rahmen der General Assembly von ETICS am 18. April 2018 für eine weitere Funktionsperiode von drei Jahren einstimmig als Vizepräsident wiedergewählt. Die Hauptaufgabe von ETICS (European Testing Inspection Certification System) ist es, durch die europäischen Mitgliederzertifizierungsstellen mit dem anerkannten Konformitätszeichen ENEC (European Norms Electrical Certification) den Marktzugang in Österreich zu unterstützen. Mit Martins Wiederwahl würdigt ETICS dessen hohe Kompetenz und Erfahrung sowie seine hervorragende Vernetzung im Bereich der internationalen Zertifizierung und des Prüfwesens.



Dipl.-Ing. Wolfgang Martin



## Informationsveranstaltung

### Digitalisierung und Standardisierung

Unter dem Titel „Chancen der Digitalisierung“ lud der OVE Ende April gemeinsam mit IEEE zu einer Informationsveranstaltung ins Haus der Ingenieure. Dabei wurde die elektrotechnische Normung in Hinblick auf die Digitalisierung aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet. Zunächst stellte Dr. Hermann Brand, IEEE European Standards Affairs Director, Aktivitäten und Strategien von IEEE im Bereich der Standardisierung vor. Er ging dabei vor allem auf die Herausforderungen einer neuen Welle von Konvergenz ein, die sich durch die zunehmende Verschmelzung von virtueller und physischer Welt ergibt. Welchen geschäftlichen Nutzen Digitalisierung generieren kann und worin die Herausforderungen liegen, beantwortete Prof. Dr. Michael Heiss, Siemens und Vice-Chair der IEEE Austria Section.

Dipl.-Ing. Richard Valenta, Technischer Referent für den Bereich IKT im OVE, erläuterte den Status quo der Nor-

mung zur Digitalisierung und gab einen Ausblick auf die nächsten strategischen Schritte. Hier geht es zum einen um die digitale Transformation in technischer Hinsicht, zum anderen um die gemeinsame Nutzung von digitalen Werkzeugen im internationalen, europäischen und nationalen Normenschaften.



Dipl.-Ing. Christian Gabriel begrüßte die interessierten Besucher/innen

## OVE Fem

### Wiener Töchterttag und Netzwerktreffen

Erstmals spielte OVE Fem eine aktive Rolle am Wiener Töchterttag. Am 26. April hatten Schülerinnen die Möglichkeit, einen Tag lang in die Berufswelt einzutauchen, sich mit erfolgreichen Frauen auszutauschen und selbst ihre Fähigkeiten zu erproben. OVE Fem-Vorsitzende Michaela Leonhardt, Ph.D., Expertin für Erneuerbare Energien bei Österreichs Übertragungsnetzbetreiber Austrian Power Grid, gestaltete einen attraktiven Workshop für wissbegierige Mädchen.

### Fachlich-informeller Austausch

Am 24. Mai trafen sich die Mitglieder von OVE Fem auf Einladung des Wiener Energieunternehmens in der Wien Energie-Welt Spittelau zu einem Netzwerktreffen. Am Programm standen ein Vortrag über „Blockchain als Chance für die Energiewirtschaft“, eine offene Diskussionsrunde zu „Stolpersteine und Karriere-Turbos“ sowie eine Führung durch die Wien Energie-Erlebniswelt.

Das Open Innovation Lab der ÖBB am Wiener Hauptbahnhof bildete am 13. Dezember die stimmungsvolle Kulisse für ein weiteres Netzwerktreffen von OVE Fem, bei dem Innovationen in den Sektoren Mobilität/Transport und Energietechnik/-wirtschaft im Fokus standen.

## IT-Kolloquium

### Auf dem Weg zu 5G

Die in allen Bereichen stattfindende Digitalisierung beschreitet mit der fünften Generation der Kommunikationsnetze neue Pfade. Beim Informationstechnischen Kolloquium „Auf dem Weg zu 5G – der fünften Generation des Mobilfunks“, das am 15. Mai im Festsaal des Ingenieurhauses in Wien stattfand, diskutierten mehr als 150 Teilnehmer/innen mit den Vortragenden über technologische Ansätze und Herausforderungen der Anwendungen – über Ziele, Möglichkeiten und Grenzen von 5G.

### Unterschiedliche Blickwinkel auf 5G

Die Vorträge spannten einen breiten Bogen: von Österreichs 5G-Strategie des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie mit dem Ziel einer flächendeckenden 5G-Versorgung bis zum Jahr 2025, über europäische und nationale 5G-Forschungsprojekte sowie die Herausforderungen für die Standardisierung in ETSI, der Organisation zur Erarbeitung global anwendbarer IKT-Standards. Es folgten Präsentationen von Herstellern, Netzbetreibern, der Anwenderindustrie sowie eine Darstellung der Aufgaben der öffentlichen Hand zur Schaffung der rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen mit den entsprechenden Verwaltungsprozessen.

ALDIS und KfV

## Sicherheit bei Blitzschlag

Bei einer gemeinsamen Pressekonferenz Ende Mai informierten das österreichische Blitzortungssystem ALDIS im OVE und das Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV) über Gefährdungspotentiale, Schäden und Präventionsmaßnahmen zum Schutz vor Blitzeinschlägen. Laut Erhebungen des KFV stellte im Jahr 2016 Blitzschlag die Nummer eins der Brandursachen in Österreich dar.

### Blitzeinschläge lassen sich weder vorhersagen noch verhindern

2018 brachte mit rund 20.000 Blitzeinschlägen bis Ende Mai den stärksten Start in die Blitzsaison seit dem Jahr 2009. Ein Blitzeinschlag ist dabei überall in Österreich möglich: „Wo der Blitz bei einem Gewitter genau einschlägt, lässt sich nicht vorhersagen, und ein Blitzeinschlag ist auch nicht zu verhindern“, sagte Dr. Gerhard Diendorfer, Leiter von ALDIS, „aber es gibt sehr effektive Maßnahmen sich zu schützen, wie zum Beispiel die Installation von Blitzschutzanlagen und Überspannungsschutzgeräten. Wichtig ist weiters das richtige Verhalten im Freien während eines Gewitters.“



Dr. Othmar Thann, KFV, und Dr. Gerhard Diendorfer, ALDIS (v.l.)



Das Interesse der Medien war ausgesprochen groß

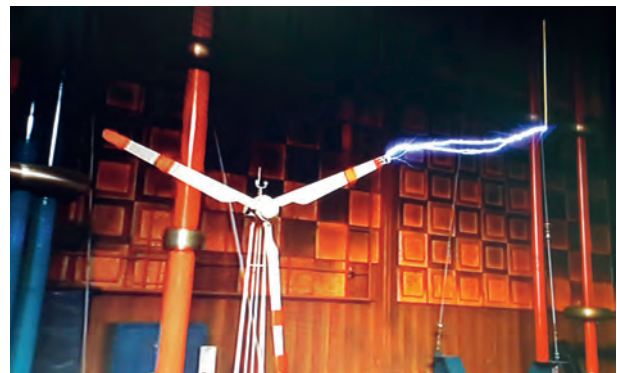
Blitzschutztag 2018

## Wirksamer Schutz von Windkraftanlagen

Dem Blitz- und Überspannungsschutz von Windkraftanlagen kommt aufgrund ihrer Exponiertheit besondere Bedeutung zu. Welche Vorkehrungen und Maßnahmen konkret getroffen werden können, zeigte der von der OVE Academy organisierte „Blitzschutztag 2018“, der am 29. Mai an der Technischen Universität Graz stattfand. Dabei gaben mit Dr. Gerhard Diendorfer, ALDIS Austrian Lightning Detection and Information System, und Ao. Univ.-Prof. Dr. Stephan Pack, Technische Universität Graz, zwei international renommierte Experten ihr Wissen aus Theorie und Praxis an die Teilnehmer/innen weiter.

### Blitzphysik, Vorschriftenlage, experimentelle Blitzentladungen

Die Teilnehmer/innen am Blitzschutztag 2018 erwartete zunächst ein Einblick in die Blitzphysik, den Blitzschutz sowie die aktuelle Vorschriftenlage. Neben Informationen zum Gewittergeschehen in Österreich gingen die Referenten im Speziellen auf Blitzentladungen an Windkraftanlagen, die Besonderheiten von Aufwärtsblitzen sowie empfohlene Schutzmaßnahmen ein. Der praktische Teil der Veranstaltung führte in das Nikola Tesla-Labor der TU Graz, wo experimentelle Blitzentladungen in Österreichs einzigartigem Höchstspannungslabor gezeigt wurden.



Hochgeschwindigkeitsaufnahme im Nikola Tesla-Labor

## EUREL

### OVE lud zur Generalversammlung nach Wien

OVE-Präsident Dipl.-Ing. Dr. Franz Hofbauer, MBA, war 2018/2019 zusätzlich Präsident von EUREL – dem Dachverband der nationalen elektrotechnischen Verbände. Statutengemäß fand daher in seiner Amtszeit die EUREL-Generalversammlung in Wien statt. So trafen sich die Vertreter/innen der Mitgliedsorganisationen von EUREL am 14. September 2018 im Festsaal des Ingenieurhauses. Neben Berichten über interessante nationale Projekte, laufende EUREL-Aktivitäten, insbesondere jene des Young Engineers' Panels, erfolgten Wahlen: Dipl.-Ing. Dr. Hans-Heinz Zimmer, VDE, wurde zum Vizepräsidenten für die Periode 2018/2019 gewählt und wird somit gemäß der Statuten in der darauffolgenden Periode das Amt des Präsidenten übernehmen. Als Präsident folgte Dr. Jacek Nowicki aus Polen – bisheriger Vizepräsident – Dr. Hofbauer nach.



Vertreter/innen der europäischen Elektrotechnikverbände trafen sich Wien

EUREL wird auch in den nächsten Jahren seinen Schwerpunkt auf die Förderung des ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchses legen, wozu unter anderem die Durchführung des Young Engineers' Seminar in Brüssel, ein jährlicher Field Trip in eines seiner Mitgliedsländer oder der International Management Cup zählen.

## OVE zu Gast bei Eaton

### Sicherheit steht im Mittelpunkt

Seit vielen Jahren verbindet das Unternehmen Eaton Industries (Austria) GmbH und den OVE eine erfolgreiche Partnerschaft. So besuchten Ende September die Mitarbeiter/innen der OVE-Bereiche Prüfung und Zertifizierung sowie Normung und Standardisierung das Unternehmen am Firmensitz Schrems im Waldviertel. Anschließend ging es weiter zum Werk Suchdol im nur wenige Kilometer entfernten tschechischen Grenzgebiet. Eaton Industries (Austria) hat seit 2008 im global agierenden Konzern die weltweite Verantwortung für den Bereich Schaltgeräte und ist gleichzeitig Sitz der Power Distribution Division für den EMEA-Raum. Begleitet wurde das OVE-Team von den Mitarbeiter/innen des Prüfinstituts CTI, um gemeinsam abseits des beruflichen Alltags den fachlichen und informellen Austausch unter Kolleg/innen zu pflegen. Dass für das Unternehmen Sicherheit und Funktionalität nicht nur in Bezug auf seine Produkte Bedeutung haben – u. a. dokumentiert durch entsprechende internationale Zertifikate und das OVE-Prüfzeichen –, zeigten der Besuch im haus-eigenen Safety Center sowie eine Führung durch die hoch technologischen Produktionsanlagen.

## OVE-Ehrennadel

### Herausragendes Engagement in der Normung

Im Rahmen der Sitzung des OEK-Aktionskomitees, des Lenkungsgremiums der österreichischen elektrotechnischen Normung, wurde Herrn Dipl.-Ing. Mirko Ribic die OVE-Ehrennadel überreicht. Der OVE würdigte damit seine lange Verbundenheit mit der elektrotechnischen Normung, sein hervorragendes Engagement auf nationaler und internationaler Ebene, insbesondere als Vorsitzender des TSK IS 23B/C „Schalter und Steckvorrichtungen“, sowie Ribic' außerordentliche fachliche Kompetenz. Der gebürtige Kroat studierte Elektrotechnik an der TU Graz und war danach als Entwicklungsleiter in der Industrie sowie als Konsulent für Elektrotechnik tätig und hat sich im Bereich der Installationsmaterialien auch über unsere Landesgrenzen hinweg einen hervorragenden Ruf als Normungsexperte erarbeitet.



„Du kannst Technik!“

## 500 Schülerinnen bei Girls! TECH UP

Rund 500 Mädchen im Alter zwischen zwölf und 16 Jahren waren der Einladung zum Erlebnistag gefolgt und hatten so die Gelegenheit, Berufe in der Elektro- und Informationstechnik kennenzulernen: Am 5. Oktober 2018 fand im Ingenieurhaus die dritte Auflage von Girls! TECH UP statt.

