Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

Band: 112 (2021)

Heft: 11

Rubrik: Electrosuisse

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Philippe Vuilleumier
Chief Security Officer,
Swisscom

Hacker im Haus

Die digitale Vernetzung von Systemen und Services bildet die Basis für clevere Gebäudeleitsysteme. Über sie erfolgt die Steuerung von Heizungs-, Lüftungs- und Lichtsystemen, aber auch Notstromanlagen und Computernetzwerke werden darüber verbunden. Sie ermöglichen nicht nur ein modernes Gebäudemanagement, sondern helfen auch, Energie und Kosten zu sparen.

Mit zunehmender Vernetzung steigt allerdings auch das Risiko einer gewollten oder ungewollten Fehlmanipulation. Es gibt unzählige Praxisbeispiele, die zeigen, wie Cyberkriminelle physische Objekte, die mit dem Internet verbunden sind, sogenannte IoT-Devices, gezielt missbrauchen.

So sorgte im Oktober 2016 die Schadsoftware Mirai (japanisch: Zukunft) für einen Riesenwirbel, denn mit ihr liessen sich Botnetze aufbauen. Dazu scannte Mirai das Internet nach Sicherheitslücken auf IoT-Geräten (Babyphones, WLAN-Kameras, TVs etc.) ab und versuchte, Schadcode auf sie aufzuspielen. Die Hacker nutzten die Devices, um gezielte Attacken durch absichtliche Überlastungen von Netzen – sogenannte DDoS-Attacken – zu provozieren. Dabei waren sie sehr erfolgreich. Es gelang ihnen, den Dyn-Dienst im Internet durch mehrere Millionen gleichzeitiger Anfragen zu überlasten. Zu den bekannten Webseiten, die während des Angriffs offline gingen, zählten CNN, Netflix und die BBC.

Hat sich die Situation in den letzten fünf Jahren verbessert? Leider nein! Suchmaschinen wie Shodan lassen erahnen, wie viele Geräte immer noch ungeschützt über das Internet erreichbar sind. Die in Shodan verzeichneten Devices reichen von Haushaltsgeräten bis zu Industrieanlagen. Um diese sehr unterschiedlichen Systeme sicherer zu machen, bedarf es noch grosser Anstrengungen. Wahrscheinlich werden auch neue, weltweit gültige Vorgaben nötig sein, um diese Bedrohung langfristig zu beseitigen.

Während das Cyberrisiko bei Neubauprojekten von Anfang an mitberücksichtigt werden kann, gilt es, dieses auch bei Renovationen miteinzuplanen. Zum Glück gibt es dafür bereits ein gutes Angebot an Lösungen und entsprechende Anbieter.

Des hackers à la maison

La mise en réseau numérique des systèmes et des services constitue la base des systèmes intelligents de gestion des bâtiments. Ces derniers sont utilisés pour contrôler les systèmes de chauffage, de ventilation et d'éclairage, mais aussi pour connecter les systèmes d'alimentation de secours et les réseaux informatiques. Ils permettent non seulement une gestion moderne des bâtiments, mais aident également à économiser de l'énergie et de l'argent.

Cependant, plus la mise en réseau s'étend, plus le risque d'une mauvaise manipulation augmente, que celle-ci soit intentionnelle ou non. Il existe d'innombrables exemples de cas qui montrent comment les cybercriminels utilisent de manière ciblée des dispositifs IoT, c'est-à-dire des objets physiques connectés à Internet.

En octobre 2016, par exemple, le logiciel malveillant Mirai (« futur » en japonais) a fait grand bruit, car il a pu être utilisé pour mettre en place des botnets. Mirai scannait l'Internet à la recherche de failles de sécurité sur les appareils IoT (moniteurs pour bébés, caméras Wi-Fi, téléviseurs, etc.) et tentait d'y installer du code malveillant. Les hackers ont utilisé ces dispositifs pour provoquer des attaques ciblées en surchargeant délibérément les réseaux, ce que l'on appelle des attaques DDoS, et ce, avec grand succès. Ils ont réussi à surcharger le service Dyn sur Internet en faisant plusieurs millions de demandes simultanées. Parmi les sites Web connus qui ont été mis hors ligne lors de l'attaque figurent CNN, Netflix et la BBC.

