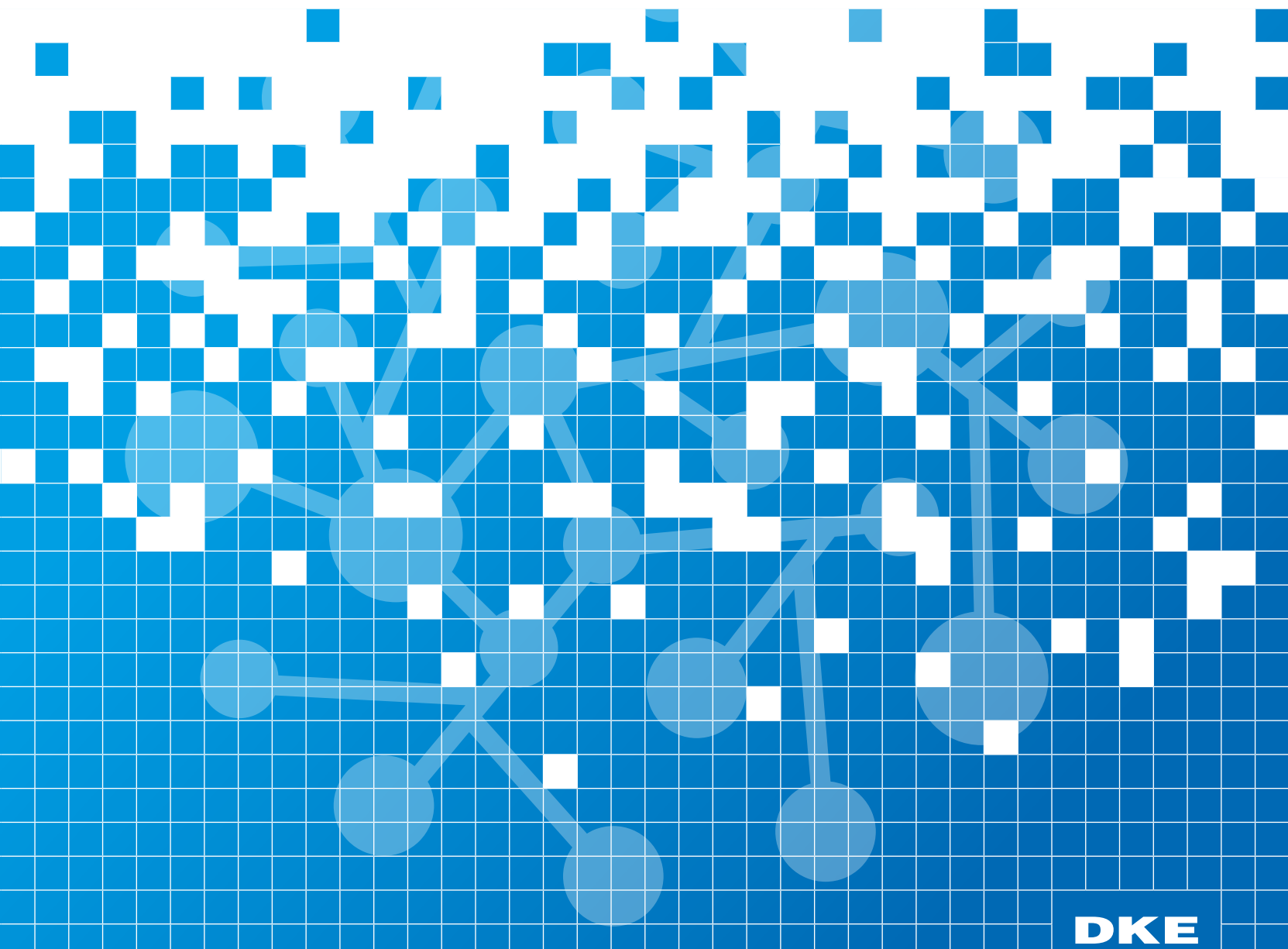
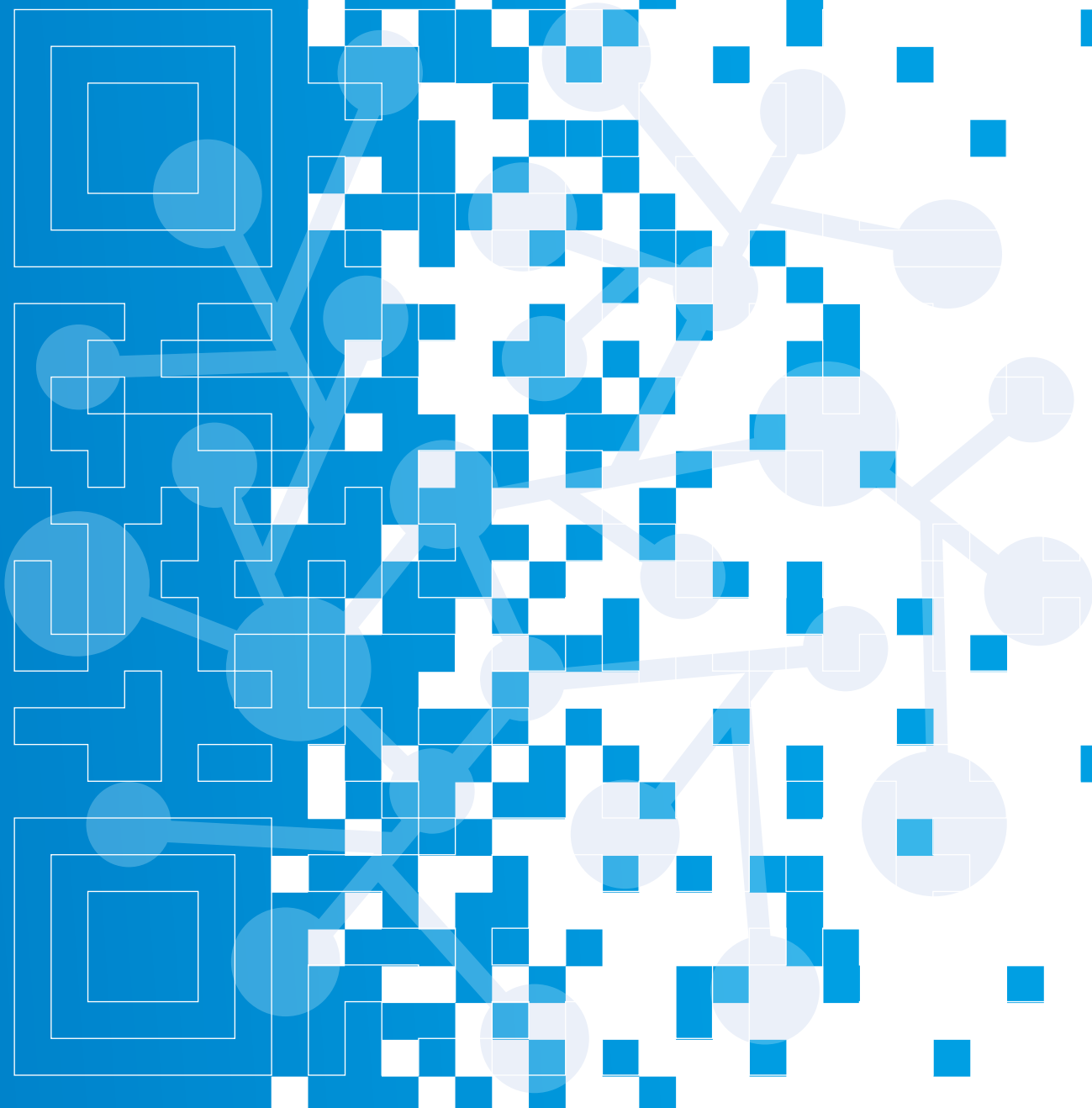


REINVENT
STANDARDIZATION
JAHRESBERICHT
2016

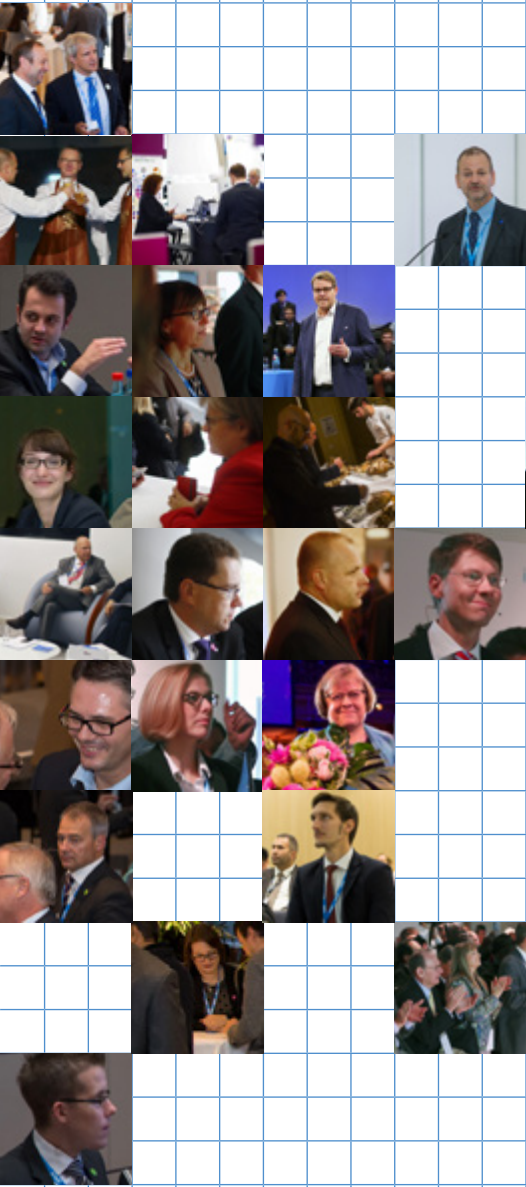




	REINVENT STANDARDIZATION DIGITALE TRANSFORMATION DER NORMUNG	6 8
	NORMUNGSERFOLGE ENERGY HEALTH MOBILITY INDUSTRY HOME & BUILDING BASIC FUNCTIONS COMPONENTS & TECHNOLOGIES	12 14 18 22 28 34 36 40
	CONNECTING COMMUNITIES VERANSTALTUNGEN PERSONALIA/AUSZEICHNUNGEN SERVICE	42 44 48 54



> [www.dke.de/
Jahresbericht2016](http://www.dke.de/Jahresbericht2016)
(auch in der App verfügbar)





„Ich sehe die 80. IEC-Generalversammlung als Startschuss für den Aufbruch in ein neues Normungszeitalter.“