### Technisches Geschick und Begeisterung

Wesentliches Merkmal von Girls! TECH UP ist, dass an den Infoständen der Unternehmen engagierte Ingenieurinnen, Technikerinnen und weibliche Lehrlinge aus ihrem beruflichen Alltag erzählen und als erfolgreiche Rollenmodelle somit die Begeisterung für ihre Arbeit auf die jungen Besucherinnen übertragen. Die interessierten Schülerinnen hatten auch Gelegenheit, an den zahlreichen Mitmachstationen ihr technisches Geschick gleich selbst zu erproben. So wurden eifrig Stromkreise gebaut, kunstvolle Figuren gelötet und Modellautos mittels Strom aus Photovoltaik beschleunigt.

Im direkten Kontakt mit den Unternehmensvertreter/innen sicherten sich einige Mädchen bereits ein Praktikum bzw. einen Platz für die berufspraktischen Tage im Unternehmen. Neben den Unternehmen der Elektro- und Informa-



„Wie komme ich zu meinem Traumjob?“ war das Motto mehrerer Workshops



Bei der dritten Auflage von Girls! TECH UP im Festsaal des Ingenieurhauses herrschte wieder reges Treiben

tionstechnikbranche präsentierten sich HTLs mit Elektrotechnik-Schwerpunkt.

Workshops zum Thema „Was willst Du werden?“ rundeten das umfassende Programm ab. Während des Rundgangs von Station zu Station hatten die Besucherinnen im Gespräch mit den Techniker/innen die Antwort auf knifflige Fragen zu finden, um sich für das Gewinnspiel zu qualifizieren. Letzten Endes waren alle Schülerinnen, die an Girls! TECH UP teilnahmen, Gewinnerinnen – mit zahlreichen interessanten Eindrücken, positiver Bestärkung ihres Könnens und Geschicks sowie um viele berufliche Perspektiven reicher.



An den abwechslungsreichen Stationen gab es Technik zum Ausprobieren

## Energiesysteme im Umbruch HTL-Professoren-Workshop liefert Einblicke

Unter der Federführung der Austrian Power Grid AG (APG) gemeinsam mit dem OVE und Oesterreichs Energie findet alljährlich in einem anderen Bundesland ein mehrtägiger Workshop zum Thema „Energiesysteme im Umbruch“ für Lehrkräfte an HTLs statt. Diese Veranstaltung vereint Vorträge und Exkursionen zum jeweiligen Fachthema und wird über die Pädagogische Hochschule als Weiterbildung angeboten. Das Treffen vom 8. bis 10. Oktober 2018 in Innsbruck befasste sich schwerpunktmäßig mit den Veränderungen im Bereich der Mobilität und wurde durch den Tiroler Netzbetreiber TINETZ, die Innsbrucker Kommunalbetriebe sowie ÖBB Infrastruktur unterstützt.

### Elektromobilität und Batteriespeicher

Rund 60 Professorinnen und Professoren sowie Abteilungsvorstände der Elektrotechnik-HTLs aus ganz Österreich folgten den informativen Vorträgen und beteiligten sich intensiv an den Fachdiskussionen. Inhaltlich wurde ein breiter Bogen gespannt, der von den Rahmenbedingungen für die Elektromobilität bis hin zu modernen Antriebstechniken im Bahnbereich und dem APG-Batteriespeicherprojekt „ABS4TSO“ zur Stabilisierung des heimischen Stromtransportnetzes reichte.



Die Workshop-Teilnehmer/innen auf der Seegrube

## OGE-Fachtagung Innovationen in der Energietechnik

„Energietechnik und Innovationen für die Klimastrategie – Anwendungen, Industrie, Forschung, Erzeugung, Netze“ lautete der Titel der Fachtagung der OGE Österreichische Gesellschaft für Energietechnik im OVE, die am 18. und 19. Oktober in Wien über die Bühne ging. Hochkarätige Vertreter aus Energiewirtschaft, Industrie, Gewerbe, Wissenschaft und Behörde diskutierten über die Erfordernisse, die zu schaffenden Rahmenbedingungen sowie Auswirkungen im Zusammenhang mit der Klima- und Energiestrategie der österreichischen Bundesregierung #mission2030.

### Energiewende als Innovationstreiber

Die #mission2030 im europäischen Kontext sowie als Start eines neuen Zeitalters für die heimische E-Wirtschaft – im Zeichen von Digitalisierung und Dekarbonisierung – waren die zentralen Themen der einleitenden Keynotes. Weitere Vorträge befassten sich z. B. mit Arbeitsplatzimpulsen für Österreich durch die Klima- und Energiestrategie, der deutschen Energiewende als Innovationstreiber oder der Digitalisierung in der Energiewirtschaft. Vertreter/innen der Elektroindustrie referierten über Best Practice-Beispiele ebenso wie Wissenschaftler über neue Entwicklungen und Szenarien sowie Repräsentant/innen der Elektrizitätswirtschaft über die Auswirkungen und Rahmenbedingungen zur weiteren Gewährleistung einer sicheren, hochzuverlässigen Energieversorgung.

### Preisverleihung und Ehrung

Die Abendveranstaltung fand im stimmungsvollen Rahmen des Technischen Museums Wien statt. Höhepunkt des abendlichen Programms war die Verleihung der OVE-Ehrennadel an den langjährigen Vorsitzenden der OGE, Prok. Dipl.-Ing. Johannes Vavra, der aus dem aktiven Berufsleben bei den Wiener Netzen in den sprichwörtlichen Unruhestand wechselte. Darüber hinaus wurden in diesem Rahmen die OGE-Preise für herausragende HTL-Abschlussarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen auf dem Gesamtgebiet der Energietechnik verliehen.

## International Electrotechnical Commission IEC-Generalversammlung in Südkorea

Auf Einladung des südkoreanischen Nationalkomitees fand die IEC-Generalversammlung 2018 in Busan, Südkorea, statt. Über 3.000 Delegierte aus den Mitgliedsstaaten und angeschlossenen Organisationen nahmen vom 22. bis 26. Oktober an den Sitzungen der Technischen Komitees und der Lenkungsgruppen teil. Die österreichische Delegation stand unter der Leitung von Ing. Werner Fischer, Präsident des österreichischen Nationalkomitees. Der OVE war durch Dipl.-Ing. Christian Gabriel, Leiter des Bereichs Normung und IEC NC Secretary, vertreten.

### IEC-Masterplan

IEC-Generalsekretär Frans Vreeswijk berichtete über die neuen Maßnahmen in Hinblick auf mehr Transparenz der IEC-Aktivitäten und -prozesse. So finden nunmehr laufende Web-Foren der NC Secretaries zu aktuellen Themen und in Abstimmung mit den IEC-Gremien statt. Für den 2018 verabschiedeten IEC-Masterplan wurde eine Implementierungsstrategie ausgearbeitet, die in Folge mit den Lenkungsgruppen sowie eigens gegründeten Task Forces umgesetzt wird.

### Doppelter Wahlerfolg für Österreich

Besonders erfreulich war das Ergebnis der Wahlen, die einen Doppelerfolg für Österreich brachten: Ing. Werner Fischer wurde in den IEC-Verwaltungsrat (Council Board, CB) gewählt, Christian Gabriel in den Technischen Lenkungsausschuss (Standardization Management Board, SMB). Damit ist Österreich erstmalig in diesem hochrangigen IEC-Gremium vertreten.



Auch Normungsexperten brauchen eine Kaffeepause



Delegationsleiter Ing. Werner Fischer (2.v.r.) und Dipl.-Ing. Christian Gabriel (3.v.r.) bei der IEC-Generalversammlung in Busan

### Young Professionals Programme

Im Rahmen des Young Professionals Programme hatten Berufseinsteiger/innen die Möglichkeit, durch die Teilnahme an technischen bzw. normungsstrategischen IEC-Gremiensitzungen, Workshops und Social Events die Welt der IEC besser kennen und verstehen zu lernen. Als einer von rund 80 Young Professionals war Dipl.-Ing. Dominik Czeschka (IES Ziviltechniker) als Vertreter Österreichs nominiert und erhielt einen umfassenden Einblick in die internationale Normung.



Österreichs IEC YPP-Teilnehmer war 2018 Dipl.-Ing. Dominik Czeschka (M.)



## ScienceClip.at-Videowettbewerb Wie Schülerinnen und Schüler den digitalen Wandel erleben

„Verlasst euch nicht nur auf Künstliche Intelligenzen!“ Mit diesem Appell an die menschliche Vernunft endete eines der Siegereideos des Schüler/innen-Videowettbewerbs „DIGITOPIA – Leben im digitalen Zeitalter“. Sich nicht in die völlige Abhängigkeit von künstlichen Systemen zu begeben, drohende Folgen eines globalen Stromausfalls, die (alp)traumhafte Vorstellung von Roboterlehrer/innen, Brain-Computer-Interfaces und Einblicke in den Alltag der digitalen Schule – die inhaltliche Bandbreite der Videos, die im Rahmen der Preisverleihung an der TU Wien ausgezeichnet wurden, war groß. Im sechsten Videowettbewerb, den die OVE-Plattform ScienceClip.at gemeinsam mit dem AIT Austrian Institute of Technology veranstaltete, setzten sich Schüler/innen mit möglichen und bereits realen Auswirkungen der Digitalisierung auseinander. Insgesamt wurden 55 Videos eingereicht, an denen österreichweit hunderte Schüler/innen mitgearbeitet haben.

### Innovatoren der Zukunft

OVE-Präsident Dr. Kari Kapsch zeigte sich sehr erfreut, in einem Hörsaal voller technikbegeisterter Schülerinnen und Schüler die „Innovatoren der Zukunft“ begrüßen zu können: „Mit der Videoplattform ScienceClip.at bringt der OVE ein Berufsfeld in den Fokus der jungen Menschen, das nicht nur ungemein interessant, vielseitig und kreativ ist, sondern auch ausgesprochen gute Zukunftsaussichten am Jobmarkt mit sich bringt.“



Helmut Leopold, Ph.D., widmete sich dem Thema Roboter vs. Mensch



Das Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik der TU Wien präsentierte den Forschungsroboter „Werner“

### Wenn Roboter auf Menschen treffen

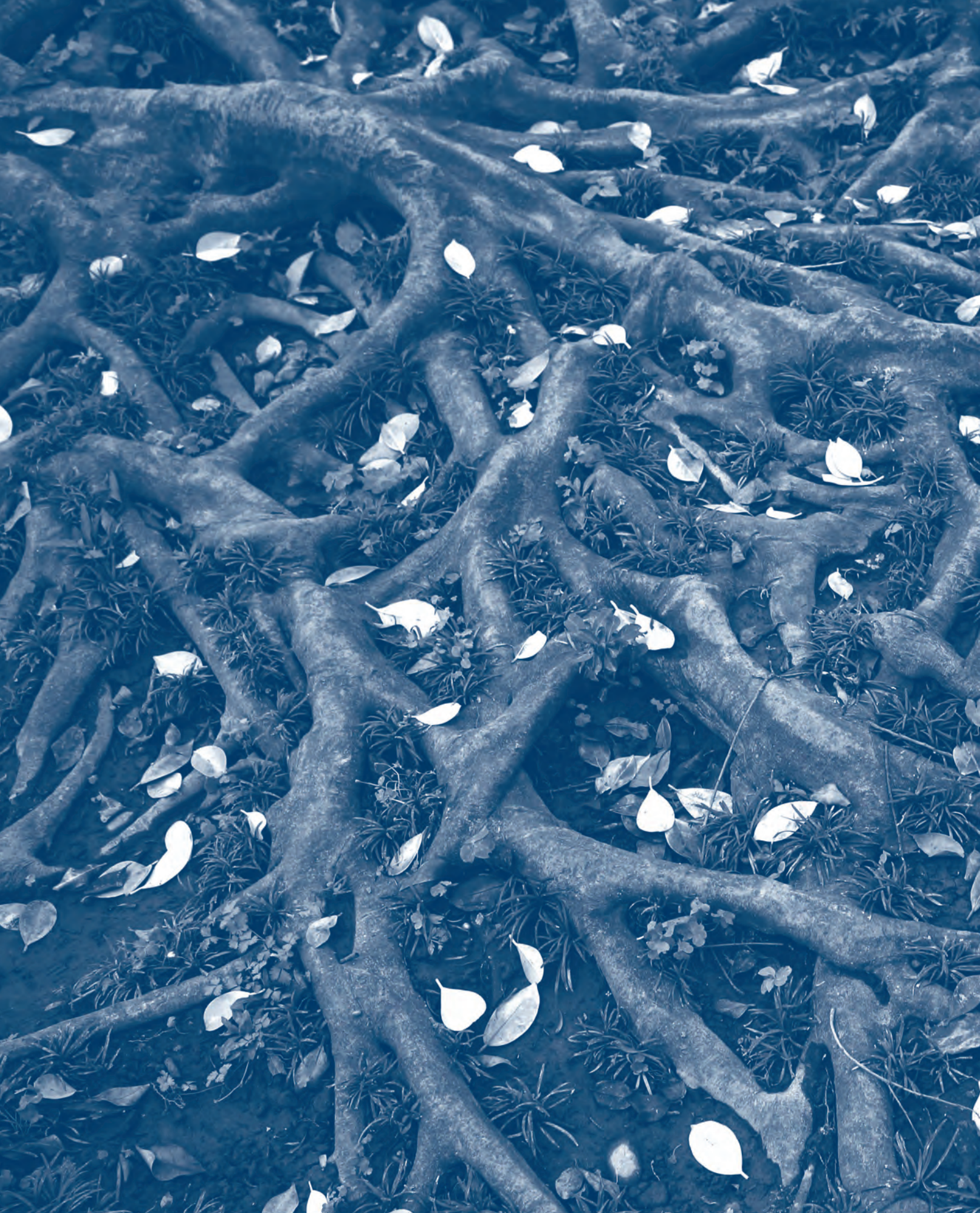
Sie zählen zu den Hauptakteuren der Digitalisierung und standen im Mittelpunkt der weiteren Programmpunkte der Preisverleihung: Roboter. Dipl.-Ing. Helmut Leopold, Ph.D., Head of Center for Digital Safety & Security am AIT, stellte in seinem Impulsvortrag die Frage: Roboter vs. Mensch – wer wird wen beherrschen?