La situation s'est-elle améliorée au cours des cinq dernières années? Malheureusement pas! Des moteurs de recherche comme Shodan donnent une idée du nombre d'appareils encore accessibles sans protection sur Internet. Les dispositifs répertoriés dans Shodan vont des appareils ménagers aux installations industrielles. De gros efforts sont encore nécessaires pour augmenter la sécurité de ces systèmes si différents. De nouvelles directives applicables au niveau mondial seront probablement aussi nécessaires pour éliminer cette menace à long terme.

Si dans les nouveaux projets de construction, les cyberrisques peuvent être pris en considération dès le début, ils doivent également être pris en compte dans les rénovations. Heureusement, pour ce faire, il existe déjà un bon éventail de solutions et des fournisseurs en conséquence.

Nachruf Hubert Kirrmann

Am 6. Juli 2021 verstarb völlig unerwartet Prof. h.c. Dr. Hubert Kirrmann an seinem Ferienort in Golzern UR an einem Herzversagen.

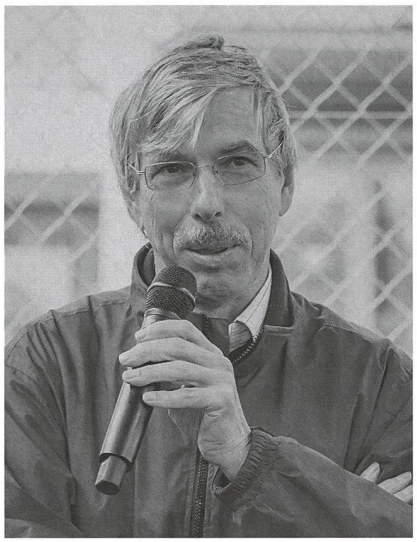
Geboren wurde Hubert Kirrmann am 3. Januar 1948 in Strassburg, Frankreich. Sein Elektrotechnik-Studium schloss er 1970 an der ETH Zürich ab, wo er als Assistent für automatische Steuerung arbeitete. 1973 wurde er Professor an der Universidad Distrital de Bogotá, Kolumbien. 1977 kehrte er in die Schweiz zurück, um bei Camille Bauer in Wohlen als Entwicklungsingenieur für Messsensoren zu arbeiten. 1979 trat er in das Brown-Boveri-Forschungszentrum in Baden (heute ABB) ein, wo er Multiprozessor-Computer für die industrielle Automatisierung entwickelte. Seine Karriere rundete er schliesslich 2015 mit der Gründung seines Beratungsunternehmens Solutil in Baden ab.

Hubert Kirrmann war ein vielseitig interessierter und engagierter Berufskollege, der sich u.a. der Technischen Normierung auf nationaler und internationaler Ebene widmete. Er setzte sich mit dem Gedanken ein, grundlegende Arbeiten möglichst nur einmal anzugehen, damit auf nationaler Ebene nur noch länderspezifische Anpassungen nötig sind. Ein Beispiel für diesen Ansatz ist der von ihm massgeblich getriebene IEC/IEEE Standard 61850-9-3 Precision time protocol profile for power utility automation. Für seinen Einsatz wurde er mehrfach mit dem IEC 1906 Award ausgezeichnet.

Seine Fachkompetenz in der Energie-, Kommunikations- und Automatisierungstechnik stellte er nicht nur während über 30 Jahren den nationalen Komitees des CES TK 57 und TK 65 zur Verfügung, sondern war auch lange als Honorarprofessor an der ETH in Lausanne und als Autor vieler Artikel zu diversen Themen tätig, u. a. für das Bulletin SEV/VSE, oft zusammen mit anderen Kollegen aus der Industrie.