Roland Bent, 1. Vorsitzender DKE-Lenkungsausschuss



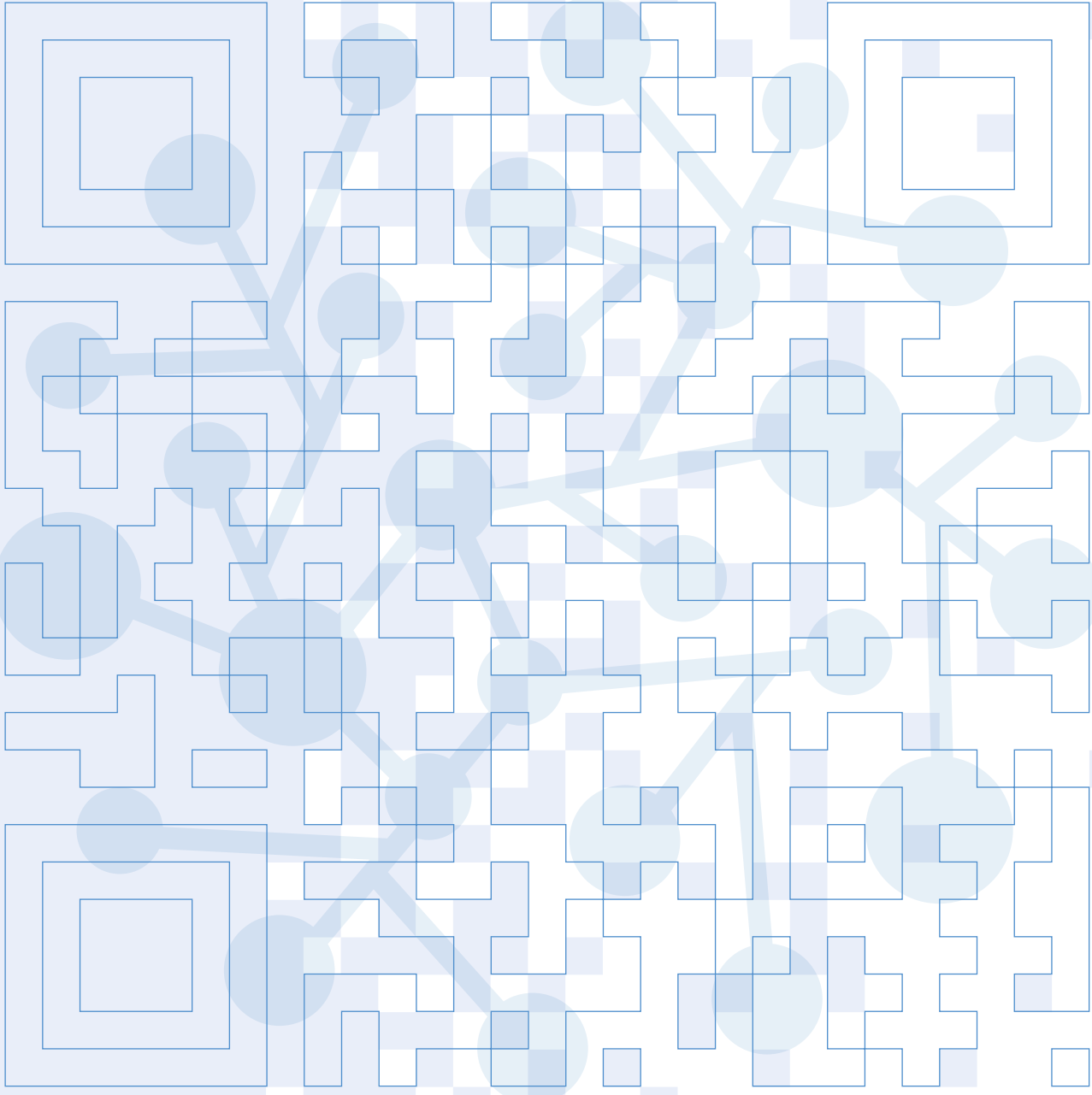
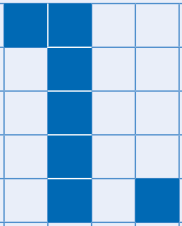
„Die Normung muss sich selbst neu erfinden und neue Wege beschreiten, um noch weiter an Bedeutung zu gewinnen.“

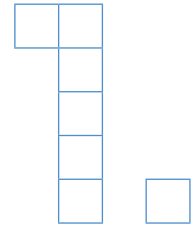
Michael Teigeler, DKE-Geschäftsführung



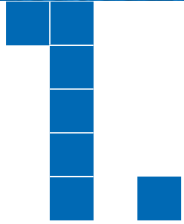
„Das Thema der IEC-Generalversammlung und das ReInvention Lab hat viele positiv überrascht, das wollten wir auch.“

Dr. Bernhard Thies, DKE-Geschäftsführung





□ DIE DIGITALE
TRANSFORMATION
HAT LÄNGST
BEGONNEN:
REINVENT
STANDARDIZATION

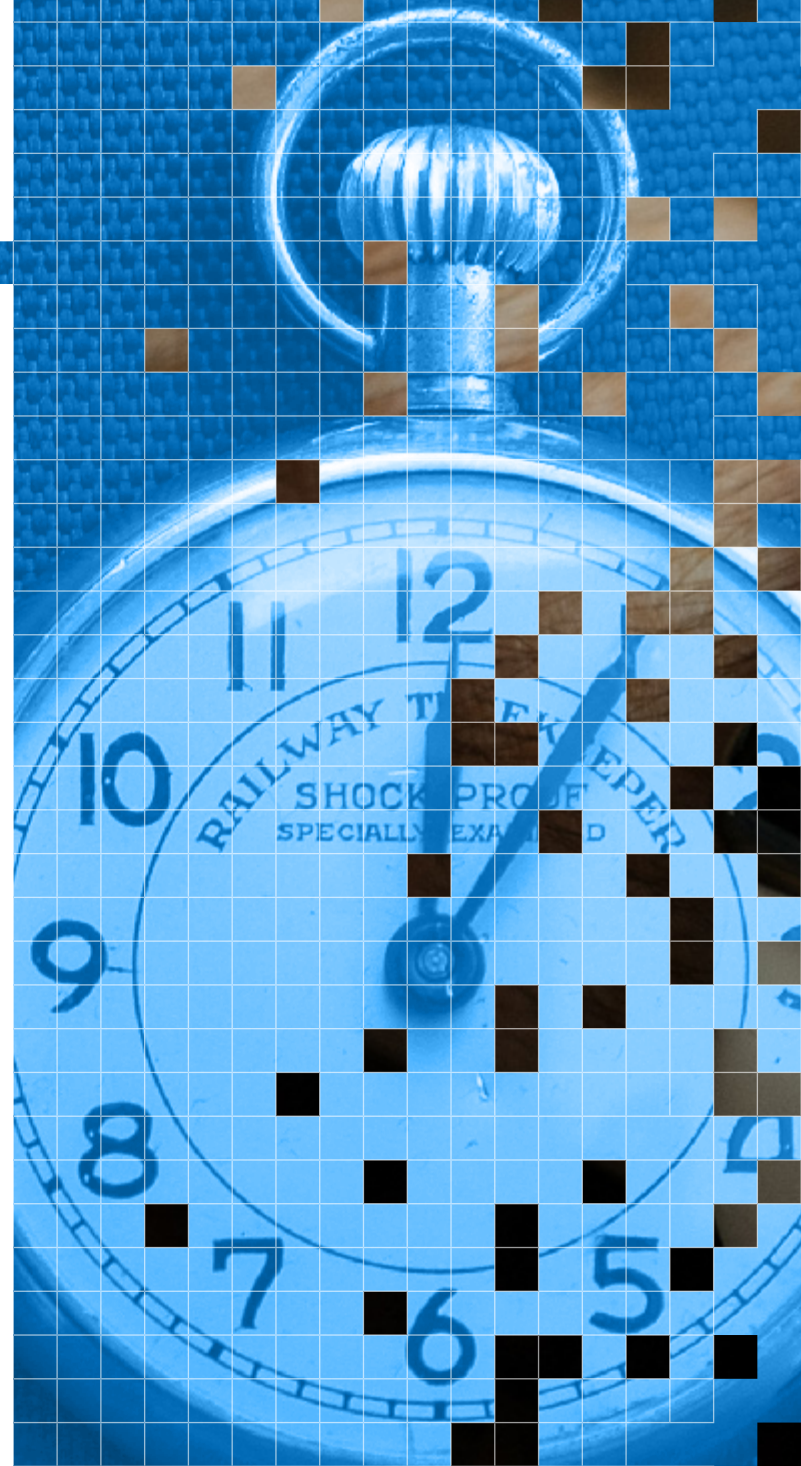


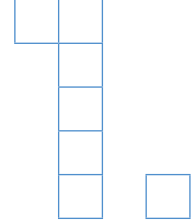
DIGITALE TRANSFORMATION DER NORMUNG – KONKRETE SCHRITTE

Nicht nur die Normeninhalte werden immer mehr von digitalen Themen beeinflusst, sondern auch die Normung selbst wird sich in den nächsten Jahren weiter digitalisieren. Einige Pilotprojekte wurden erfolgreich auf der IEC-Generalversammlung 2016 in Frankfurt von der DKE präsentiert. Bereits seit zwei Jahren arbeitet die DKE zusammen mit ihren Experten an einer Zukunftsvision für die Normung der Zukunft unter dem Programm „Normung 2020“.

ZIELE

Normungsprozesse sollen schneller, qualitativ hochwertiger und effizienter werden – für die Normungsexperten, die Normenutzer wie auch für die DKE selbst. Die Inhalte sollen sich leichter erschließen lassen und durch ergänzende Dienste individueller für den Normennutzer im Sinne von „Standards as a Service“ aufbereitet werden.





KONKRETE UMSETZUNGSINITIATIVEN

Einige Beispiele entlang des Normenentstehungs- und -verwertungsprozesses zeigen konkrete erste Schritte bei der Umsetzung dieser Vision von „Normung 2020“.

Kollaborativer Editor für die Gremienarbeit und virtuelle Sitzungen

In einem Pilotprojekt wurden IEC-Gremien eingeladen, einen kollaborativen Editor für ihre Arbeiten an Normen zu testen. Die Nutzer können hierbei webbasiert und zeitgleich im Dokument arbeiten.

Änderungen sind sichtbar und nachvollziehbar. Durch vielfältige Kommentierungsfunktionen wird der asynchrone und bisher meist offline stattfindende Austausch untereinander vereinfacht und beschleunigt. Dabei wird gleichzeitig die vollständige Entstehungshistorie dokumentiert. Insbesondere haben die Testnutzer die kollaborativen Eigenschaften des Editors als zukunftsweisend hervorgehoben. Als sinnvoll wurden auch weitere Überlegungen eingeschätzt, dass diese neue Arbeitsweise auf einer kollaborativen Plattform einhergehen muss mit neuen Normungsprozessen, die kontinuierlich und damit ohne Unterbrechungen schneller zum Ziel führen. Ergänzt wurde das Pilotprojekt mit dem Beispiel einer virtuellen Sitzung mittels virtueller Realität und einer Augmented-Reality-Präsentation (Einblenden von digitalen Inhalten in einer realen Umgebung).