Dass Roboter im Alltag von Menschen mit besonderen Bedürfnissen schon jetzt eine große Hilfe sein können, demonstrierte Werner, ein Forschungsroboter des Instituts für Automatisierungs- und Regelungstechnik der TU Wien. Der 1,80 m große Roboter führte den interessierten Besucher/innen vor, wie die Welt mit seinen Augen aussieht.



Die ausgezeichneten Schüler/innen mit Vertreter/innen des OVE, der TU Wien und des AIT









**Operative Bereiche**  
Basis des OVE-Netzwerks



## Normung und Standardisierung

Leitung: Dipl.-Ing. Christian Gabriel

Das Jahr 2018 stand für den OVE-Bereich Normung und Standardisierung im Zeichen des Jubiläums „130 Jahre elektrotechnische Normung in Österreich“: 1888 war der Entwurf „Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen“ des Regulativkomitees im Elektrotechnischen Verein in Wien (EVW) – als Vorläufer des OVE – der Öffentlichkeit präsentiert worden. Damit wurde die erste, gemeinsam von Fachleuten erarbeitete Sicherheitsbestimmung im Bereich elektrischer Anlagen in Österreich veröffentlicht. Richtete sich der Fokus der Normung ursprünglich auf die Themen Sicherheit und Funktionalität von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln, so werden heute gleichauf Fragen zu Security, Artificial Intelligence oder Ethik behandelt.

### Mitwirkung auf internationaler und europäischer Ebene

2018 konnte Österreich seine aktive Rolle in der internationalen elektrotechnischen Normung weiter ausbauen. Dabei vertritt Österreich als „kleines“ IEC-Mitgliedsland – gemessen an der Landesgröße – gegenüber den Normungs-„Großmächten“ eine durchaus starke und entschiedene Position. Basis dazu bildete die für Österreich doppelt erfolgreiche Wahl: Dipl.-Ing. Christian Gabriel wurde als erster österreichischer Vertreter überhaupt in das Standard Management Board (SMB) von IEC gewählt sowie Ing. Werner Fischer, Leiter der Zentralstelle Standardization & Regulation Management der Siemens AG Österreich, in das IEC Council Board (CB). Ing. Fischer folgte damit Dipl.-Ing. Günter Idinger, Eaton Industries Austria, nach, der diesem Gremium als erster Vertreter Österreichs von 2013 bis 2018 angehörte.

### Sichtbarkeit und Anerkennung Österreichs

Durch die österreichische Mitwirkung in diesen strategischen IEC-Gremien ist eine direkte Einflussnahme auf normungsstrategische Entscheidungen auf IEC-Ebene möglich. Darüber hinaus arbeitete die OEK-Geschäftsstelle im so genannten IEC Directive Maintenance Team (DMT) mit, was zum einen die Mitgestaltung der IEC-Arbeitsprozesse ermöglicht und zum anderen Sichtbarkeit und Anerken-

nung Österreichs als aktives IEC-Mitglied fördert. Neben der Vertretung im IEC CB und im IEC SMB ist es gelungen, im Financial Committee (FinCom) als weiterem strategischen IEC-Gremium einen Sitz für Österreich zu sichern: Dipl.-Ing. Gabriel wird in der Funktionsperiode 2019 bis 2021 die finanziellen Angelegenheiten von IEC mitberaten. Eine erfolgreiche Mitarbeit in der elektrotechnischen Normung bringt für Expertinnen und Experten einen nicht unerheblichen Reiseaufwand mit sich. Um diesen für die österreichischen Mitarbeitenden in der Normung zu reduzieren, lädt der OVE regelmäßig internationale und europäische Gremien nach Österreich. 2018 begrüßte der OVE 19 Normungsgremien von IEC und CENELEC in seinen Räumlichkeiten.

### Harmonisierte europäische Normung

Das so genannte Frankfurt Agreement legt die Zusammenarbeit zwischen IEC und CENELEC vertraglich fest und fördert eine möglichst einheitliche elektrotechnische Normung auf internationaler und europäischer Ebene. Alle CENELEC-Mitglieder sind verpflichtet, Europäische Normen unverändert zu übernehmen und diesen entgegenstehende nationale Normen zurückzuziehen. Somit ist eine Basis für ein harmonisiertes europäisches Normenwerk gegeben. Mit Ende 2018 waren 72 % der Europäischen Normen ident mit IEC-Publikationen, 6 % basierten auf IEC-Publikationen und nur 22 % waren rein europäischen Inhalts.

### Mitgestaltung der Normungsstrategie von IEC und CENELEC

Über Meetings und Webkonferenzen stand der OVE mit dem Central Office von IEC direkt in Kontakt und brachte sich überdies in den normungsstrategischen Arbeitsgruppen von CENELEC (z. B. WG Policy, ad hoc WG Membership Principles) aktiv ein. Darüber hinaus waren die Mitarbeiter des Bereichs Normung und Standardisierung 2018 u. a. in folgenden Gremien und Arbeitsgruppen aktiv: IEC NC Secretaries Forum, IEC IT Advisory Group ITAG, IEC Online Authoring Reference Group; CENELEC BT (Techni-

cal Board), CENELEC BT Task Force BT Efficiency, CEN/CENELEC Rules & Processes, CENELEC WG IT-Strategy, CENELEC WG IT-Tools; ETSI NSO Meetings.

Die Betreuung von TC-Sekretariaten ermöglicht eine verstärkte Einflussnahme auf die europäische und internationale Standardisierung. Dem entsprechend hat das österreichische Nationalkomitee folgende Sekretariate unter seine Obhut genommen: IEC TC 26 sowie CENELEC TC 26 „Electric welding“, IEC TC 94 und CENELEC TC 94 „Relays“; CENELEC Workshop 05 „Flow batteries – Requirements and test methods“; CENELEC/BTTF 129-1 „Thermal resistant aluminium alloy wire for overhead line conductor“. Neben der Teilnahme an der D-A-CH-Sitzung (ASI, DIN, VDE/DKE, electrosuisse, OVE, SNV) wirkte ein österreichischer Industrievertreter im CENELEC Industry Advisory Forum (IAF) mit, und es erfolgte ein Koordinationstreffen mit IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers.

### **Information aus erster Hand**

Im elektrotechnischen Bereich gibt es eine große Anzahl an technischen Normungsgremien (IEC rund 1.400 Gremien inkl. aller Arbeitsgruppen, CENELEC rund 380) sowie eine ebenso große Vielfalt an elektrotechnischen Themen. Unter diesen Voraussetzungen ist es notwendig, alle interessierten Kreise gezielt und übersichtlich über die aktuellen Normungsaktivitäten zu informieren. Der OVE unterrichtete im vergangenen Jahr wie gewohnt die Öffentlichkeit mit den monatlichen, kostenlosen „OEK-News“ in Form eines E-Mail-Newsletters über die laufende Normungsarbeit, Arbeitsplanungen sowie neue Veröffentlichungen.

Vor allem für jene Expert/innen, die am Beginn ihrer Mitarbeit in der elektrotechnischen Normung stehen, ist eine umfassende Schulung hilfreich. Im Rahmen des mehrfach abgehaltenen eintägigen Seminars „Elektrotechnische Normung – Abläufe in der Normung verstehen und effizient einsetzen“ wurden wesentliche Zusammenhänge und Abläufe übersichtlich dargestellt. Gleichzeitig erhielten die Teilnehmer/innen dadurch Zugang zu einem einzigartigen Netzwerk.

### **Gemeinsame Informations- und Kommunikationsplattformen**

Besonderes Augenmerk legt der OVE darauf, den österreichischen Expert/innen einen einfachen Zugang zu allen relevanten Arbeitsdokumenten der elektrotechnischen Normung zu bieten. Dazu arbeitet der Verband eng mit IEC und CENELEC zusammen, um die Entwicklung gemeinsamer Informations- und Kommunikationsplattformen weiter voranzutreiben. Jüngste Themen waren vor allem die Weiterentwicklung der IT-Tools und Dokumentenformate, hier z. B. XML. Weiters wurde 2018 die Kooperation mit den deutschen und schweizerischen Kollegen in Hinblick auf die Nutzung von Synergien und verstärkten Informationsaustausch ausgedehnt.

### **Koordination der elektrotechnischen Normung**

Gemäß Elektrotechnikgesetz 1992 in der Fassung BGBl. I Nr. 27/2017 ist der OVE die österreichische Normungsorganisation und hat damit den Auftrag, nationale elektrotechnische Normen zu erstellen und auf europäischer und internationaler Ebene entsprechend mitzuwirken. Über das Österreichische Elektrotechnische Komitee koordiniert der OVE alle fachlichen und normungsstrategischen Aktivitäten seiner rund 800 österreichischen Expertinnen und Experten in der elektrotechnischen Normung in mehr als 100 Technischen Komitees, Subkomitees und Arbeitsgruppen (siehe Kennzahlen). Wesentliche Aufgaben sind auch Information und Beratung der Öffentlichkeit zu allen Themen rund um die elektrotechnische Normung. Seit 2009 ist das OEK ISO-9001-zertifiziert. Das entsprechende Rezertifizierungsaudit wurde im Mai 2018 erfolgreich absolviert.

### **OCEANIS: Ethik und autonome, intelligente Systeme**

Ethische Fragen rund um autonome und intelligente Systeme tauchen in einer Vielzahl von Branchen auf und müssen offen und transparent behandelt werden. Der OVE initiierte daher im vergangenen Jahr gemeinsam mit weiteren neun Organisationen die internationale Plattform Open Community for Ethics in Autonomous and Intelligent Systems (OCEANIS). Die OCEANIS-Mitglieder haben umfassenden

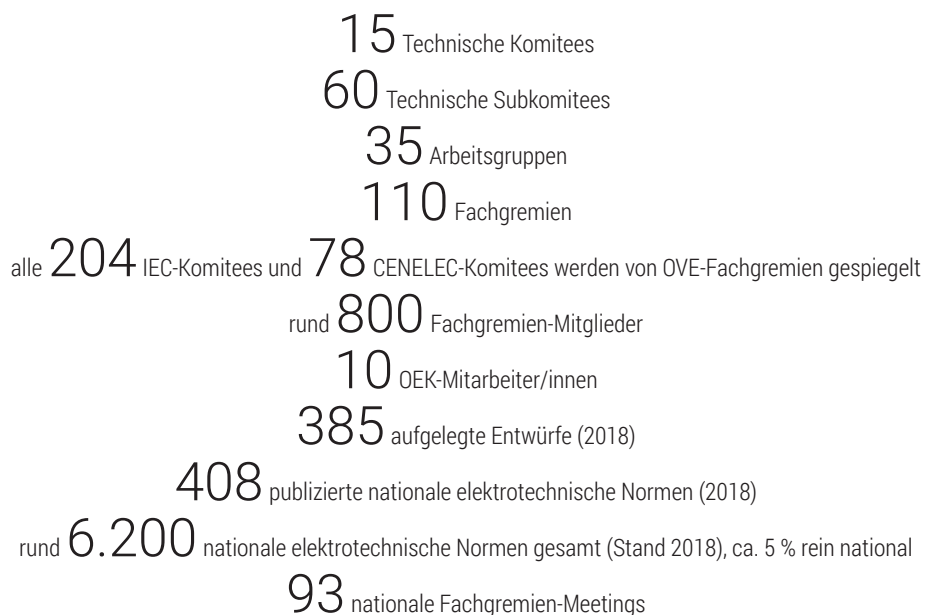
Informationsaustausch, die Koordination von entsprechenden Initiativen und Programmen sowie gemeinsame Veranstaltungen zum Thema Ethik vereinbart.