Auf nationaler Ebene befasste sich Hubert Kirrmann mit der Energiestrategie des Bundes und tauschte sich dazu mit dem Bundesamt für Energie aus. Auch in Arbeitsgruppen des VSE war er ein geschätzter Experte.

Die TK 57- und TK 65-Kollegen sowie die Bulletin-Redaktion von Electrosuisse bedanken sich bei Hubert Kirrmann für die jahrelange Unterstützung in den nationalen Komitees und für seine fundierten und interessanten Fachbeiträge. Sie werden seine feinfühlige und humorvolle Art vermissen. Seinen Angehörigen sprechen sie ihr herzliches Beileid aus. **NO**



Hubert Kirrmann

Décès d'Hubert Kirrmann

Le 6 juillet 2021, le Prof. h. c. Dr Hubert Kirrmann est décédé de façon tout à fait inattendue d'un arrêt cardiaque sur son lieu de vacances à Golzern/UR.

Né le 3 janvier 1948 à Strasbourg, en France, Hubert Kirrmann a terminé ses études d'électrotechnique en 1970 à l'EPFZ, où il a travaillé comme assistant dans le domaine de la commande automatique. En 1973, il devient professeur à l'Universidad Distrital de Bogotá, en Colombie, avant de revenir en Suisse en 1977, afin de travailler en tant qu'ingénieur au développement de capteurs de mesure chez Camille Bauer, à Wohlen. En 1979, il rejoint le centre de recherche Brown-Boveri à Baden (aujourd'hui ABB), où il développe des ordinateurs multiprocesseurs pour l'automatisation industrielle. Il parachève finalement sa carrière en fondant en 2015 sa société de conseil, Solutil, à Baden.

Collègue polyvalent et engagé, Hubert Kirrmann s'est, entre autres, consacré à la normalisation technique aussi bien au niveau national qu'international. Il s'engageait pour n'aborder, si possible, les travaux fondamentaux qu'une seule fois afin que seules des adaptations spécifiques au pays soient nécessaires au niveau national. Un exemple de cette approche: la norme IEC/IEEE 61850-9-3 Precision time protocol profile for power utility automation, qu'il a fait avancer de manière significative. Il a d'ailleurs reçu plusieurs fois un IEC 1906 Award pour ses travaux.

Hubert Kirrmann n'a pas seulement mis son expertise dans les domaines des technologies de l'énergie, de la communication et de l'automatisation pendant plus de 30 ans à la disposition des comités techniques nationaux TK 57 et TK 65 du CES: il a également été actif pendant de nombreuses années en tant que professeur honoraire à l'EPFL ainsi qu'en tant qu'auteur de nombreux articles traitant de divers thèmes, notamment pour le Bulletin SEV/VSE, et ce, souvent en collaboration avec d'autres collègues de l'industrie.

Au niveau national, Hubert Kirrmann se consacrait aussi à la stratégie énergétique de la Confédération, notamment par le biais d'échanges avec l'Office fédéral de l'énergie. Il était également un expert apprécié au sein des groupes de travail de l'AES.

Ses collègues des comités techniques nationaux TK 57 et TK 65 ainsi que la rédaction Electrosuisse du Bulletin le remercient pour son précieux soutien au long de toutes ces années, aussi bien au sein des comités nationaux que par le biais de ses articles techniques captivants et bien fondés. Sa finesse et son sens de l'humour leur manqueront. Ils présentent leurs plus sincères condoléances à ses proches. **NO**