DER „DIGITALE ZWILLING“

Auch die Norm selbst ist zwar digitalisiert, wendet sich aber immer noch an Menschen. Wunsch der Experten und der Normennutzer ist eine maschinenlesbare Norm. Hier hat die DKE mit Industriepartnern auf der IEC-Generalversammlung das Projekt „Digitaler Zwilling“ präsentiert. Norminhalte sind im Engineering-System hinterlegt, können damit direkt in die Entwicklung einfließen und auf Einhaltung überprüft werden. Auch im Reinvention Laboratory während der IEC-Generalversammlung – ein neues, von der DKE angeregtes Format – wurde das Thema von den Nutzern deutlich artikuliert: „Ich möchte die Norm direkt in mein Gerät downloaden.“ Norminhalte sollen direkt verwendbar sein – z. B. in Engineering-Tools, Prüfanlagen oder in Testbeds.

TRANSLATION MEMORY – ÜBERSETZUNGSUNTERSTÜTZUNG

Ein wesentlicher und arbeitsintensiver Schritt in der Normerstellung ist die Übersetzung der englischen Inhalte vor der Veröffentlichung als deutsche Norm. So arbeitet die DKE mit Übersetzungsdienstleistern zusammen, die unter Federführung der DKE ein sogenanntes Translation Memory System nutzen. Das hierbei entstehende Translation Memory vergleicht Sätze und Satzsegmente mit bereits übersetzten und bekannten Inhalten. Bekannte Inhalte werden direkt genutzt und müssen nicht erneut übersetzt werden. Angestrebt wird eine Senkung der Übersetzungskosten und mittelfristig eine Verbesserung der Übersetzungsqualität.

XML UND CONTENT MANAGEMENT SYSTEM

In allen Normungsorganisationen werden derzeit Vorbereitungen getroffen, Normungsinhalte auf XML umzustellen. Ziel ist hierbei eine medienbruchfreie Verarbeitung der Norminhalte und eine direkte Verwendung in den verschiedenen neuen Publikationskanälen. Die DKE hat hierzu ein Pilotprojekt initiiert und direkt mit der Planung eines Content Management Systems auf XML-Basis verbunden.

ONLINE-NORMENBIBLIOTHEK

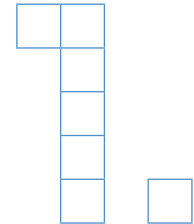
Bereits seit einigen Jahren bietet der VDE Verlag mit der Normenbibliothek (> *Normenbibliothek*) ein vollständig digitalisiertes Angebot zur Online-Nutzung von Normen mit vielen ergänzenden Features. Die Nutzung des Portals wird Anfang 2017 weiter vereinfacht und mit einer App zur Normenauskunft für die schnelle mobile Information unterwegs ergänzt. Auch stehen Entwürfe digital und kostenfrei im Entwurfportal des VDE Verlages zur Kommentierung zur Verfügung.

AUSBLICK

Die in 2017 geplante Umstellung auf ein XML-basiertes Content Management System ist Grundlage für weitergehende Möglichkeiten, Inhalte von Normen modular, schneller und leichter für die Normenanwender nutzbar zu machen. Ergänzende Services können auf Basis dieses Systems für Experten in den Gremien wie auch für die Normenanwender realisiert werden.

Die auf der IEC-Generalversammlung gezeigten Pilotprojekte werden weitergeführt und in die Arbeit mit unseren Partnerorganisation DIN, CENELEC und IEC eingebracht.

Anregungen und Feedback gerne an
johannes.stein@vde.com.



Kontaktinformationen Newsletter Login / Registrieren Warenkorb (0)

VDE
VERLAG Technik. Wissen. Weiterwissen.

Produktsuche

NORMEN BÜCHER SEMINARE ZEITSCHRIFTEN SERVICE

HOME / NORMEN / NormenBibliothek

Die NormenBibliothek

Mit der **NormenBibliothek** haben Sie direkten Zugriff auf Ihre Normen und Entwürfe, die VDE-Schriftenreihe und weitere Fachbücher. Nutzen Sie Ihr Abonnement jederzeit online oder mobil in der App.

Jetzt kostenlos testen

- ▶ Demoversion mit allen Funktionen (keine Speicherung persönlicher Daten)
- ▶ Login über Button "Demo-Zugang"

[Zur NormenBibliothek und Demo-Version ▶](#)

Funktionen im Überblick

- ▶ Vollständige Verlinkung aller Verweise innerhalb der DIN-VDE-Normen
- ▶ Umfangreiche Suchfunktionen
- ▶ Erweiterungsmöglichkeit Ihres VDE-Abonnements um Einzelnormen/-entwürfe
- ▶ Druckseitengleiche PDF-Ansicht
- ▶ Fragen an Experten
- ▶ Notizen erstellen und verwalten, Textstellen markieren, Normenmappen anlegen
- ▶ Historienfunktion

Ihre Vorteile im Überblick

- ▶ VDE-Schriftenreihe und Fachbücher
- ▶ Wöchentliche automatische Aktualisierungen
- ▶ Keine Installation von zusätzlicher Software
- ▶ Zugriff auf zurückgezogene DIN-VDE-Normen (vollständiges Archiv)

Eindrücke

Erweiterte Suchfunktion

Vertrag abschließen / umstellen

Die NormenBibliothek

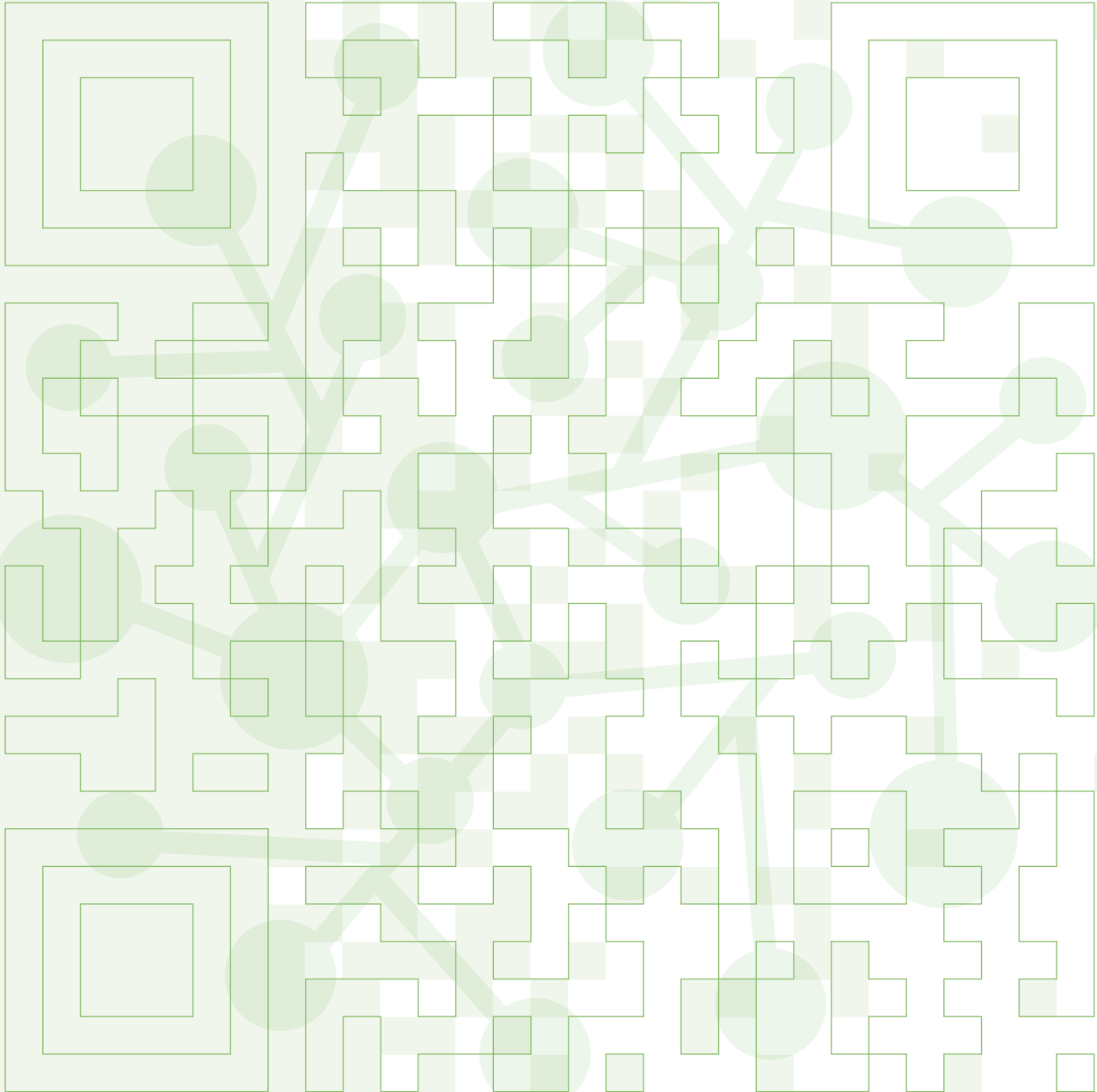
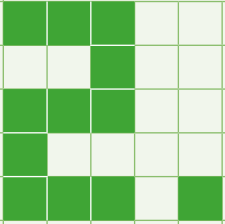
Normen online und als APP für Android und iOS

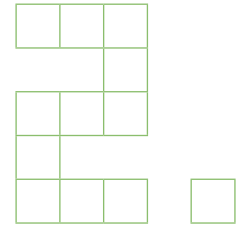
[Nutzungsvertrag ▶](#)

Umstellen

Um Ihr bestehendes Abonnement kostenlos auf die NormenBibliothek umzustellen, kreuzen Sie bitte im [Vertrag](#) auf Seite 6, Punkt 2 das untere Feld an.

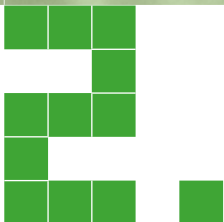
> <https://www.vde-verlag.de/normen/normenbibliothek.html>





VON DER HANDARBEIT ZU MEHR RAUM FÜR KREATIVE PROZESSE: NORMUNGSERFOLGE

ENERGY
HEALTH
MOBILITY
INDUSTRY
HOME & BUILDING
BASIC FUNCTIONS
COMPONENTS & TECHNOLOGIES



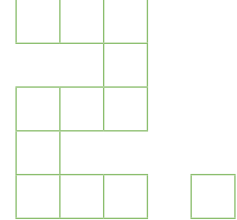
WHITEPAPER ZUM BSI-SCHUTZPROFIL

In Smart Metern bildet die Kommunikationseinheit – das Smart Meter Gateway (SMGW) mit integriertem Sicherheitsmodul – die zentrale Komponente. Die Aufgaben des SMGW sind etwa die Verbrauchsdatenübertragung, die eigene Administration und die Kommunikation mit verschiedenen Komponenten und beteiligten Marktakteuren. Welche Mindestanforderungen für entsprechende Sicherheitsmaßnahmen nötig sind, beschreibt das Schutzkonzept des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI): das BSI-Schutzprofil.