### Wissen an die Normenanwender weitergeben

Neben der aktiven Mitgestaltung der elektrotechnischen Normung sieht der OVE-Bereich Normung und Standardisierung seine Aufgabe darin, das Wissen rund um die elektrotechnischen Standards entsprechend weiterzugeben. Dazu engagierten sich die OEK-Referenten im vergangenen Jahr in zahlreichen Arbeitsgruppen und Plattformen, bei Informationsveranstaltungen sowie Konferenzen. Im Folgenden sind ausgewählte Konsortien bzw. Aktivitäten angeführt: Plattform Industrie 4.0, Technologieplattform Smart Grids Austria, Smart Energy Systems Week Austria, Austrian Mobile Power – Arbeitsausschuss Innovation und Markthochlauf, ASI IoT-Fachkongress, Kooperation mit dem Kuratorium für Elektrotechnik (KFE),

Konferenz der Amtssachverständigen für Elektrotechnik, Koordinierungsarbeit mit dem Österreichischen Bundesfeuerwehrverband und den Brandverhütungsstellen, Koordinierungsarbeit und Teilnahme bei Sitzungen des Sachverständigenbeirates für bautechnische Richtlinien, Koordination mit dem Österreichischen Institut für Bautechnik (OIB) betreffend Lithium-Ionen-Energiespeicher hinsichtlich Brandschutzerfordernisse für die Aufstellung und deren eventuelle Aufnahme in die OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“, Mitarbeit im Kontaktforum zur OIB-Richtlinie 6, Teilnahme an der D-A-CH-Sitzung zum Thema Errichtung von elektrischen Niederspannungsanlagen, Teilnahme an Sitzungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (FSV) zum Thema „Grundlagen für den sicheren Betrieb von Ladeeinrichtungen für elektrische Straßenfahrzeuge“ sowie in diversen Komitees und Arbeitsgruppen bei Austrian Standards International (ASI).

## KENNZAHLEN2018





## Prüfung und Zertifizierung

Leitung: Dipl.-Ing. Wolfgang Martin

Die Entwicklung des Bereichs Prüfung und Zertifizierung (PuZ) verlief im Jahr 2018 ausgesprochen erfolgreich. Dafür sorgten neben vielen langjährigen Kunden, die die umfassende Expertise der PuZ-Mitarbeiter schätzen, unter anderem folgende Aufträge und Kooperationen:

Aufgrund aktualisierter Ausschreibungsbedingungen war ein Großauftrag für den Flughafen KAIA in Saudi Arabien für einen in Großbritannien ansässigen Hersteller mit höchster Dringlichkeit zu bearbeiten. PuZ konnte hier mit seiner flexiblen und engagierten Arbeitsweise dem Hersteller das gewünschte Service im Bereich Sicherheit von Leuchten (13 unterschiedliche Serien) anbieten und zeitgerecht liefern.

Im Auftrag von UL wurden Prüfungen von Leistungsschaltern für ein global agierendes Technologieunternehmen abgenommen. Wochenweise wurden über Monate verteilt die Prüfungen durch einen PuZ-Mitarbeiter in seiner Funktion als UL Field Engineer bei AIT überwacht und begleitet.

Im Bereich Brandprüfungen und elektrotechnische Sicherheitsprüfungen von Kabel und Leitungen konnte die Kooperation mit der Prüfstelle ETS (Energie- und Telecom Service GmbH) weiter ausgebaut werden. Außerdem wurden mehrere Audits im Auftrag der IECEE in China und der Türkei durchgeführt.

### Notifizierung für die RED-Richtlinie

2018 erhielt PuZ nach umfangreichen Vorbereitungen im Jahr 2017 die Notifizierung als Konformitätsbewertungsstelle für die RED-Richtlinie. Die Richtlinie 2014/53/EU (Radio Equipment Directive) wurde in Österreich im April 2017 mit dem Funkanlagen-Marktüberwachungsgesetz (FMaG) umgesetzt. Als „Notified Body“ ist PuZ berechtigt, Konformitätsbewertungsverfahren gemäß Anhang III Modul B der Richtlinie durchzuführen (EU-Baumusterprüfung). Durch die erfolgte Notifizierung kann mit der Ausstellung des ÖVE-Zertifikats für Produkte, die in den Bereich Funk, WLAN oder Ähnliches fallen, nun auch die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 3 der RED-Richtlinie bestätigt werden.



Dipl.-Ing. Wolfgang Martin führte als Lead-Assessor das Initial Assessment bei DEKRA in Suzhou/China durch

### Neue CTF Agreements

Mit den Herstellerlabors von Tridonic in Shenzhen/China und Schneider Electric in Grenoble/Frankreich wurden 2018 zwei neue CTF (Customer Testing Facility) Agreements abgeschlossen. Dieses Agreement beinhaltet ein Verfahren, bei dem Hersteller in ihrem eigenen Labor unter Aufsicht von PuZ Prüfungen durchführen, die dann zur Zertifizierung herangezogen werden können.

Unter Beteiligung von Experten aus Südkorea und der Ukraine fand im November 2018 das IECEE Initial Assessment der PMG (Europaprüfstelle für Medizinprodukte am Institut für Health Care Engineering der TU Graz) als Prüfstelle für PuZ im Rahmen des internationalen CB-Scheme der IECEE statt.

Drei Tage lang wurde die Prüfstelle von einem Assessment-Team „durchleuchtet“. Unter anderem wurde geprüft, ob das erforderliche Messequipment vorhanden und kalibriert ist, entsprechende Verfahren implementiert sind und die Mitarbeiter über die erforderliche Kompetenz zur Durchführung ihrer Tätigkeit verfügen. Für das gesamte Verfahren – von der Antragstellung bis zur Abwicklung – ist die OVE-Abteilung Prüfung und Zertifizierung als NCB (National Certification Body) verantwortlich.



Dipl.-Ing. Rudolf Stögmüller nimmt am OSM-LUM (Operational Staff Meeting for Luminaires) in Warschau teil

### Erfolgreiche Evaluierungen

In regelmäßigen Abständen wird PuZ als international tätige Konformitätsbewertungsstelle von der Akkreditierung Austria kontrolliert und evaluiert. Im September 2018 fand das im Abstand von fünf Jahren abzuhaltende Akkreditierungsaudit für den Bereich Produktzertifizierung statt, das erfolgreich vonstatten ging.

Auch das IECQ Re-Assessment mit Scope-Erweiterung auf „IECQ-Scheme for LED Lighting“ im Mai durch einen australischen Experten verlief mit der Beurteilung „The OVE systems were found to be solid, well developed and mature with strong evidence of compliance with the documented systems in place“ sehr erfolgreich.

Im Zuge dieses Audits von IECQ wurde außerdem die Berechtigung erlangt, künftig Hersteller und Lieferanten mit Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette zu zertifizieren (Stichwort: supply chain tool).

### Partnerschaft mit Underwriters Laboratories

OVE-PuZ ist die einzige Institution im EMEA-Raum, die als Kooperationspartner Leistungen für das international

tätige Prüf- und Zertifizierungsunternehmen Underwriters Laboratories (UL) erbringt, ohne im Eigentum von UL zu stehen. Insgesamt wurden von PuZ im Auftrag von UL 614 Firmenbesuche vorgenommen und 1.271 Files inspiziert.

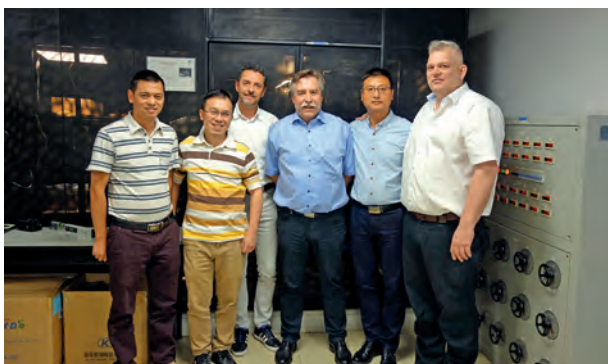
UL-Inspektionen basieren auf dem US-amerikanischen System und folgen demgemäß eigenen Regeln. Um UL-Inspektionen durchführen zu können, ist eine einjährige Ausbildung im Rahmen der UL Academy erforderlich, die sowohl interne Schulungen als auch „training on the job“ und Schulungen bei UL umfasst. Im September hat Ing. Andreas Marek diese Ausbildung zum „Field Service Engineer“ bei UL erfolgreich abgeschlossen, drei weitere Mitarbeiter der Abteilung haben sich 2018 einem einwöchigen UL-Training in Warschau unterzogen.

### Re-Assessment und Fokuserweiterung

Bei der Prüfstelle CTI (Cooperative Testing Institute Vienna), die in der OVE Prüf GmbH angesiedelt ist, erfolgte im September das Akkreditierungsaudit durch die Akkreditierung Austria. Als Verantwortlicher der Zertifizierungsstelle war Dipl.-Ing. Martin am IECEE Re-Assessment im Oktober



Dipl.-Ing. Thomas Neumayer inspiziert Produktionsstätten von PuZ-Kunden in Asien



Ing. Franz Rosenberger bei der Überprüfung von zwei Fertigungsstätten in China

beim CTI beteiligt. Im Zuge dessen konnte der Scope der Prüfstelle auf die Produktkategorie LITE (Leuchten und Leuchten-Komponenten) erweitert werden.

**Künftige Ausrichtung**

Neben dem umfangreichen Tagesgeschäft hat sich PuZ im abgelaufenen Jahr intensiv mit der zukünftigen Ausrichtung seiner Geschäftsfelder befasst. Zusammen mit der Industrie wurden dabei Bereiche identifiziert, in denen Konformitätsbewertungen notwendig sind oder gebraucht werden. Dazu zählt neben vielem anderen etwa, die Konstruktion von Produkten mit Bedacht darauf zu gestalten, dass Rohmaterialien später leichter zu trennen sind oder eventuell erforderliche Reparaturen einfacher durchgeführt werden können – Fragestellungen, denen im Sinne der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes eine zunehmend stärkere Rolle zukommt. Insbesondere betrifft das die in der Richtlinie 2009/125/EG und deren Durchführungsverordnungen festgelegten Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.

**KENNZAHLEN2018**

450 Neuzertifizierungen insgesamt 2018

2.022 aktive Zertifizierungen inkl. ÖVE-Prüfzeichen

> 30.000 zertifizierte Produkte

274 Zertifikatsinhaber in 31 Ländern

401 betreute Fertigungsstätten in 38 Ländern

Überwachung und Herstellerkontrolle:

222 CENELEC-Inspektionen

614 UL-Follow-up-Inspektionen

32 nationale, europäische und internationale Gremien in den Bereichen Konformitätsbewertung und Normung,

in denen PuZ vertreten ist und aktiv mitgestaltet



## OVE Academy

Leitung: Mag. Birgit Sykora

Das Jahr 2018 brachte für die OVE Academy eine erfreuliche Entwicklung. So konnte nicht nur das Angebot an qualitativ hochstehenden Seminaren zur fachlichen Aus- und Weiterbildung um 12 % gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden; auch die Teilnehmerzahlen wiesen eine entsprechende Steigerung auf.

### Von IT-Security bis Blockchain

Mit dem Thema „Sicherheit in der Elektrotechnik und Informationstechnik“ – und zwar im Sinne von Safety und Security – stand 2018 ein Kernthema des OVE im Fokus diverser Veranstaltungen.

Mit Informationsveranstaltungen zur DSGVO und deren Umsetzung in der Elektrotechnikbranche trug die OVE Academy dazu bei, die im Vorjahr herrschende große Unsicherheit zur neuen EU-Datenschutzgrundverordnung zu beseitigen.