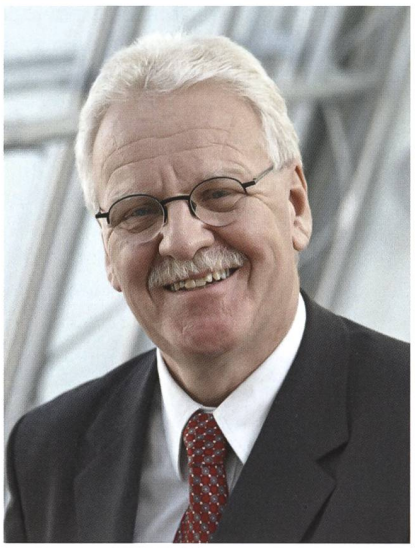
Bild | Figure: Sandra Arizzone/CH Media

Neuer Chairman des IEC TC 59

Das TC 59 «Performance of household and similar electrical appliances» ist ein technisches Komitee der Internationalen Elektrotechnischen Kommission, das sich dafür einsetzt, dass die Industrie hochwertige Geräte anbieten kann, die die höchsten internationalen Standards in Bezug auf Leistung, Qualität und Sicherheit erfüllen. Dieses TC erhält nun einen neuen Chairman: Xaver Edelmann. Er möchte seine langjährige Erfahrung einbringen und die weltweite Anwendung der entsprechenden Normen unterstützen.

Bulletin: Was bedeutet Ihnen die Wahl zum Chairman des IEC TC 59?
Xaver Edelmann: Dies ist für mich eine grosse Ehre, da ich mich bisher seit Herbst 2018 «nur» als interimistischer Convenor der Working «Testmaterials» und als Member bei den Gremien des SC 59 D «Haushaltswaschmaschinen» eingebracht habe. Dabei konnte ich mich auf die Mitarbeitenden des Empa-Spin-offs «Swissatest Testmaterialien AG» (www.swissatest.ch) abstützen. Bei dieser Firma bin ich Vizepräsident des Verwaltungsrats und unterstütze den Inhaber Daniel Fäh, der sich während vielen Jahren aktiv in die internationale Normierungsarbeit eingebracht hat. Andererseits ist es für mich eine grosse Herausforderung. Ich war in meiner beruflichen Karriere auf verschiedensten Stufen tätig, unter anderem neun Jahre als Präsident der Schweizerischen Normenvereinigung. Ein internationales TC habe ich aber noch nie geleitet.

Welche Strategie möchten Sie da verfolgen?
Für Haushaltsgeräte und ähnliche Geräte gibt es neue gesetzliche Umweltauflagen, die sich auf den Verbrauch von Energie, Wasser und anderer natürlicher Ressourcen beziehen. Es gibt auch neue Aspekte wie Hygiene und Mikroplastik, die beachtet werden müssen. Der Beitrag der Haushaltsgeräte zur Gesundheit, zu einer gesunden Umwelt und zum Klimawandel rückt weltweit ins Bewusstsein. Diese


Dr. Xaver Edelmann.

Normenentwürfe und Normen

Bekanntgabe
Im Entwurfsportal der Switec (www.switec.info/de/entwurfsportal, alternativ www.switec.info) finden Sie alle zur Kritik vorgelegten Entwürfe, das nationale Arbeitsprogramm sowie Informationen über das schweizerische technische Regelwerk.

Stellungnahme
Im Hinblick auf die zukünftige Übernahme in das schweizerische technische Regelwerk werden Entwürfe zur Kritik ausgeschrieben. Alle interessierten Kreise sind eingeladen, diese Entwürfe zu prüfen und Stellungnahmen fristgerecht sowie schriftlich an folgende Adresse einzureichen: Electrosuisse, CES, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, bzw. ces@electrosuisse.ch.

Erwerb
Entwürfe (im Normenshop nicht aufgeführt) und/oder zurückgezogene Normungsdokumente können, gegen eine Kostenbeteiligung, bei Electrosuisse, Normenverkauf, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, Tel. +41 58 595 11 90, bzw. normenverkauf@electrosuisse.ch bezogen werden.