Doch was bedeutet das BSI-Schutzprofil für die Praxis? Antworten, eine Bestandsaufnahme der HAN-CLS-Schnittstelle (HAN: Home Area Network; CLS: Controllable Local System) und natürlich einen Ausblick auf die möglichen Entwicklungen liefert das geplante Whitepaper zum BSI-Schutzprofil. Die Expertengruppe „Smart Home und Metering“ (DKE/AK 901.0.2) stellt darin Anforderungen an die technischen Layer zur Nutzung der Infrastruktur und eine Übersicht über die Gateway- und die ITK-Infrastruktur ausführlich dar. Dabei werden auch Chancen und Risiken detailliert untersucht.

Während die Perspektive des Whitepapers offen gestaltet ist und auch den nichtregulierten Teil der Energiewirtschaft ausführlich behandelt, beschreibt der praktische Teil die unterschiedlichen Anforderungen für den Aufbau eines Kanals zu verschiedenen Geräten wie einer Heizungssteuerung oder einem mobilen Gerät. Das Whitepaper gibt einen Überblick über die laufenden aktiven nationalen und internationalen Gruppen und Normungsaktivitäten, wie z. B. die CENELEC Smart Meter Coordination Group oder das IEC System Committee „Smart Energy“.

Es wirft abschließend einen Blick in die Zukunft und analysiert das Zusammenspiel der nichtregulierten Teile der energiewirtschaft mit der regulatorisch eingeführten Infrastruktur in den nächsten Jahren.



UMRICHTERMODELLIERUNG FÜR STATIONSAUTOMATISIERUNGSSYSTEME

Hervorgerufen durch die zunehmende Integration erneuerbarer Energiequellen wird eine intelligente, hochflexible Steuerung der Stromnetze immer stärker gefordert. Die Verknüpfung der Schnittstellen zwischen Anwendung und Steuerung bildet dabei eine der Kernherausforderungen.

Viele leistungselektronische Komponenten und Systeme, wie statische Frequenzumrichter, Gleichrichter für Bahnstromanwendungen und öffentliche Netze oder Hochspannungsgleichstromübertragungssysteme (HGÜ), werden von externer Netzleittechnik gesteuert. Deshalb werden diese Systeme in Stationsautomatisierungssysteme integriert und mit verschiedenen Kommunikationsprotokollen verbunden.

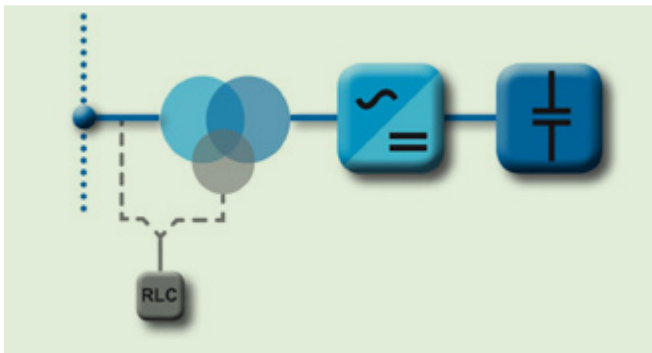
Die Smart-Grid-Expertengruppe „Kommunikation und Modellierung“ (AK952.0.10) der DKE hat für bestehende Leistungsumrichter und flexible Drehstromübertragungssysteme (FACTS) eine gemeinsame, konsistente Kommunikationslösung auf Basis der Normenreihe „Kommunikationsnetze und -systeme für die Automatisierung in der elektrischen Energieversorgung“ (IEC 61850) generiert. Der mehr als 80 Seiten umfassende Bericht stellt die nahtlose Integration von Leistungsumrichtern und FACTS in die Stationsautomatisierungssysteme dar. Hersteller und Anwender haben dabei ein einsatzbereites Datenmodell spezifiziert. Der generische Modellierungsansatz unterstützt alle Leistungsumrichter- und FACTS-Anwendungen, was zu einer massiven Komplexitätsreduktion ohne Funktionsverlust führt.

>

Die detaillierte, kostenlose Dokumentation verdeutlicht die Anwendung des Datenmodells. Zusätzlich stellt ein DKE-Webinar die Ergebnisse der mehrjährigen Arbeit vor und erlaubt einen Blick in aktuelle und mögliche zukünftige leistungselektronische Anwendungen in der Energieversorgung in Bezug zur IEC 61850.

> www.dke.de/ergebnisdokumentation-umrichtermodellierung

UMRICHTERMODELLIERUNG MIT IEC 61850



PLAYER IM GRID – SPEICHER ALS SYSTEMDIENSTLEISTER

Bisher dienen elektrische Energiespeicher-Systeme (EES-Systeme) dazu, bei zunehmend fluktuierender elektrischer Energieerzeugung einen zeitlichen Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch sicherzustellen. Sie gleichen also den Nachteil aus, dass erneuerbare Energiequellen nicht – wie konventionelle Kraftwerke – bedarfsorientiert Energie erzeugen können.

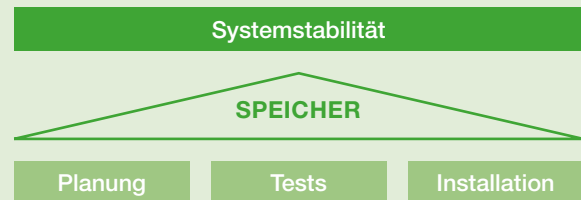
Neu ist die Rolle der Speicher als Systemdienstleister, wofür sie aufgrund ihrer hohen Flexibilität besonders geeignet sind.

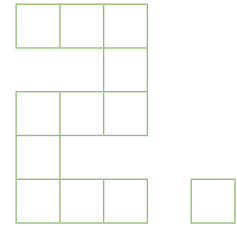
Neben der rein bilanziellen Auslegung der EES für Energie und Leistung können sie darüber hinaus mit den geeigneten Methoden und Regeln einen zentralen Beitrag zur Systemstabilität leisten. Zur Zeit werden Testverfahren entwickelt, die überprüfen helfen, inwieweit EES-Systeme im laufenden Betrieb die geforderten Systemdienstleistungen erbringen können.

Die Regeln, Methoden und Tests für derartige Speichersysteme werden innerhalb der Expertengruppe „Elektrische Energiespeichersysteme“ (DKE/UK 261.1) erarbeitet. Ihr Ziel ist die Beschreibung von Methoden planerischer Aufgaben für EES. Durch die Regeln profitieren Netzplaner, EES-Systemhersteller und Anwender sowie Projektentwickler und Betreiber von EE-Anlagen.

Alle Akteure sollen mit dem neuen Regelwerk eine auf ihr lokales Umfeld ausgelegte, verlässliche Handlungsanweisung darüber erhalten, wie EES-Systeme zu dimensionieren sind. Vor dem Hintergrund der internationalen Normungsbemühungen gilt es, ein breites Spektrum von der reinen leistungsbasierten Einbindung bis hin zur Lieferung von hochdynamischen Systemdienstleistungen abzudecken.

PLAYER IM GRID





LIFE CYCLE ASSESSMENT FÜR BRENNSTOFFZELLEN

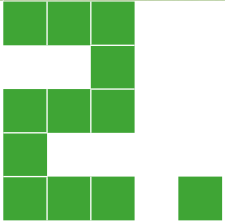
Die Verwendung von Brennstoffzellentechnologien stellt eine innovative Basis für effiziente und schadstoffarme Energieerzeugung in den unterschiedlichsten Bereichen dar. Sowohl im stationären Bereich als auch dezentrale Energieversorgung von Gebäuden als auch im mobilen Einsatzbereich bieten Brennstoffzellen weitreichende Anwendungsmöglichkeiten zur flexiblen Energieversorgung.

Um der Umweltverträglichkeit der verbauten Systemkomponenten gerecht zu werden, eignet sich die Erstellung einer Ökobilanz. Generell erhebt eine Ökobilanz hinsichtlich der berücksichtigten Lebenszyklusphasen (Bau, Betrieb und Rückbau einer Anlage) und der betrachteten Umweltaspekte (Einsatz von Ressourcen wie Metallen, Keramiken, Wasser, Brennstoffen usw. und Ausstoß in Form von Emissionen in Boden, Wasser und Luft) den Anspruch umfassend zu sein. Dabei erfolgt eine Abschätzung der möglichen Auswirkungen dieser Umweltaspekte auf z. B. Klimawandel, Toxizität, Versauerung, Ozonabbau oder Ressourcenverknappung.

Bei der Normung von Ökobilanzen liegt der Schluss nahe, dass dies vor allem vor dem Hintergrund der Umweltdeklaration geschieht – etwa nach ISO 14025 „Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren“. Hierzu bedarf es sogenannter Product Category Rules (PCR), die auf internationaler Ebene erarbeitet werden.