Zu den seit vielen Jahren gut gebuchten „klassischen“ Seminaren, wie beispielsweise „Erstprüfungen und Wiederholungsprüfungen von Niederspannungsanlagen nach ÖVE/ÖNORM E 8001-6“ oder „EMV in der Energietechnik“, kamen weiters top-aktuelle Themen wie „Blockchain in der Energiewirtschaft“ bzw. „Anforderungen und Planungskonzepte für Batteriespeicher und Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität“ neu hinzu. Das Alleinstellungsmerkmal der OVE Academy ist dabei der direkte Zugang zum Wissensstand des OVE als österreichische Stelle für die elektrotechnische Normung. Als Referenten fungieren meist jene Experten, die auch selbst in der elektrotechnischen Normung mitarbeiten.

### Blitzschutztag und Smart Grids-Workshop

Einen Höhepunkt im Veranstaltungskalender bildete – neben den von der OVE Academy servicierten Fachtagungen wie 16. Wiener Eisenbahnkolloquium (März 2018, Wien), 9. ComForEn (Oktober 2018, Salzburg) bzw. 56. Energietechnik-Tagung der OGE (Oktober 2018, Wien) – der „Grazer Blitzschutztag“ zum Themenschwerpunkt Blitzschutz von Windkraftanlagen (siehe Bericht auf S. 12).

Anfang 2018 schloss die OVE Academy eine Kooperation mit der FH Technikum Wien, die es ermöglicht, das Seminar-Portfolio um die Themen Smart Grids und Power Quality auszubauen. In Zusammenarbeit mit dem FH-Institut

für Erneuerbare Energiesysteme bietet der OVE allen Interessent/innen seither attraktive Workshops, die im ersten österreichischen Smart Grid-Lehrlabor der FH Technikum Wien abgehalten werden. Mit FH-Prof. Dipl.-Ing. Hubert Fechner, MAS M.Sc., und Dipl.-Ing. Karl Knöbl, M.Sc., konnten zwei Top-Referenten mit umfassender Expertise für diese Workshops gewonnen werden.

### Planungen warfen ihren Schatten voraus

In Hinblick auf die mit 1. Jänner 2019 erschienene neue Norm OVE E 8101 wurden die Seminare entsprechend adaptiert. Darüber hinaus organisierte die OVE Academy gemeinsam mit dem Bereich Normung und Standardisierung zwei Informationsveranstaltungen sowie eigene Seminare zu den neuen Errichtungsbestimmungen.

### Neue Webseite – attraktives Programm

2018 setzte die OVE Academy auch verstärkte Marketingmaßnahmen. Wesentliches Element dabei stellte die neu gestaltete ansprechende Webseite dar, die den Kundinnen und Kunden neben einer verbesserten Übersichtlichkeit und umfassenden Suchfunktion auch die Möglichkeit zum einfachen Buchen von Veranstaltungen bietet.

## Mitgliederservice

Leitung: Mag. Birgit Sykora

Der im Zuge des Strategieprozesses kreierte Slogan „OVE – Mit Sicherheit bestens vernetzt“ bringt es auf den Punkt: Die Mitglieder des OVE, sowohl institutionelle als auch persönliche Mitglieder, sind Teil eines starken und einzigartigen Netzwerkes innerhalb der Branche der Elektrotechnik und Informationstechnik.

Die Mitgliederstatistik zeigte für 2018 eine insgesamt stabile Entwicklung mit positiver Tendenz bei den persönlichen Mitgliedern. Hier konnten sich vor allem die Mitgliedergruppen OVE Fem sowie youngOVE über Zuwächse freuen.

## Medien und Öffentlichkeitsarbeit

Leitung: Mag. Jutta Ritsch

Das Jahr 2018 war für den OVE gesamt sowie für den Bereich Medien und Öffentlichkeitsarbeit eine spannende und bewegte Zeit. So stellte OVE-Präsident Dr. Kari Kapsch im Juni im Rahmen der Generalversammlung die neue OVE-Strategie vor. Diese zielt darauf ab, den OVE vom traditionsreichen Elektrotechnikverband zum Vordenker, Themenführer und Wissensvermittler in der Elektro- und Informationstechnik zu führen.

### Neues OVE-Logo und modernisierter Außenauftritt

Wesentliches Element der Strategie ist dabei eine verstärkte Sichtbarkeit des OVE in der qualifizierten Öffentlichkeit als dynamischer, zukunftsorientierter Verband. Damit einher gingen konzeptionelle Arbeiten an einem modernisierten Außenauftritt. Gemeinsam mit einer externen Agentur, die den OVE bereits im Zuge des Strategieprozesses begleitet hatte, wurde ein frisches Corporate Design erarbeitet. Im Zentrum steht dabei das modifizierte OVE-Logo, bestehend aus dem Schriftzug sowie diesen umschließende Ellipsenelementen. Diese grafischen Elemente sollen gemäß der Logo-Kreation die Dynamik des Verbandes und dessen Zukunftsorientiertheit symbolisieren und gleichsam den Sicherheitsaspekt transportieren.

### e&i – in Print und elektronisch gefragt

135 Jahre erfolgreiche Herausgabe der OVE-Verbandszeitschrift e&i elektrotechnik und informationstechnik verpflichten – und ergaben für das Jahr 2018 folgende statistische Zahlen: einen Gesamtumfang von 960 Seiten; 60 Originalarbeiten und 31 Fachberichte (auf 652 Seiten) sowie 308 Seiten im Journalteil mit aktuellen Beiträgen aus der Branche.

Eine Kennzahl bestätigte allerdings besonders beeindruckend, dass die e&i-Redaktion gemeinsam mit den Mitgliedern der Schriftleitung bei der Wahl der Themenschwerpunkte den Puls der Zeit und vor allem auch das Interesse der Leserinnen und Leser trifft: 2018 wurden exakt 119.216 wissenschaftliche Beiträge aus der e&i als Full Papers von der elektronischen Datenbank des Springer-Verlags (<http://link.springer.com>) heruntergeladen. Diese Zahl stellte einen Rekord an Zugriffen dar und zeigte gleichzeitig, dass die Rezeption der Beiträge weit über den deutschsprachigen Raum hinausgeht. Die Themenschwerpunkte der e&i-

Ausgaben reichten 2018 von Mikroelektronik, Cyber Physical Systems, 5G Mobilfunk über smarte Sensoren und automatisierte Mobilität bis zu elektrischen Maschinen/Antrieben und der Energieversorgung der Zukunft.

### Videoplattform ScienceClip.at

ScienceClip.at – die OVE-Initiative mit dem Ziel, Schülerinnen und Schüler die interessante Welt der Technik und Naturwissenschaften aufzuzeigen und sie damit auf die hervorragenden Ausbildungs- und Berufswege in den Ingenieurwissenschaften aufmerksam zu machen – zeigte im Sommer in den sozialen Netzwerken groß auf: In Kooperation mit ALDIS gestaltete das ScienceClip.at-Team ein ansprechendes, schülergerechtes Video zum richtigen Verhalten bei Gewitter. Die Kernaussage dabei lautete: Ist das erste Donnerrollen eines Gewitters zu vernehmen, gilt es, sich rasch in ein Gebäude oder geschlossenes Fahrzeug zu begeben, denn nur dort ist man vor Blitzschlag sicher! Dieses Video wurde schließlich Anfang Juni über die sozialen Medien breit gestreut. Der Zeitpunkt des Kampagnen-Starts war dabei gut gewählt, denn zu dieser Zeit herrschten warme und schwüle Witterungsverhältnisse, die beinahe täglich zu – teils heftigen – Gewittern führten. Dementsprechend häufig wurde das Video geteilt und fand auch Eingang auf die Nachrichtenportale des ORF und der großen österreichischen Tageszeitungen.

In einem weiteren Video, das in Kooperation mit ALDIS und der TU Graz entstand, dokumentierte ScienceClip.at den Arbeitsalltag von Blitzforscher Lukas Schwalt (siehe unten).



Dipl.-Ing. Lukas Schwalt bereitet Blitzmessungen auf der Sommeralm vor

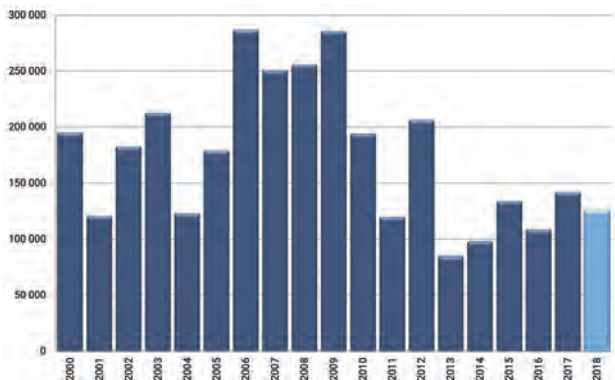
**OVE Service GmbH**  
 ALDIS Austrian Lightning Detection & Information System  
 Leitung: Dr. Gerhard Diendorfer

Der Auftakt zur Gewittersaison 2018 erfolgte im Vorjahr turbulent – und zwar in der Nacht des 2. Mai mit einem der heftigsten Gewitter der letzten 20 Jahre in Wien. Alleine dabei wurden von ALDIS im Stadtgebiet Wien 446 Blitze mit Entladungen zur Erde (Wolke-Erde-Blitze) registriert. Mit insgesamt rund 125.000 Blitzen war das gesamte Jahr 2018 hingegen vergleichbar mit den letzten Jahren und somit ein durchschnittliches Blitzjahr (siehe unten links). Dazu trugen nach einem „blitzreichen“ Mai statistisch gesehen vor allem die relativ „blitzarmen“ Sommermonate Juli und August bei (siehe unten rechts).

**Ausgewählte Blitzzahlen im Detail**

Der Tag mit der höchsten Blitzanzahl war der 12. Juni 2018. An diesem Tag registrierten die acht über Österreich verteilten Sensoren 83.801 Einzelentladungen (Events). Nur knapp ein Sechstel dieser Entladungen ging auch zur Erde – in der Fachsprache als Wolke-Erde-Strokes bezeichnet. Alleine 70.662 Einzelentladungen wurden innerhalb der Wolken geortet. Fallen geortete Einzelentladungen örtlich und zeitlich zusammen, gruppiert ein komplexer Algorithmus bei ALDIS diese zu „Flashes“. Ein Flash ist jenes Ereignis, das wir gemeinhin als einen Blitz wahrnehmen.

Die Gesamtzahl der über Österreich im Jahr 2018 registrierten Einzelentladungen, sowohl zur Erde als auch innerhalb der Wolken, lag bei über 1,1 Millionen. Diese ergaben insgesamt eine Zahl von 125.549 Wolke-Erde-Blitzen.



Jährliche Blitzanzahl in Österreich 2000 bis 2018

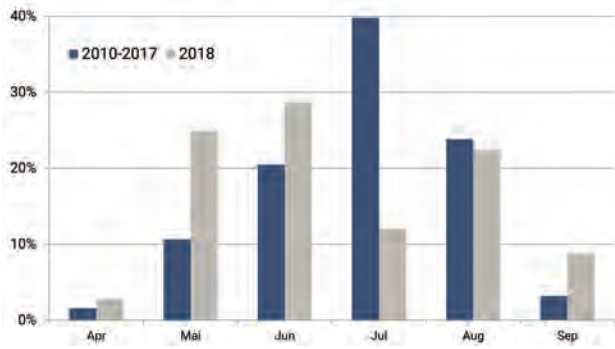
**ALDIS-Expertise international gefragt**

Das Fachwissen der ALDIS-Mitarbeiter ist seit vielen Jahren auch international sehr gefragt. So erweiterte Dr. Gerhard Diendorfer 2018 seine jüngste Studie zu Blitzschlägen in Hochspannungsleitungen für das US-amerikanische Electric Power Research Institute (EPRI) und präsentierte die Ergebnisse im Zuge eines Task Force Meetings in Charlotte, North Carolina.

Auch die CTBTO – eine UN-Teilorganisation, die ein globales Netz an Messeinrichtungen zur Überwachung der Einhaltung des Atomtest-Verbotes betreibt – zählt seit einigen Jahren auf die Expertise von ALDIS. Zur Verbesserung des Blitzschutzes und der Ausfallsicherheit von zwei dieser CTBTO-Messstationen in Tsumeb, Namibia, und Boshof, Südafrika, erstellte Dr. Diendorfer nach einem Besuch vor Ort im Oktober 2018 ein zeitgemäßes Überspannungsschutzkonzept.