Weitere Informationen über SN-, EN und IEC-Normdokumente gibt es unter shop.electrosuisse.ch/de/normen-und-produkte/normen, wo auch alle geltenden Normungsdokumente der Elektrotechnik erworben werden können.

Projets et normes

Annonce
Sur le portail de projets nationaux Switec (www.switec.info/fr/portail-de-projets-nationaux, resp. www.switec.info/fr), vous trouverez tous les projets de normes mis à l'enquête, le programme de travail national ainsi que des informations sur les règles techniques suisses.

Avis
En vue d'une future reprise dans les règles techniques suisses, les projets de normes sont soumis à la critique. Toutes les parties intéressées sont invitées à examiner ces projets et à soumettre leurs avis dans les délais fixés ainsi que par écrit à l'adresse suivante : Electrosuisse, CES, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, resp. ces@electrosuisse.ch.

Achat
Les projets soumis (non répertoriés dans la rubrique Normes du shop) et/ou les documents de normalisation retirés peuvent être obtenus, moyennant une participation aux frais, auprès d'Electrosuisse, Normenverkauf, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, tél. +41 58 595 11 90, resp. à l'adresse électronique suivante : normenverkauf@electrosuisse.ch. De plus amples informations à propos des documents normatifs SN, EN et IEC sont disponibles sur le site shop.electrosuisse.ch/fr/normes-et-produits/normes, où tous les documents normatifs en vigueur du secteur de l'électrotechnique peuvent aussi être acquis.

Bild: WRF

Elemente werden zusammen mit den UN-Zielen für eine nachhaltige Entwicklung einen integralen Bestandteil der zukünftigen Normung darstellen. In meiner Rolle als Vorsitzender des IEC TC 59 beabsichtige ich, aktiv an der Umsetzung des neuen strategischen Geschäftsplans zu arbeiten und die weltweite Anwendung der Normen des IEC TC 59 zu stärken. Darüber hinaus möchte ich – basierend auf meinem Wissen und meiner Erfahrung – mit den TC-Mitgliedern zusammenarbeiten, um diese neuen Themen voranzubringen.

Sie haben 2012 das World Resources Forum, WRF, gegründet und sind dessen Vizepräsident. Welche Erfahrungen aus dieser Organisation werden Sie in die TC einfliessen lassen?

Das World Resources Forum ist eine wissenschaftsbasierte Plattform für den Wissensaustausch zu wirtschaftlichen, politischen, sozialen und ökologischen Auswirkungen der globalen Ressourcennutzung mit Sitz in St. Gallen (www.wrforum.org). Das WRF fördert Innovationen zur Steigerung der Ressourcenproduktivität, indem es Brücken zwischen Forschern, politischen Entscheidungsträgern, Unternehmen, KMUs, NGOs und der Öffentlichkeit schlägt. WRF-Konferenzen sind für ihren globalen und multidisziplinären Charakter bekannt. Sie bieten internationalen Interessensgruppen eine Plattform, um sich auszutauschen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse möchte ich ins TC 59 einbringen.

Was sehen Sie als grösste Herausforderung?

Die grösste Herausforderung sehe ich darin, die Vielfalt der Problemstellungen und den damit verbundenen Erwartungen in sehr unterschiedlichen Regionen im internationalen Normenwerk zu guten Lösungen zu bringen. Dabei sollten die teilweise sehr komplexen Inhalte einfach und überall verständlich, auch für KMU, zu Papier gebracht werden. Diese Prozesse können langwierig sein und sollten beschleunigt werden.

Worauf freuen Sie sich in Ihrer neuen Rolle am meisten?

Ich freue mich darauf, in einem internationalen Umfeld die Normierung der Haushaltsgeräte mit schlanken Strukturen und effektiven Prozessen zeitgerecht voranzutreiben. Dabei erachte ich es als wichtig, dass die Komplexität der Thematik reduziert und in einer einfach verständlichen Sprache kommuniziert wird.

INTERVIEW: RADOMÍR NOVOTNÝ