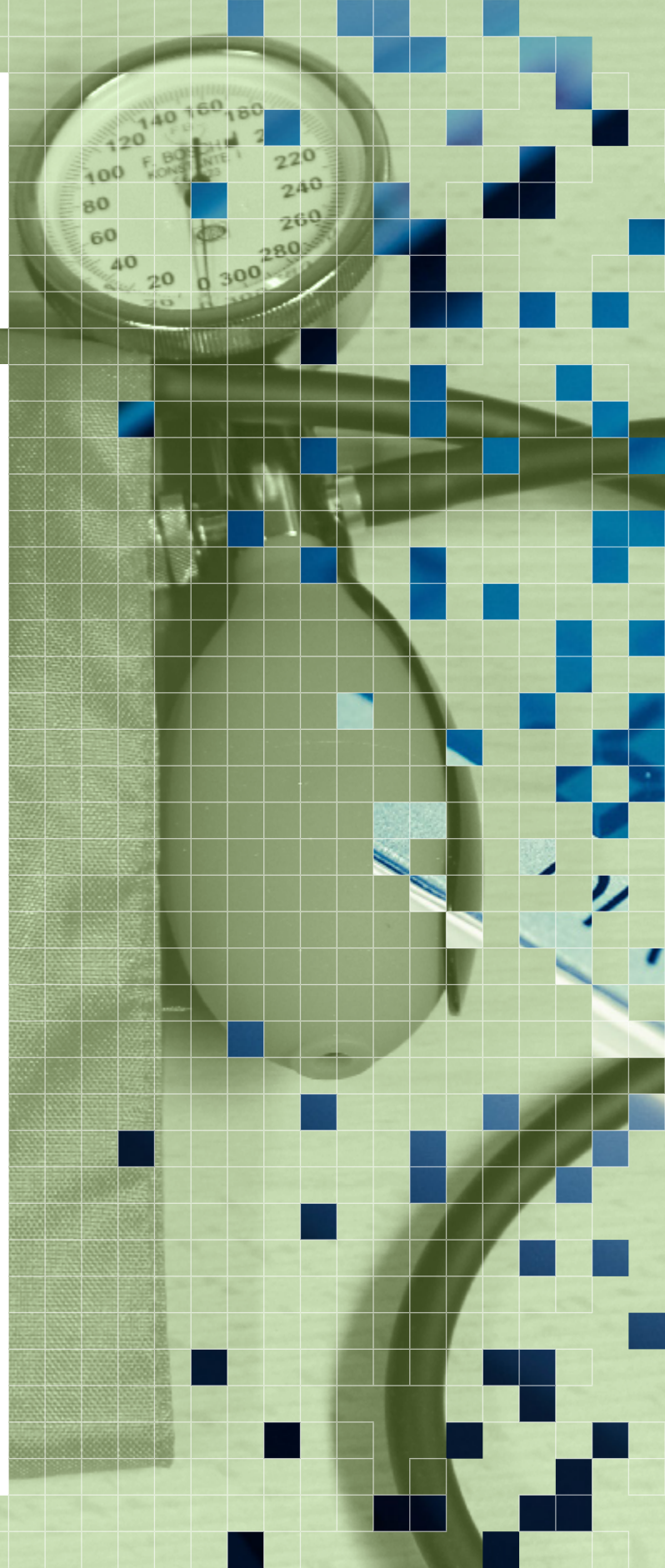
Diese schließen nicht nur Brennstoffzellen, sondern jegliche Form von Mikro-Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen im häuslichen Bereich ein. Des Weiteren soll der CO₂-Ausstoß während der Nutzungsphase und die Verarbeitung von Edelmetallen bei der Herstellung von Brennstoffzellen-Stapeln thematisiert werden. Der entstandene Normvorschlag wurde als New Work Item Proposal offiziell zur Abstimmung gestellt.

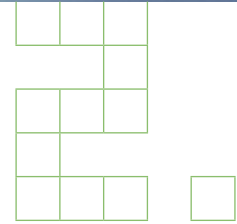




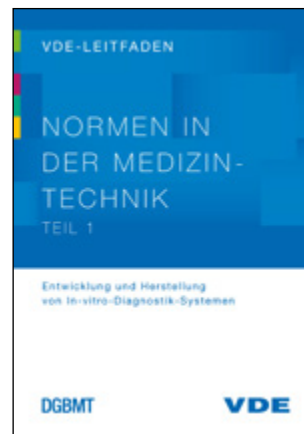
VDE-LEITFADEN: TEIL 1 DER REIHE „NORMEN IN DER MEDIZINTECHNIK“

Normen spielen gerade in einem regulierten Markt wie der Medizintechnik eine besondere Rolle für die Marktzulassung. Gerade kleinen und mittleren Unternehmen sowie Start-Ups fehlt oftmals ein grundlegendes Verständnis, welche Normen für ihr Produkt relevant sind, wie Normen aufgebaut sind und diese angewendet werden sollen. Es existieren zwar zahlreiche Seminarangebote zum Medizinprodukterecht, aber hier erfahren die Teilnehmer lediglich, dass bei der Anwendung harmonisierter Normen die Konformitätsvermutung in Hinblick auf die gesetzlichen Anforderungen gilt. Vor diesem Hintergrund hat eine Expertengruppe der DGBMT im VDE den Leitfaden „Normen in der Medizintechnik Teil 1 – Entwicklung und Herstellung von In-vitro-Diagnostik-Systemen“ erarbeitet und beim VDE Verlag veröffentlicht. In-vitro-Diagnostika (IVD) spielen eine wichtige Rolle in der Medizin, da sie für die Diagnose von Krankheiten wichtige Analyseergebnisse, z. B. aus dem Blut des Patienten, bereitstellen. Der praxisorientierte Leitfaden führt den Leser an eine entwicklungsbegleitende Berücksichtigung der einschlägigen Normen heran. Es werden nicht nur die relevanten Normen für IVD vorgestellt, sondern auch zahlreiche Hinweise auf weiterführende Richtlinien, technische Berichte oder Webseiten gegeben. Auch erklärt der Leitfaden, warum sich Hersteller an Normungsaktivitäten aktiv beteiligen sollten. Die Resonanz auf den Leitfaden zeigte einen deutlichen Bedarf für diese Art der Veröffentlichung, da sie erstmals eine Brücke zwischen dem unerfahrenen Anwender und den einschlägigen Normen baut.





In einer neuen Autorengruppe wird gegenwärtig dieses Leitfaden-Konzept zum Thema „Medizinische Software“ fortgeführt. Medizinische Software kann im regulatorischen Sinne sowohl als Teil eines Medizinproduktes als auch als eigenständiges Produkt vorkommen. Die sogenannten „Medical Apps“ als eigenständige Software sind gegenwärtig in aller Munde, da nicht alle Produkte am Markt die gesetzlichen Anforderungen erfüllen. Außerdem ändert sich gerade der europäische Rechtsrahmen für Medizinprodukte und In-vitro-Diagnostika, was auch mit neuen Anforderungen für medizinische Software einhergeht. Gründe gibt es also genug, um auch den nächsten Leitfaden über medizinische Software zu einem Erfolg zu machen.



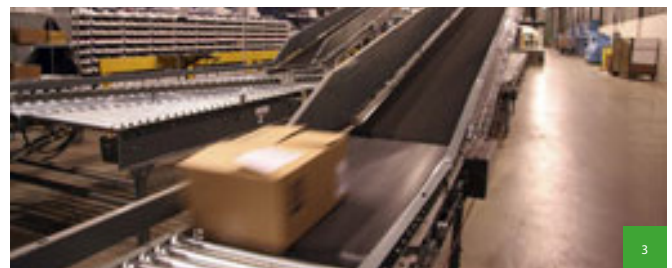
> [www.vde.com/
vde-leitfaden_ivd](http://www.vde.com/vde-leitfaden_ivd)

AUFDECKEN UNERLAUBT TRANSPORTIERTER RADIOAKTIVER QUELLEN

Unzulässiger wie auch unbeabsichtigter Transport von radioaktiven Stoffen in Form von Strahlenquellen und kontaminiertem Metallschrott sind zu einem Problem mit zunehmender Bedeutung geworden. Radioaktive Quellen, die nicht mehr der gesetzlichen Überwachung unterliegen, so genannte „verwaiste Quellen“, haben häufig zu ernststen Strahlenexpositionen und weiträumiger Kontamination geführt.

Obwohl der unerlaubte Transport von spaltbarem Nuklearmaterial und anderen radioaktiven Stoffen kein neues Phänomen ist, hat die Besorgnis über einen nuklearen „Schwarzen Markt“ in den letzten Jahren zugenommen. Insbesondere im Hinblick auf sein terroristisches Potenzial. Die Experten der DKE sind dem Problem auf dreierlei Art begegnet:

- Die für das Aufspüren der Quellen einzusetzenden Geräte müssen hohe Anforderungen bezüglich der Detektion niedriger Strahlungsniveaus erfüllen. Die DKE hat dazu mit den Normen der Reihe VDE 0493-3 die Typprüfungen veröffentlicht.
- Bei der Untersuchung von Fahrzeugen und Frachtgut an Kontrollstellen müssen die Beamten in geeigneter Weise vorgehen. Die DKE hat dazu mit DIN ISO 22188 eine Anleitung veröffentlicht.
- Die Geräte müssen mit geeigneten Quellen kalibriert sein, damit sie die radioaktiven Quellen zuverlässig aufspüren können. Die DKE hat mit DIN IEC/TR 62971 (VDE 0412-2971):2016-06 Empfehlungen für die zu verwendenden Strahlungsquellen veröffentlicht.



- 1 Ein- und Ausgangsüberwachung von LKWs an einem Stahlwerk
(Quelle: Thermo Fisher Scientific Messtechnik GmbH, Erlangen)
- 2 Fest installierter Monitor an einer Staatsgrenze
(Quelle: Thermo Fisher Scientific Messtechnik GmbH, Erlangen)
- 3 Paketsortieranlage mit eingebauten Monitoren
(Quelle: IEC Central Office, Genf)
- 4 Lkw beim Passieren eines Monitors dynamischer Betriebsart
(Quelle: Mirion Technologies (RADOS) GmbH, Hamburg)



WEARABLES

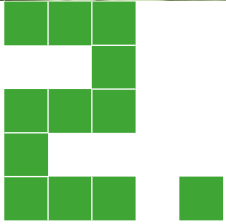
Nah am Körper getragene elektronische Geräte, sogenannte Wearables, sind ein aktuelles Thema im Technikbereich. Die bekanntesten Vertreter sind in Deutschland bisher Fitnessarmbänder und Smartwatches. Doch es gibt Wearables in vielen Formen: Von Schmuck, über Socken, Einlegesohlen, Pflaster und mit Sensoren versehene Kleidungsstücke existieren schon jetzt eine Vielzahl von Wearable-Typen. Dabei ist die Idee nicht neu: Schon lange gibt es Mikrocomputer als Uhr am Handgelenk oder als Hörgerät hinter dem Ohr. Jüngst entwickeln sich die Techniken zur Miniaturisierung und zur kabellosen Kommunikation so rapide und ermöglichen damit ganz neue Gerätetypen, deren Einsatzmöglichkeiten von Lifestyle und Gesundheit bis zu Arbeit und Sicherheit reichen.

Ziel von Wearables ist in der Regel die aktive oder passive Unterstützung des Nutzers durch Daten, die die Sensoren des Gerätes erfassen. Bei einem Fitnessarmband besteht die Unterstützung beispielsweise darin, dass das Gerät Daten zum Bewegungsprofil des Nutzers sammelt, die dann entweder im Gerät selbst oder in einer Anwendung auf einem anderen Gerät, häufig einem Smartphone, ausgewertet werden. Anhand gewählter Vorgaben erhält der Nutzer dann durch Benachrichtigungsfunktionen Informationen über seinen Bewegungsstatus. Zum Beispiel kann der Nutzer aufgefordert werden, ein paar Schritte zu gehen, wenn die Schrittzahl unter den festgelegten Sollsritten liegt.

Anders als Geräte, die eine Interaktion des Nutzers mit dem Gerät voraussetzen, können Wearables den Nutzer auch dann unterstützen, wenn er nicht mehr selbst in der Lage ist zu handeln. So können Wearables beispielsweise ein Signal an designierte Dritte senden, wenn ein Nutzer einen Herzinfarkt erleidet oder ein Feuerwehrmann im Einsatz bewusstlos wird.