**Aktuelle Forschung und Konferenzen**

Als weltweit anerkannte Blitzforschungsstelle publizieren die Mitarbeiter von ALDIS ihre Forschungsergebnisse regelmäßig in renommierten Journalen bzw. präsentieren diese im Rahmen von internationalen Konferenzen. Bei der International Lightning Detection Conference (ILDC), die Mitte März in Fort Lauderdale, Florida, USA, stattfand, leitete Dr. Diendorfer als Chair eine Konferenz-Session und stellte darüber hinaus neueste Ergebnisse der langjährigen Blitzstrommessungen am Sender Gaisberg in Salzburg vor. Auch im Zuge der 34<sup>th</sup> International Confe-



Monatlicher Beitrag zur Jahresblitzanzahl im Jahr 2018 im Vergleich zum Durchschnitt der Jahre 2010 bis 2017



rence on Lightning Protection (ICLP) in Rzeszow, Polen, fungierten sowohl Dr. Diendorfer als auch Dr. Wolfgang Schulz als Session-Chairs. Besonders erfreulich war die Auszeichnung von Dipl.-Ing. Lukas Schwalt, Dissertant an der Technischen Universität Graz, mit dem Young Scientist Award der 34. ICLP. In seinem Vortrag stellte er Ergebnisse aus dem gemeinsamen Forschungsprojekt „LiOn“ von TU Graz und ALDIS vor. Dabei wird die Qualität der Blitzortungsdaten von ALDIS mit Hilfe von Blitz-

aufnahmen mit einer Hochgeschwindigkeitskamera und gleichzeitiger Feldmessung an mehreren Orten in Österreich überprüft. Diese Art von Untersuchung mit einer vom Ortungssystem völlig unabhängigen Blitzaufzeichnung gilt als eine der besten Methoden zu Überprüfung wesentlicher Qualitätsmerkmale eines Ortungssystems, wie der Ortungsgenauigkeit, der Detection Efficiency und der Unterscheidung von Wolke-Erde- bzw. Wolke-Wolke-Entladungen.



Teile einer CTBTO-Messstation in Afrika, für die Dr. Gerhard Diendorfer ein Überspannungsschutzkonzept erstellte



Lukas Schwalt (Mitte) wurde vom ICLP 2018-Organisationskomitee mit dem „Young Scientist Award“ für seinen Beitrag „LiOn ground truth data in correlation with ALDIS LLS detections“ ausgezeichnet

## ALDIS-Veröffentlichungen 2018

- [1] L. Schwalt, S. Pack, and W. Schulz: LiOn ground truth data in correlation with ALDIS LLS detections. In: *Lightning Protection (ICLP), 2018 International Conference on*, 2018.
- [2] H. G. P. Hunt, K. J. Nixon, I. R. Jandrell, and W. Schulz: Students' t-distribution modelling of LLS location errors. In: *International Conference on Lightning Protection (ICLP), 2018*.
- [3] C. Paul, F. Heidler, and W. Schulz: Optical Lightning Measurement System and First Results. In: *Lightning Protection (ICLP), 2018 International Conference on*, 2018.
- [4] D. Li, M. Rubinstein, F. Rachidi, G. Diendorfer, and W. Schulz: Analysis of Location Accuracy of ToA-Based Lightning Location Systems in Mountainous Terrain. In: *XVI. International Conference on Atmospheric Electricity*, 2018.
- [5] M. Becerra, M. Longa, W. Schulz, and R. Thottappillil: On the estimation of the lightning incidence to offshore wind farms. *Electr. Power Syst. Res.*, vol. 157, pp. 211–226, 2018.
- [6] N. Watanabe, W. Schulz, and G. Diendorfer: Current and Electric Field Changes Associated with the Initial Stage of Upward Lightning. In: *Lightning Protection (ICLP), 2018 International Conference on*, 2018.
- [7] A. Mostajabi et al.: On the Impact of Meteorological Conditions on the Initiation of Upward Lightning Flashes from all Structures. In: *International Conference on Lightning Protection (ICLP), 2018*.
- [8] J. Birkl, T. Böhm, G. Diendorfer, F. Heidler, C. Paul, and H. Pichler: Measurement of lightning currents on high structures and wind turbines. In: *International Conference on Lightning Protection (ICLP), 2018*.
- [9] J. Birkl, A. Kern, G. Diendorfer, and S. Thern: Extremely high lightning currents. In: *International Conference on Lightning Protection (ICLP), 2018*.
- [10] A. Keul and G. Diendorfer: Assessment of ball lightning cases by correlated LLS data. In: *International Conference on Lightning Protection (ICLP), 2018*.
- [11] P. Hettiarachchi, V. Cooray, G. Diendorfer, H. Pichler, J. R. Dwyer, and M. Rahman: X-rays observations at Gaisberg Tower. *Atmosphere (Basel)*, vol. 9, no. 1, p. 20, Jan. 2018.
- [12] A. Sunjerga, M. Rubinstein, G. Diendorfer, and F. Rachidi: An Analysis of the Distribution of Inter-Flash Time Intervals in the Area of the Säntis Tower. In: *26th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM)*, pp. 5-8, 2018.
- [13] A. Sunjerga et al.: On the Classification of Self-Triggered versus Other-Triggered Lightning Flashes. In: *International Conference on Lightning Protection (ICLP), 2018*.
- [14] G. Diendorfer, H. Pichler, and D. Lackner: Self-initiated versus Nearby-lightning-triggered Upward Flashes at the Gaisberg Tower ( 2005 - 2015 ). In: *International Lightning Detection Conference (ILDC), 2018*.
- [15] A. Mostajabi, M. Azadifar, A. Smorgonskiy, G. Diendorfer, M. Rubinstein, and F. Rachidi: An Analysis of Lightning Activity in the Säntis Region through the Big Hiatus in Global Warming: In: *International Lightning Detection Conference (ILDC), 2018*.
- [16] N. Watanabe, A. Nag, G. Diendorfer, H. Pichler, W. Schulz, and H. Rassoul: Polarity of Current from Upward Lightning Initiated from the Gaisberg Tower. In: *AGU Fall Meeting Abstracts*, 2018.



A close-up, high-magnification photograph of a leaf's venation. The veins are a light, silvery-white color, creating a complex, branching network against a dark blue background. The veins are sharply in focus, showing the intricate details of the vascular tissue. A prominent vein runs vertically down the center, with several smaller veins branching off to the left and right. The overall appearance is that of a delicate, organic structure.

**OVE-Gesellschaften und  
-Mitgliederplattformen**

## OGE

Österreichische Gesellschaft für Energietechnik

Vorsitzender: Dipl.-Ing. Herbert Popelka  
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Dr. Karl Dorfmeister (bis 28. 2. 2019)  
Dipl.-Ing. Martin Cichy, M.Sc. (seit 1. 3. 2019)

Die OGE Österreichische Gesellschaft für Energietechnik unterhält zwei Fachausschüsse (FA), die sich mit aktuellen Fachthemen der Branche befassen.

### FA Biologische Wirkungen elektromagnetischer Felder

Vorsitzender: Dipl.-Ing. Dr. Andreas Abart

Die Arbeitnehmerschutzrichtlinie bzw. deren nationale Umsetzung als „Verordnung elektromagnetische Felder“ (VEMF) sowie die entsprechende OVE-Richtlinie R 23 „Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz“ waren die dominierenden Themen im abgelaufenen Jahr.

Neue Forschungsthemen sind Expositionen im Bereich von HGÜ-Leitungen, insbesondere für die geplanten Kombinationsgestänge, sowie Exposition im Bereich von Elektroautos – während der Fahrt im Inneren des Fahrzeugs ebenso wie beim Laden. Der Fachausschuss plant weiters, eine Ausgabe der e&i zum Thema elektrische und magnetische Felder zu gestalten, um allen Interessierten einen kompakten Überblick zum Thema EMF zu geben. Mit den Vorbereitungen dazu wurde im Herbst 2018 begonnen.

### FA Rotierende elektrische Maschinen

Vorsitzender Dipl.-Ing. Karl Zikulnig

Im Fachausschuss „Rotierende elektrische Maschinen“ sind neben den österreichischen Energiedienstleistern,

den großen Generatorherstellern und der Elektroindustrie auch Unternehmen aus der Bundesrepublik Deutschland, der Schweiz und Slowenien sowie Expert/innen von Technischen Universitäten, Forschungsinstitutionen sowie Fachhochschulen vertreten. Die Mitglieder treffen sich ein- bis zweimal im Jahr zu einem Workshop mit Fachvorträgen und Austausch von Erfahrungen aus der betrieblichen Praxis.

2018 konnte die Broschüre „Online-Messverfahren für rotierende elektrische Maschinen“ finalisiert werden. Das über 70 Seiten umfassende Dokument beschreibt erprobte Online-Methoden zur Diagnose von elektrischen Maschinen und steht auf der Webseite der OGE zum Download zur Verfügung.

### Energietechnik-Tagung

Die 56. Fachtagung der OGE, die im Oktober in Wien stattfand, war anlässlich der Veröffentlichung der österreichischen Klima- und Energiestrategie #mission2030 dem Thema „Energietechnik und Innovationen für die Klimastrategie“ gewidmet (siehe S. 15). Im Rahmen einer stimmungsvollen Abendveranstaltung im Technischen Museum Wien wurde der scheidende OGE-Vorsitzende, Prok. Dipl.-Ing. Johannes Vavra, für seine Verdienste um die OGE mit der OVE-Ehrendnadel ausgezeichnet.

## GMS

Gesellschaft für Mikroelektronische Systeme

Präsident: FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter Rössler  
Vizepräsident: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang Pribyl  
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter Reichel

Die Mikroelektronik bildet als bedeutende Schlüsseltechnologie die Basis für viele innovative Produkte. Mikroelektronische Systeme haben heutzutage in nahezu alle Lebensbereiche Einzug gehalten und sind in der Automobilbranche, auf dem Sektor der Informations- und Kommunikationstechnik, in medizintechnischen Geräten u. v. m. nicht mehr wegzudenken. Und die Entwicklung geht weiter: Von zukünftigen Systemen werden maximale Effizienz und Leistung sowie Multifunktionalität bei minimaler Größe erwartet.

In diesem Spannungsfeld fand Mitte April 2018 im Haus der Ingenieure das von der GMS konzipierte Microelec-

tronic Systems Symposium (MESS) statt. Die zweitägige Veranstaltung unter der wissenschaftlichen Leitung von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Jakoby deckte dabei thematisch den gesamten Bereich der mikroelektronischen Systeme ab. Als Mitveranstalter konnte auch dieses Jahr die GMAR gewonnen werden. Das Konzept, nur eingeladene Vorträge zu berücksichtigen, ergänzt um eine Postersession zu aktuellen Forschungs- und Entwicklungsprojekten aus dem universitären und außeruniversitären sowie industriellen Bereich, hat sich wieder bewährt. Kurzfassungen der Tagungsbeiträge sind in Form eines Abstract-Bandes in der OVE-Schriftenreihe erschienen.



## GIT

Gesellschaft für Informations- und Kommunikationstechnik

Präsident: Dipl.-Ing. Helmut Leopold, Ph.D.  
Vizepräsident: Dipl.-Ing. Oliver Schmerold  
Geschäftsführung: Mag. Birgit Sykora

Die Digitalisierung ist allgegenwärtig und findet naturgemäß in der GIT Gesellschaft für Informations- und Kommunikationstechnik großen Niederschlag. Diese OVE-Fachgesellschaft sieht ihre Aufgabe in einer sachlichen und fundierten Information der interessierten Öffentlichkeit und ist darüber hinaus Plattform zum fachlichen Austausch unter Expertinnen und Experten für gemeinsame Veranstaltungen und Projekte ihrer Mitglieder.

### Von Ambient Assisted Living zu 5G

Ihre Aktivitäten bündelt die GIT in folgenden Arbeitsgruppen (AG): Ambient Assisted Living, Cyber Security, Energy goes ICT, IoT Security sowie Social Media. 2018 kamen zwei weitere dazu: Die AG „5G“, unter dem Vorsitz von Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Thomas Zemen, Senior Scientist am AIT, befasst sich mit der leistungsstarken, zuverlässigen und sicheren 5G-Mobilfunktechnologie und ihren vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten.

Die Ende 2018 gegründete AG „Homo Digitalis“, unter dem Vorsitz von Univ.-Prof. Dipl.-Math. Dr. Peter Reichl, widmet sich der „digitalen Anthropologie“. Der Leiter der Forschungsgruppe Cooperative Systems der Fakultät für Informatik an der Uni Wien geht dabei der Frage nach, welche Welt wir uns mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie erschaffen. Er blickt dabei auf den Menschen, der hinter dem „User“, dem „Kunden“, dem „Entwickler“... steht.