Die Funktionalität, anhand von Daten Ereignisse frühzeitig zu erkennen, die der Nutzer selbst nicht oder nur bedingt wahrnimmt, ist gerade im Hinblick auf Prävention und Management von Erkrankungen vielversprechend. So gibt es Wearables zur Früherkennung von epileptischen Anfällen und Asthmaattacken oder intelligente Socken, die Patienten mit Diabetes Mellitus helfen können, dem Diabetischen Fußsyndrom vorzubeugen.

Um das Potential von Wearables voll auszunutzen, müssen neben der Gerätesicherheit auch die Verlässlichkeit und Qualität der Daten sowie der Datenschutz gewährleistet sein. Hinzu kommen neue Herausforderungen, wie beispielsweise die Waschbarkeit von mit Sensoren und elektrischen Komponenten ausgestatteten Textilien. Den hier vorliegenden Normungs- und Standardisierungsbedarf hat die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) erkannt und bereits im Sommer 2015 eine Strategieguppe zum Thema Smart Wearable Devices gegründet. Das Ergebnis ihrer Aktivität war die Empfehlung, ein neues Technisches Komitee zur internationalen Normung von „Wearable Electronic Devices“ zu gründen. Auf der 80. Generalversammlung der IEC, vom 10. bis 14. Oktober 2016 in Frankfurt, wurde dieser Empfehlung entsprochen und die Gründung dieses neuen Technischen Komitees in die Wege geleitet.



FÖRDERPROJEKT EMOSTAR²K – FÖRDERUNG DER ELEKTROMOBILITÄT DURCH STANDARDISIERUNG, KOORDINATION UND STÄRKUNG DER ÖFFENTLICHEN WAHRNEHMUNG

Um das Ziel des Nationalen Entwicklungsplans Elektromobilität zu erreichen, Deutschland zum elektromobilen Leitmarkt und Leitanbieter zu positionieren, wurde durch die Bundesregierung entschieden, übergreifende koordinierende Maßnahmen sowie geeignete Begleitmaßnahmen in einem Verbundprojekt zu fördern. Mit der im Juli 2016 begonnenen, 3,5 Jahre laufenden Fördermaßnahme EmoStar²K werden DIN, VDE|DKE und VDA|NAAutomobil gemeinsam das Ziel der Bundesregierung durch Normung und Standardisierung unterstützen.

Als Ziele wurden die Akzeptanzsteigerung und die Vernetzung aller betroffenen Kreise im Sinne der deutschen Interessen ausgegeben, was durch die Stärkung der öffentlichen Kommunikation erreicht werden soll. Des Weiteren stehen folgende Ziele im Fokus des Projektes:

- die Umsetzung der Deutschen Normungs-Roadmap Elektromobilität 4.0,
- eine zügige Einbindung der Resultate aus Forschungs- und Entwicklungsprojekten ebenso wie aus der Begleit- und Wirkungsforschung in den Normungs- und Standardisierungsprozess,
- die schnelle Identifizierung und Einbringung neuer Standardisierungsthemen,
- der Aufbau strategischer Allianzen sowie
- die Unterstützung der deutschen KMUs.



VDE|DKE unterstützt die Fördermaßnahme mit ihrer Expertise im Feld elektrotechnischer Normung und Standardisierung insbesondere in Bezug auf die Interoperabilität des Ladens sowie die Neu- und Weiterentwicklung von Standards im Bereich der Energiespeicher. Bisher wurde beispielsweise die einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterzogene VDE-Anwendungsregel „Gleichstromladen mit Hochstrom für Straßenfahrzeuge“ veröffentlicht. Außerdem konnte der „Technische Leitfaden Ladeinfrastruktur für Elektromobilität – Version 2.0“ fertiggestellt und publiziert werden.

Das Verbundprojekt präsentierte sich erstmalig im November 2016 auf der „Vernetzungskonferenz Elektromobilität“ in Berlin. Hierbei stieß das Projekt auf viele Interessenten, war Teil eines öffentlichen Rundgangs und darüber hinaus im Außenbereich durch ein Exponat vertreten.



FÖRDERPROJEKT DELTA – DER ELEKTROMOBILITÄT GEHÖRT DIE ZUKUNFT

Eine wichtige Voraussetzung dafür: komfortabel und sicher muss sie sein. Um Elektroautos in Sachen Informationssicherheit auf die Überholspur zu bringen, ist im Januar 2016 das Verbundprojekt „Datensicherheit und Integrität in der Elektromobilität beim Laden und eichrechtskonformen Abrechnen“ (kurz: DELTA) gestartet. Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ist eine Laufzeit von drei Jahren vorgesehen.

Sowohl während der Fahrt als auch beim Ladevorgang tauschen Elektroautos Daten aus. Um eine korrekte Abrechnung und den Verbraucherschutz sicherzustellen, müssen Datensicherheit und Datenschutz immer gewährleistet sein. Ein valides Datensicherheits- und Datenschutzkonzept zur Einbindung der E-Fahrzeuge in das intelligente Energienetz (Smart Grid) bildet die Grundlage zum Ökostromladen sowie für die Etablierung und Nutzung von Mehrwertdiensten. So wird Elektromobilität komfortabel und sicher.

Die internationale Normung hat mit der heute schon gültigen Normenreihe ISO 15118 „Straßenfahrzeuge – Kommunikationsschnittstelle zwischen Fahrzeug und Ladestation“ erfolgreich eine Basis für den Informationsaustausch zwischen dem E-Fahrzeug und der Ladeinfrastruktur geschaffen. An der Prozess- und Wertschöpfungskette von Ladevorgängen und Mehrwertdiensten sind jedoch weitere Akteure beteiligt: Drittanbieter, Energieversorger, Netzbetreiber, Flottenmanager oder auch Fahrzeughersteller mit Serviceleistungen wie zum Beispiel Kartendiensten.

Hier ist die Kommunikation heute noch nicht standardisiert. Auch erfasst die Normung bisher weder die Absicherung des Fahrzeugs und der Ladeeinrichtung selbst noch die Absicherung der angebotenen Backend- und Abrechnungssysteme.

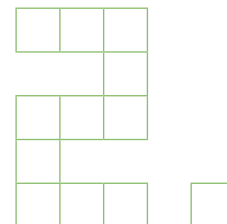
Ergebnisse für Produkthersteller, Normung und Wissenschaft

Erklärte Ziele des Projektes DELTA sind deshalb durchgängiger Datenschutz und Datensicherheit bei Mess- und Abrechnungsprozessen für den Elektromobilitätsnutzer. So bewertet das Projekt die Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit, aber auch in Bezug auf Verständlichkeit, Alltagstauglichkeit und Angemessenheit – zum Beispiel durch prototypische Umsetzung. DELTA erarbeitet Handlungsempfehlungen für Produkthersteller, Infrastruktur- bzw. Service-Anbieter (Schwerpunkt KMU) und Normungsgremien. Das Projekt macht fortlaufend die Ergebnisse für eine weitere wissenschaftliche Forschung bekannt und hat die Weiterentwicklung der Normenreihe ISO 15118 im Fokus.

Renommierte Partner im Konsortialteam

Das Projektkonsortium besteht aus der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, dem Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart FKFS, dem Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT, innogy SE (Konsortialführer), der Physikalischen Technischen Bundesanstalt PTB, dem Lehrstuhl für Kommunikationsnetze der Technischen Universität Dortmund und der Webolution GmbH sowie V2G Clarity und itsecworld als weiteren Partnern.

DELTA



VDE-ANWENDUNGSREGEL „GLEICHSTROMLADEN MIT HOCHSTROM FÜR STRASSENFAHRZEUGE“

Elektrostraßenfahrzeuge halten mittlerweile immer stärker Einzug in den Alltag. Dies führt zusammen mit der Entwicklung höherer Batteriekapazitäten zu einem steigenden Bedarf an Schnellladesäulen, bei denen mit hohen Leistungen geladen wird. Und als selbstverständlich wird vorausgesetzt, dass solche Ladesäulen in jeder Hinsicht sicher sind. Dieser Verantwortung stellen sich die deutschen Hersteller und Betreiber von Ladeinfrastruktur sowie die Automobilhersteller. Da aber die internationale Normung für das Bereitstellen der erforderlichen Technischen Regeln erfahrungsgemäß etwas Zeit benötigt, wurde bewusst für Deutschland das deutlich schnellere Verfahren einer VDE-Anwendungsregel gewählt. Ziel ist es, ein auf Basis der VDE-Anwendungsregel erstelltes New Work Item Proposal für das Gleichstromladen mit Hochstrom für Straßenfahrzeuge in die internationale Normung bei IEC einzureichen.

Die einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterzogene VDE-Anwendungsregel „Gleichstromladen mit Hochstrom für Straßenfahrzeuge“ behandelt die technischen Aspekte des Ladens für Elektrostraßenfahrzeuge mit Hochstrom unter Verwendung des Combined Charging Systems (CCS, internationaler Ladestandard für Elektrofahrzeuge) und den dazugehörigen Steckvorrichtungen. Die gegenüber herkömmlichen Ladestationen für das Hochstromladen notwendigen erweiterten Maßnahmen zur Sicherstellung des erforderlichen Sicherheitsniveaus sind ebenso beschrieben wie Anforderungen an die Prüfung solcher Anlagen.

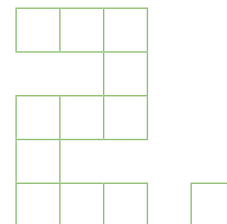




TECHNISCHER LEITFADEN LADEINFRASTRUKTUR FÜR ELEKTROMOBILITÄT, VERSION 2

Die Elektromobilität gewinnt zunehmend an Aufmerksamkeit. Nach der Förderung für Elektrofahrzeuge plant die Bundesregierung nun auch ein Infrastrukturprogramm in Höhe von etwa 300 Millionen Euro für den Aufbau von Lademöglichkeiten. Um den stetigen Weiterentwicklungen Rechnung zu tragen, wurde eine aktualisierte Ausgabe des Technischen Leitfadens Ladeinfrastruktur Elektromobilität herausgegeben.

Die umfassende Anpassung der 2013 veröffentlichten Erstausgabe unter Federführung der DKE ist sowohl aufgrund von Veränderungen auf technischer Seite als auch durch den Einfluss von Richtlinien notwendig geworden. Ziel ist es, Berührungspunkte und Vorurteile bezüglich des Aufbaus und Betriebs von Ladeinfrastruktur abzubauen.



Der Leitfaden zeigt daher auf, was für die fachkundige Planung, Errichtung und den Betrieb einer Ladeinfrastruktur notwendig ist und gibt Hinweise zur Vermeidung von Gefahren oder kostspieligen Fehlinvestitionen. Er bietet eine Übersicht über wichtige Normen und Vorschriften. Insbesondere mit Blick auf das aktuell laufende Förderprogramm der Bundesregierung wächst der Informationsbedarf rund um das Thema Elektromobilität. Hier liefert der Leitfaden ebenfalls wertvolle Hintergründe.

Zielgruppe der Publikation sind vorrangig Eigenheim- und Immobilienbesitzer, Immobilienverwalter und Parkhausbetreiber, Architekten und Städteplaner, Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung, Netzbetreiber und Energielieferanten sowie Elektroplaner und -installateure.

Der Technische Leitfaden Ladeinfrastruktur wurde in enger Abstimmung mit dem Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH), dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) und dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW) erarbeitet und ist kostenlos über die Webseiten der herausgebenden Verbände erhältlich.



> www.dke.de/leitfaden-ladeinfrastruktur

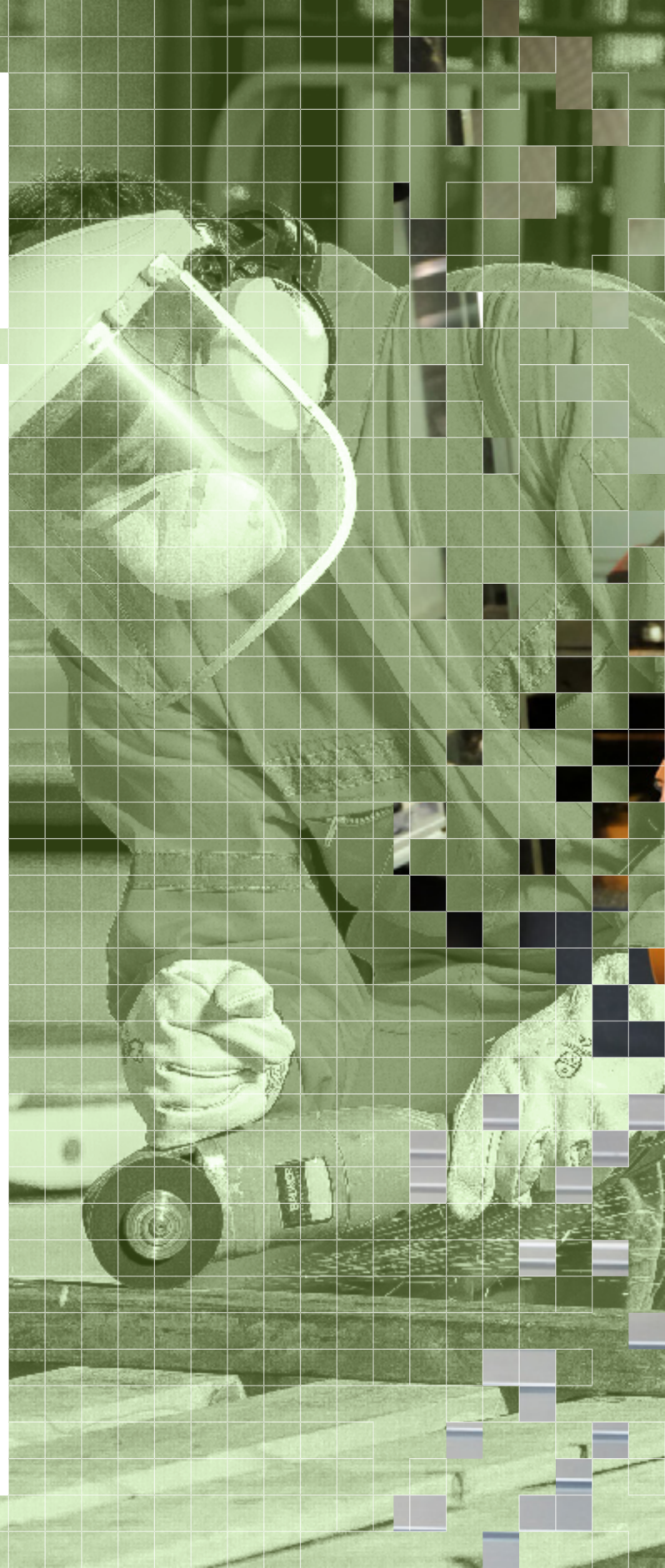


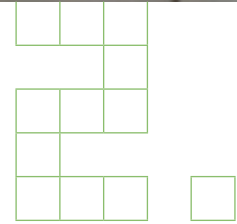
DIGITALER ZWILLING

Mit Industrie 4.0 und der Digitalisierung der produzierenden Industrie wachsen reale und virtuelle Welt zusammen und stellen die Normung vor neue Herausforderungen. Es wird davon ausgegangen, dass jedes reale physische Produkt in Zukunft einen „digitalen Zwilling“ haben wird, der bereits mit der Produktidee geboren wird. Er dient bei der Fertigung als Vorlage und wird während des Produktentstehungsprozesses immer aktualisiert. Das Projekt Digitaler Zwilling widmet sich dem Ziel, an eben solchen digitalen Zwillingen, die während ihrer gesamten Lebenszyklen mit dem Produkt untrennbar verbunden bleiben, eine digitale Vorprüfung zur Normenkonformität vorzunehmen.

Eine der Herausforderungen besteht darin, Normen zukünftig in maschinell interpretierbare, formalisierte Formen zu überführen, um die Qualität der Normungserstellung und ihre Anwendung zu steigern. Ein intelligentes Softwaresystem, wie in der Vision der DKE angestrebt, wäre in der Lage, technische Aspekte des digitalen Zwillings bereits während des Engineerings zu prüfen. Mögliche Probleme des physischen Endprodukts können so bereits frühzeitig entdeckt und ausgeschlossen werden.

Die digitale Beschreibung von Industriekomponenten, Maschinen, Fertigungsanlagen und Fabriken hilft hierbei nicht nur, den Bauartnachweis und die EG-Konformitätsbewertung zu erbringen und zu optimieren, sondern reduziert auch den Arbeitsaufwand, der für die Hersteller nach der ersten Prüfung am physischen Produkt entstehen kann. Manuelle Arbeitsaufwände lassen sich reduzieren, Probleme werden frühzeitig erkannt und können einfacher und kostengünstiger behoben werden. Bereits heute werden Projektierungsarbeiten während des Engineerings durch moderne Tools, die an Normen angelegte Prüffunktionen anbieten, kontrolliert. Dennoch kann der Anwender bislang nicht davon ausgehen, dass diese Kontrollen auch wirklich den Anforderungen der Richtlinien und Normen vollständig genügen. Das Ziel des Projekts ist, die digitale Vor-





General Meeting,
TC of the Future

prüfung produkt- und domänenübergreifend und mit Fokus auf Normenkonformität zu realisieren. Die Grenzen hierfür sind nicht bei Engineering Tools erreicht. Denkbar sind auch selbstständige Programme oder Web-Service-Anwendungen.

Entsprechend wird ein einheitliches und standardisiertes Austauschformat benötigt, wie beispielsweise das Datenformat AutomationML. Die in einem solchen Format hinterlegten Daten des digitalen Zwillings werden von der Anwendung gegen die maschinell interpretierbare und formalisierte Form der Norm geprüft.

Am Beispiel von Schaltgerätekombinationen – also Schaltschränken – ließe sich die Zugänglichkeit von Komponenten und Bedienelementen prüfen, eine syntaktische Kontrolle der Betriebsmittelkennzeichnungen vornehmen und ein Nachweis der Erwärmung sowie der Einhaltung von Luft- und Kriechstrecken erbringen. Wurde das Produkt digital vorgeprüft, müssen lediglich am Endprodukt die fehlenden Prüfungen vollzogen werden. Zentrale Voraussetzung hierfür ist, dass Normen zukünftig keinen Interpretationsspielraum zulassen und automatisiert angewendet werden können. Das Projekt Digitaler Zwillings strebt die Weiterentwicklung und Realisierung dieser Vision als treibende Kraft für diese zukunftsweisende Veränderung des Normerstellungsprozesses an.

STANDARDIZATION COUNCIL INDUSTRIE 4.0

Industrie 4.0 steht im Kern für eine durchgängige Barrierefreiheit von der Realwelt einer Industrieanlage in das digitale Abbild und umgekehrt. Mit der Digitalisierung ergeben sich dadurch weltweit neue Chancen zur Wertschöpfungsgestaltung für Industriemaschinenhersteller und Industriebetreiber. Aus diesem Grund ist die internationale Standardisierung von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Umsetzung der deutschen Industrie-4.0-Aktivitäten. Für die Realisierung einer digitalisierten Industrie ist ein neuartiges Zusammenspiel der Standards aus der Industrie mit denen aus der Digitalwirtschaft erforderlich.

Diese Komplexität erfordert ein abgestimmtes Vorgehen neben den vollkonsensbasierten Normungsorganisationen ISO und IEC auch mit Konsortien und Foren aus der Internetwelt.

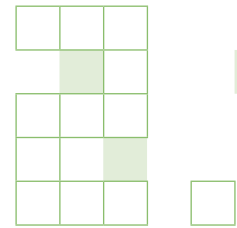
Daher wurde für die umfassende Erschließung der internationalen Standardisierung von den Verbänden bitkom, VDMA, ZVEI und den Normungsorganisationen DIN und DKE aus der Plattform Industrie 4.0 heraus das Standardization Council Industrie 4.0 (SCI 4.0) gegründet.



Prof. Dieter Wegener (Sprecher des Beirates Standardization Council Industrie 4.0)

Arbeitsteilung zwischen der Plattform, dem Council und dem Labs Network





ZDKI-Konferenz 2016 – Funksysteme für die Vernetzung

Das Förderprogramm „Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie (ZDKI)“ adressiert die Erforschung von Funktechnologien für industrielle Anwendungen – insbesondere im Kontext von Industrie 4.0. Über 50 Partner aus Industrie und Wissenschaft haben sich in acht Projekten organisiert, um bis 2018 technologische Lösungen zu erarbeiten. Unterstützt werden sie dabei von dem aus fünf Partnern bestehenden Begleitforschungsprojekt BZKI, koordiniert von VDE|DKE. Die unter ZDKI zusammengefassten Projekte werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Die Projekte adressieren zwei zentrale Forderungen für kabellose Kommunikation in der Industrie: Zuverlässigkeit und geringe Latenzzeiten. Damit legen sie die Grundlage für Industrieanwendungen der Zukunft.

„Die Digitalisierung braucht eine drahtlose Kommunikation, die Echtzeitanwendungen ermöglicht“, so lautet die Botschaft der ZDKI-Konferenz 2016 in Renningen.