## GMAR

Gesellschaft für Mess-, Automatisierungs- und Robotertechnik

Präsident: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Georg Schitter  
Vizepräsidenten: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Martin Horn, Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Thilo Sauter, Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Markus Vincze  
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter Reichel

Die GMAR versteht sich als österreichische Plattform für die Bereiche Messtechnik & Sensorik, Automatisierungs-, Regelungstechnik und Mechatronik sowie Robotik und Steuerungstechnik. Sie wurde 2015 mit dem Ziel gegründet, die in diesen Bereichen tätigen oder daran interessierten Unternehmen, Forschungseinrichtungen, wissenschaftlichen Institutionen, Bildungseinrichtungen und Personen in Österreich zu vernetzen und zu vertreten. Die GMAR vertritt damit wesentliche Zukunftstechnologien, die grundlegend für nachhaltiges wirtschaftliches Wachstum in Österreich sind.

### E-Mail-Newsletter und Informationsveranstaltungen

Seit vielen Jahren beliebt ist der E-Mail-Newsletter der GIT, der regelmäßig aus den jeweiligen Fachgruppen zu bestimmten Themenschwerpunkten zusammengestellt und an einen stetig steigenden Kreis an Interessierte versandt wird. 2018 konnte die GIT insgesamt zwölf Newsletter herausgeben, die jeweils auch in der e&i abgedruckt waren. Schließlich wurden 2018 alle bisherigen Newsletter-Beiträge als Kompendium zusammengefasst und sind nunmehr als OVE-Schriftenreihe-Band Nr. 97 in gedruckter Form erhältlich.

Vorträge und Workshops zählen seit jeher zu den gut angenommenen Aktivitäten der GIT. Dazu zählte 2018 vor allem ein Workshop zum Thema Cyber Security, der im Dezember Experten aus Forschung, Industrie, Behörden und Wirtschaft zum Thema Standardisierung im Bereich Cyber Security zusammenführte. Diese Veranstaltung wurde von der Cyber Security Plattform Austria (CSP) gemeinsam mit dem AIT Austrian Institute of Technology, Austrian Standards International (ASI) und der GIT im OVE organisiert.

Um die Frage zu klären, wie wir unser Internet der Zukunft bauen sollen, wurde im November mit dem „NGI Talk“ eine neue Veranstaltungsreihe zur Diskussion des Next Generation Internet ins Leben gerufen. Die Auftaktveranstaltung widmete sich dabei dem Thema Data Privacy.

Schwerpunkt der Aktivitäten bilden Veranstaltungen einerseits zur Weiterbildung mit Summer-, Winterschools und Seminaren, andererseits zur Vernetzung und zum wissenschaftlichen Austausch.

In der Robotik geht die Entwicklung in Richtung Zusammenarbeit Mensch – Maschine, besser bekannt unter dem Schlagwort „kollaborative Robotik“. Der Fachbereich stellt daher seine Aktivitäten unter den strategischen Schwerpunkt „Vertrauenswürdige Robotik“. Diesem Thema war auch der seit einigen Jahren sehr erfolgreich veranstaltete ARW Austrian Robotics Workshop 2018 in Innsbruck ge-

widmet. Ein neues Konzept stellen die Robotic Talks dar. Eingeladen bei einem Unternehmen der Branche, treffen sich Vertreter/innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und des öffentlichen Lebens zum Erfahrungs- und Wissenstausch und informieren sich gegenseitig über aktuelle Entwicklungen. Neben dem Lernen voneinander steht dabei vor allem die regionale Vernetzung im Vordergrund.

Einen Höhepunkt unter den Veranstaltungen der GMAR stellte 2018 die Beteiligung an der Konferenz „Industri-

al TECHNOlogies 2018 – innovative industries for smart growth“ (IndTech 2018) dar. Diese im Rahmen der EU-Ratspräsidentschaft stattgefundene Konferenz bot der GMAR die Möglichkeit, sich als Teil der „Austrian Innovators“ zu präsentieren und dabei aktuelle Forschungsprojekte bzw. Leistungen österreichischer Unternehmen aufzuzeigen. Sehr öffentlichkeitswirksam beteiligte sich die Robotik wieder an der „Langen Nacht der Roboter“ sowie an der Vergabe des „Austrian Robotics Award“.

## youngOVE

Plattform für Studierende

Vorsitzender des youngOVE Graz: Mathias Maurer  
Vorsitzender des youngOVE Wien: Fabian Zavorsky

Exkursionen, Vorträge, Diskussionsveranstaltungen, Netzwerktreffen und viel mehr... Vertreter/innen der youngOVE-Gruppen an den Technischen Universitäten Graz und Wien gewannen im vergangenen Jahr interessante Einblicke, profitierten von exklusiven Informationen und erweiterten ihr persönliches Netzwerk.

Unter dem Dach von EUREL, einer Vereinigung der europäischen Elektrotechnikverbände Europas, treffen sich Studierende und Berufseinsteiger/innen zum regelmäßigen Austausch – so zuletzt Anfang Juni beim Young Engineers´ Seminar (YES) in Brüssel. Der EUREL Field Trip im August führte nach Polen und wartete mit einigen Höhepunkten auf, unter anderem dem Besuch des Wissenschaftszentrums „Kopernikus“ in Warschau oder der Führung durch das Forschungszentrum von Asea Brown Boveri, mit einer Präsentation neuester Technologien zur

drahtlosen Energieübertragung, von Robotertechnik sowie Ladestationen für die Elektromobilität.

So vielfältig wie die Interessen der Mitglieder des youngOVE gestalteten sich auch ihre Aktivitäten: Der youngOVE Graz organisierte nach der bereits traditionellen Movie-Night im Grazer Schubertkino unter anderem Exkursionen zum im Bau befindlichen Grazer Murkraftwerk sowie zum 2012 in Betrieb genommenen Kraftwerk Gössendorf.

Die Fernmeldesammlung des Heeresgeschichtlichen Museums Wien, das Donaukraftwerk Wien-Freudenau sowie der Siemens Mobility-Bereich waren einige der Exkursionsziele des youngOVE Wien. Für interessante Vorträge zum Thema „Die Zukunft ist elektrisch“ beim bereits etablierten Welcome Event konnten Dipl.-Ing. Gerhard Fida, GF Wiener Netze, und ÖAMTC-Direktor Dipl.-Ing. Oliver Schmeirold gewonnen werden.

## OVE Fem

Plattform zur Vernetzung von Elektrotechnikerinnen

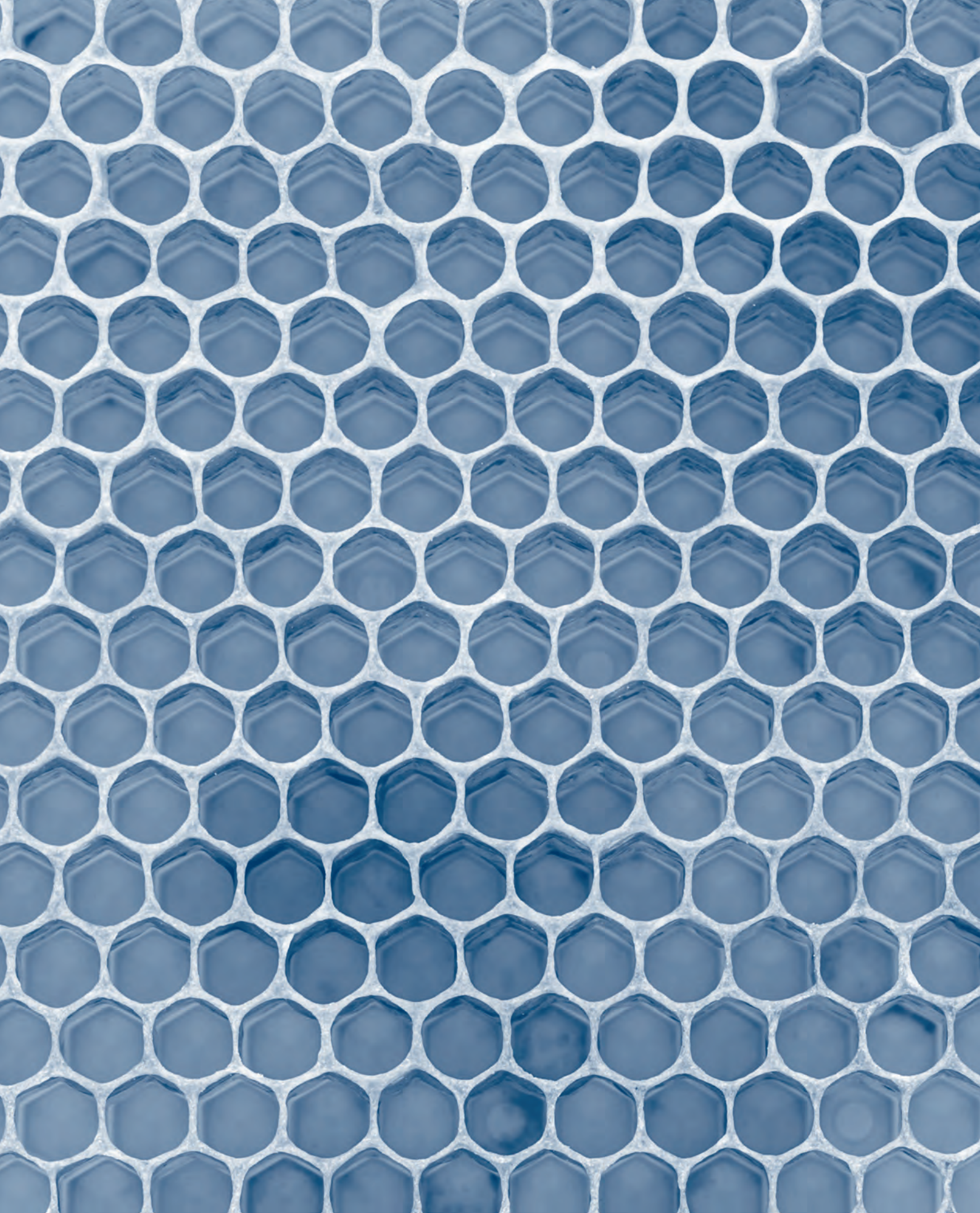
Vorsitzende: Michaela Leonhardt, Ph.D.

Frauen mit einer technischen bzw. ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung stellen in der Berufswelt der Elektrotechnik und Informationstechnik nach wie vor eher die Ausnahme dar. Dazu beizutragen, dass sich dieser Umstand nach und nach ändert, ist Ziel und Motivation für OVE Fem. Die Aktivitäten von OVE Fem dienen weiters dem

Aufbau eines starken Netzwerkes unter Elektrotechnikerinnen und sorgen für eine verbesserte Sichtbarkeit in der Branche.

Die Kurzberichte unter den „Höhepunkten“ im Verbandsjahr des OVE (S. 11, S. 14) geben Einblick in das vielfältige OVE Fem-Jahresprogramm 2018.





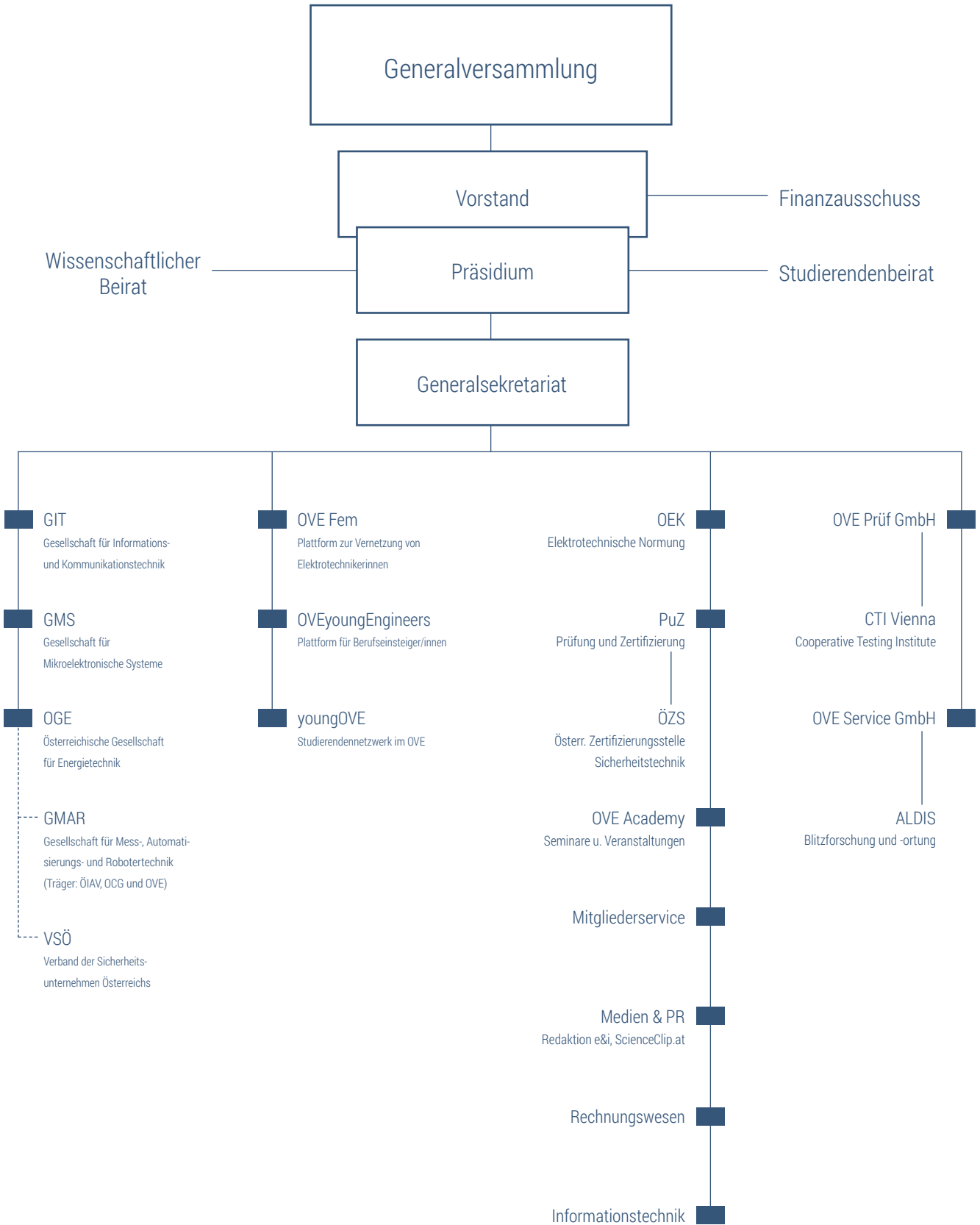




# Verbandsstrukturen

Organe, Gremien und Netzwerk

# OVE-Organigramm



**PRÄSIDIUM**

Präsident:

Dr. Kari KAPSCH, CEO, Kapsch AG

Mitglieder des Präsidiums:

Dipl.-Ing. Mag. (FH) Gerhard CHRISTINER, Austrian Power Grid AG

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Andreas KUGI, Technische Universität Wien

Min.-Rätin Mag. Irene PAVEK, BMDW (seit März 2019)

Mag. Arnulf WOLFRAM, Siemens AG Österreich

**VORSTAND**

Ing. Peter AMLER, Andritz Hydro GmbH

Dipl.-Ing. Dr. Klaus BERNHARDT, MBA, FEEI

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang BÖSCH, TU Graz

Christian BRÄUER, Bundesinnung für Elektrotechnik

VVors. Ing. Franz CHALUPECKY, ABB AG Österreich

Thomas EGGLE, Zumtobel Lighting GmbH

GF Dipl.-Ing. Gerhard FIDA, Wiener Netze

Ing. Werner FISCHER, Siemens AG Österreich

GF Dipl.-Ing. Günter IDINGER, Eaton Industries Austria GmbH

GF Mag. Margit KROPIK, Forum Mobilkommunikation FMK

Michaela LEONHARDT, Ph.D., APG Austrian Power Grid AG

Dipl.-Ing. Helmut LEOPOLD, Ph.D., AIT Austrian Institute of Technology

GF Dipl.-Ing. Dr. Michael MARKETZ, Kärnten Netz GmbH

GF Ing. Mag. Otto PLHAL, Wien Energie

Gen.-Sek. Dr. Barbara SCHMIDT, Österreichs E-Wirtschaft

Rektor FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Fritz SCHMÖLLEBECK, Fachhochschule Technikum Wien

GF Dipl.-Ing. Dr. Franz STREMPFL, Energienetze Steiermark GmbH

Dipl.-Ing. Dr. Karl WIMMER, VHP Verbund Hydro Power AG

Fabian ZAVARSKY, youngOVE Wien

**Kooptierte Mitglieder**

Gen.-Sek. Dr. Ronald BIEBER, OCG

Dipl.-Ing. Herbert POPELKA, APG Austrian Power Grid AG

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter RÖSSLER, Fachhochschule Technikum Wien

a.o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Thilo SAUTER, Donau-Universität Krems

Dipl.-Ing. Franz ZIEGELWANGER, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

**WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT**

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Bernhard JAKOBY, Johannes Kepler Universität Linz, Vorsitzender

Prof. Dipl.-Ing. Walter AUERNIG, HTL Mössingerstraße, Klagenfurt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Wolfgang GAWLIK, Technische Universität Wien

Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang HRIBERNIK, AIT Austrian Institute of Technology

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Andreas KUGI, Technische Universität Wien

FH-Prof. Dipl.-Ing. Erwin OFNER, Fachhochschule Kärnten

GF Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang PRIBYL, MBA, Joanneum Research

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter RÖSSLER, Fachhochschule Technikum Wien

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter ZELLER, Fachhochschule Oberösterreich, Campus Wels

**STUDIERENDENBEIRAT**

Hanspeter BAUER, TU Wien

Benjamin JAUK, TU Graz

Mathias MAURER, TU Graz

Florian REITMAIR, TU Graz

Fabian ZAVARSKY, TU Wien

**FINANZAUSSCHUSS**

Dipl.-Ing. Dr. Karl WIMMER, VHP Verbund Hydro Power AG, Vorsitzender

Dr. Christina BORNSTED-KARPF, Siemens AG Österreich

Dipl.-Ing. Franz GANSFUSS, Kapsch AG

(Stand 31. 3. 2019)



## Nationales und internationales Partnernetzwerk des OVE

AACC Österreichische Arabische Handelskammer	ELITE Verein der Absolventinnen und Absolventen der Elektrotechnik und Informationstechnik an der TU Graz
ABB Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung des VDE	Energie-Control Austria für die Regulierung der Elektrizitäts- und Erdgaswirtschaft
AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación	EPRI Electric Power Research Institute
AIT Austrian Institute of Technology	ESF Gemeinnützige Privatstiftung Elektroschutz
alumniTUGraz 1887	ETG Energietechnische Gesellschaft im VDE
AMP Austrian Mobile Power	ETG Energietechnische Gesellschaft von Electrosuisse
APG Austrian Power Grid AG	ETICS European Testing, Inspection and Certification System
ASI Austrian Standards International	ETS Energie- und Telecom Service GmbH
BI Bundesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker	ETSI European Telecommunications Standards Institute
BMBWF Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung	EUCLID European Cooperation for Lightning Detection
BMDW Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort	EUREL Convention of National Societies of Electrical Engineers of Europe
BMVIT Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	Faszination Technik
CEBEC SGS Belgium Division CEBEC	FEANI Föderation Europäischer Nationaler Ingenieurverbände
CEN European Committee for Standardization	FEANI ÖNK Österreichisches Nationalkomitee FEANI
CENELEC European Committee for Electrotechnical Standardization	FEEI Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie
CIGRE International Council on Large Electric Systems	FH Joanneum
CIREL Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution	FH Kärnten, Forschungsgesellschaft EMV Mess- und Prüflabor
CMG Computer Measurement Group Austria and Eastern Europe	FH OÖ Fachhochschule Oberösterreich, Campus Wels
CTBTO Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization	FH Technikum Wien
CTI Cooperative Testing Institute Vienna	FIMKO SGS Finland
DEKRA Certification B.V.	FITCE Federation of Telecommunications Engineers of Europe
DEMKO UL International DEMKO A/S	fti...remixed
DIN Deutsches Institut für Normung	GMA VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik
DKE Deutsches Elektrotechnisches Komitee	GOST State Committee of the Russian Federation for Standardization and Metrology
Donau-Universität Krems	HSZS Hochspannungszeichensaal an der TU Graz
Electrosuisse SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik	IEC International Electrotechnical Commission
	IECEE IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrotechnical Equipment and Components

IECQ IEC Quality Assessment System for Electronic Components	PMG Prüfstelle Medizintechnik, TU Graz
IECRE IEC System for Certification to Standards relating to Equipment for use in renewable Energy Applications	Quality Austria – Trainings- Zertifizierungs und BegutachtungsgmbH
IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE Section Austria	SABS The South African Bureau of Standards ScienceCenter-Netzwerk
IMEKO International Measurement Confederation	Seibersdorf Labor GmbH, Department for Laser, LED & Lamp-Safety
IMQ Istituto Italiano del Marchio di Qualità	SEMKO Intertek Semko AB, Sweden
IRAM Instituto Argentino de Normalización y Certificación	SEP Association of Polish Electrical Engineers
ITG Informationstechnische Gesellschaft im VDE	SIER Society of Power Engineers in Romania
JET Japan Electrical Safety & Environment Technology Laboratories	TGM Die Schule der Technik, Versuchsanstalt für Elektrotechnik und Elektronik am Technologischen Gewerbemuseum
JKU Johannes Kepler Universität Linz	TU Graz, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
KFE Kuratorium für Elektrotechnik	TU Wien, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Fakultät für Informatik
KSÖ Kuratorium Sicheres Österreich	TÜV Austria Services GmbH
KTL Korea Testing Laboratory	TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Landesinnungen der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker	TÜV SÜD Product Service GmbH
LCIE Laboratoire Central des Industries Electriques, Bureau Veritas France	UCIEE União Certificadora para o Controle da Conformidade de Produtos, Processos ou Serviços, Brasilien
LTG Lichttechnische Gesellschaft Österreichs	UL DEMKO UL International Demko A/S
MA 39 Magistrat der Stadt Wien – Magistratsabteilung 39, Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien	UL Underwriters Laboratories Inc. US
MC Mechatronik Cluster	UL Underwriters Laboratories, UL do Brasil
NEMKO Nemko AS, Norway	Universität Innsbruck, Institut für Meteorologie und Geophysik
OCG Österreichische Computer Gesellschaft	VAAT Verein Austro-Arabischer Ingenieure
OE Oesterreichs Energie	VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
ÖGUT Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik	VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
OGV Österreichischer Gewerbeverein	VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.
ÖIAV Österreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein	VKI Verein für Konsumenteninformation
ÖQA Österreichische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Qualität Austria Gütezeichen	VÖI Verband Österreichischer Ingenieure
ÖQS Österreichische Vereinigung zur Förderung von Qualitäts- und Managementsystemen	VSÖ Verband der Sicherheitsunternehmen Österreichs
Österreichische Energieagentur	WEC World Energy Council
	ZAMG Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

**OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik**

Eschenbachgasse 9 ■ 1010 Wien  
T: +43 1 587 63 73-0 ■ [ove@ove.at](mailto:ove@ove.at)

**Normung und Standardisierung**

Eschenbachgasse 9 ■ 1010 Wien  
T: +43 1 587 63 73-0 ■ [oe@ove.at](mailto:oe@ove.at)

**Prüfung und Zertifizierung**

Kahlenberger Straße 2A ■ 1190 Wien  
T: +43 1 370 58 06-0 ■ [puz@ove.at](mailto:puz@ove.at)

**OVE Academy**

Eschenbachgasse 9 ■ 1010 Wien  
T: +43 1 587 63 73-21 ■ [akademie@ove.at](mailto:akademie@ove.at)

**Medien und Öffentlichkeitsarbeit**

Krenngasse 37/5 ■ 8010 Graz  
T: +43 316 873-7916 ■ [ovegraz@ove.at](mailto:ovegraz@ove.at)

**OVE Service GmbH**

ALDIS Austrian Lightning Detection and Information System  
Kahlenberger Straße 2A ■ 1190 Wien  
T: +43 1 370 58 06-211 ■ [aldis@ove.at](mailto:aldis@ove.at)



## **IMPRESSUM**

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik, Generalsekretär Dipl.-Ing. Peter Reichel, Eschenbachgasse 9, 1010 Wien

Redaktion: Mag. Jutta Ritsch | Konzept und Satz: Mag. Kerstin Kotal | Korrektorat: Mag. Gerda Habersatter, alle: OVE-Medien und Öffentlichkeitsarbeit, Krenngasse 37, 8010 Graz

Hersteller: Steiermärkische Landesdruckerei GmbH, Dreihackengasse 20, 8020 Graz

Fotos iStock: Naeblys (Titelseite), ifisch (S. 6-7), MAN\_go (S. 18-19), temmuz can arsiray (S. 30), Diana Lynne (S. 34-35)