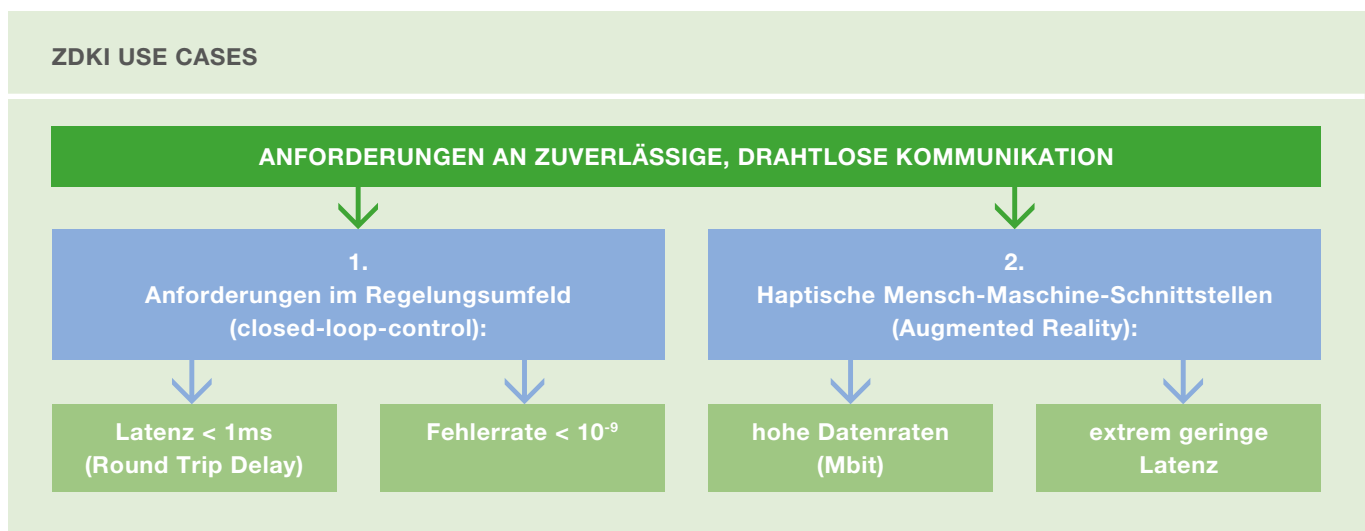
Sven Hamann, Vice President im Bereich Corporate Research bei Bosch, begrüßte die rund 100 Teilnehmer und erläuterte eindrucksvoll, wie Industrie 4.0 im Unternehmen umgesetzt wird. Bosch bietet als weltweiter Lieferant eine sehr breite Palette an Industrieprodukten an und ist gleichzeitig mit über 250 eigenen Fabriken auch Nutzer von Industrierausrüstung. Stefan Müller, parlamentarischer Staatssekretär im BMBF, betonte zur Eröffnung der Konferenz: „Deutschland ist der Fabrikaurüster der Welt, doch es wäre riskant und kurzsichtig, sich auf den Lorbeeren auszuruhen.“ Er fordert für Deutschland eine stärkere interdisziplinäre Zusammenarbeit, wie dies bereits in den ZDKI-Projekten der Fall ist. Die deutsche Industrie müsse die Chancen wahrnehmen und sich in diesem wettbewerbskritischen Umfeld platzieren. Daher hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit ZDKI ein 40 Millionen Euro schweres Forschungsprogramm auf die Beine gestellt, um die Wertschöpfung im Bereich der Industriekommunikation zu fördern.

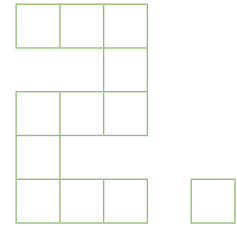


Gastgeber Sven Hamann (Bosch) mit Stefan Müller (PStS im BMBF) und Ansgar Hinz (Vorstandsvorsitzender VDE) (von links)

Mit der Industriekommunikation treffen zwei unterschiedliche Fachgebiete mit ihren verschiedenen Begriffswelten, Sichtweisen und Erfahrungen aufeinander: die Telekommunikation und die Industrieautomation. Es sei daher sehr wichtig, zunächst „eine gemeinsame Sprache zu entwickeln“, so Ansgar Hinz, Vorstandsvorsitzender des VDE. „Roboter, die durch die Werkshallen streifen, Anlagen, die sich selbst organisieren, oder Bauteile, die sich autonom zu ihren Bearbeitungsmaschinen bewegen, können dies nicht mithilfe von Kabeltechnik tun“, ergänzte Hinz. „Kommunikation ist ein zentrales Element von Industrie 4.0“, sagte Bernd Kärcher, Forschungsleiter für Mechatronik bei Festo. Doch um die Versprechungen von Industrie 4.0 wahr werden zu lassen, bedarf es – verglichen mit heute – einer deutlich höheren Vernetzung, insbesondere durch neue drahtlose Kommunikationslösungen zur Steigerung der Flexibilität und Mobilität.

Auf der Tagung präsentierten die Verantwortlichen aus den einzelnen Projekten ihre verschiedenen Ansätze, die von der Modifizierung der WLAN-Technik bis zur Entwicklung komplett neuer Funkssysteme reichten. „Die Leistungsfähigkeit der Funktechnologien muss dabei mindestens der von drahtgebundenen Systemen entsprechen – wie zum Beispiel CAN, PROFIBUS oder PROFINET“, fordert Kärcher. Eine wichtige Rolle wird der zukünftige Kommunikationsstandard 5G spielen, der ein Zusammenspiel aus verschiedenen Technologien darstellt. Dazu zählt zellulare Mobilfunktechnik ebenso wie WLAN. So kann für den jeweiligen Anwendungsfall immer die Funkkommunikation mit den passenden Eigenschaften ausgewählt werden. Immerhin: Trotz der Herausforderungen bei der drahtlosen Kommunikation in den Werkshallen arbeiten bereits viele Unternehmen an Industrie-4.0-Projekten. Dazu zählt zum Beispiel der Aufbau einer virtuellen Werkstatt für den Werkzeugbau beim Autohersteller Daimler, wie Dr. Sama Mbang, Industrie-4.0-Experte im Daimler-Werk in Sindelfingen, berichtete. Auch Zulieferer Bosch ist bereits in die Industrie-4.0-Ära gestartet. Dort werden unter anderem Werkstücke autonom zu den Fertigungslinien transportiert.





Eines der gemeinsamen Ziele der Projekte ist es außerdem, in Zukunft diese Technologien in einem für die Industrie 4.0 zugewiesenen Frequenzspektrum einzusetzen.

„Es ist wichtig, dass der Industrie ein eigenes Frequenzband zur Verfügung gestellt wird“, meinte Professor Armin Dekorsy von der Universität Bremen auf der Konferenz. Das zeige seiner Meinung nach aber auch, dass neben der Forschung in den ZDKI-Projekten noch viel strategische und politische Arbeit zu verrichten sei. Grundsätzlich reiche Technik allein nicht aus. Auch Standardisierung, Regulierung und patentrechtliche Aspekte spielten wichtige Rollen, wenn es darum gehe, die drahtlose Kommunikation für die Fabrik der Zukunft zu gestalten.

Zudem hat das Förderprogramm auch große Bedeutung für den Standort Deutschland. Dies ist die einhellige Meinung aller an der ZDKI-Forschung beteiligten Experten.

Weitere Informationen zu ZDKI und dem aktuellen Projektverlauf finden Sie unter:

> www.industrialradio.de

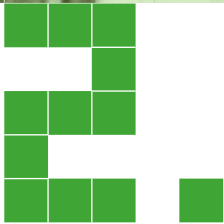
ZUSAMMENARBEIT MIT CHINA

Die Normung im Bereich Industrie 4.0 hat die bilaterale Zusammenarbeit zwischen Deutschland und China auf ein neues Niveau gehoben. Mit dem Rollout von „Made in China 2025“ hat die chinesische Industrie eine riesige Welle der Digitalisierung und Modernisierung angestoßen. Das Konzept Industrie 4.0 fand unter chinesischen Stakeholdern starke Zustimmung und die Industrien beider Länder sind sich über die wichtige Rolle der Normung als Teil der Forschung und der technischen Zusammenarbeit einig. Gemeinsame Normen sind die Voraussetzung für die in Industrie 4.0 oder für intelligente Fertigungssysteme erforderliche Interoperabilität.

Im Mai 2016 fand in Leipzig das zweite Treffen der gemeinsamen chinesisch-deutschen Arbeitsgruppe zur Normung im Bereich Industrie 4.0/Intelligente Fertigung unter der Leitung von DKE und SAC (im Rahmen der chinesisch-deutschen Kommission über Normungszusammenarbeit) statt.

Die Zusammenarbeit u. a. auf den Gebieten drahtlose Kommunikation, RAMI I 4.0 Referenzarchitekturmodell/intelligente Fertigungssystemarchitektur, IT-Sicherheit und Funktionale Sicherheit, smarte Fertigungsrobotik, Industrie-4.0-Anwendungsfälle und vorausschauende Instandhaltung wurde vereinbart.

In diesen Zusammenhang wurde im November 2016 in Berlin erfolgreich das erste deutsch-chinesische Symposium zur intelligenten Fertigung und Vernetzung der Produktionsprozesse durchgeführt. Staatssekretär Matthias Machnig vom BMWi und Vize-Minister Huai JinPeng des MIIT (Ministerium für Industrie und Informationstechnik) nahmen an dem Symposium teil und bestätigten der Industrie ausdrücklich ihre Unterstützung bei der engen bilateralen Zusammenarbeit in industrie-4.0-relevanten Technologien.



MINI-PV-ANLAGEN

Photovoltaik(PV)-Anlagen wandeln Sonnenlicht in elektrische Energie um. Damit jeder von der Technologie profitieren kann, bieten immer mehr Hersteller „steckerfertige PV-Module für den Balkon“ an. Allerdings bergen sie häufig Risiken durch fehlenden Berührungsschutz, durch Umgehen von Sicherungen und Schutzmaßnahmen oder durch die Überlastung von Leitungen.

Um diese sogenannte Mini-PV-Anlage anwenderfreundlich und vor allem sicher betreiben zu können, wurde im neu gegründeten DKE-Arbeitskreis „Energiesteckvorrichtungen für die Einspeisung in einem separaten Stromkreis“ eine Norm zum Anschluss von Stromerzeugungseinrichtungen für den Parallelbetrieb mit anderen Stromquellen erarbeitet. Bei der Erarbeitung lag der Fokus auf der Vermeidung von potenziellen Gefahren für den Anwender.



Im Rahmen der Arbeiten an der Norm entstand eine spezielle Steckvorrichtung für die Einspeisung in einen separaten Stromkreis, um die beidseitige Berührungssicherheit der Anschlüsse von Mini-PV-Anlagen zu gewährleisten.



Mini-PV-Anlage – Beispiel



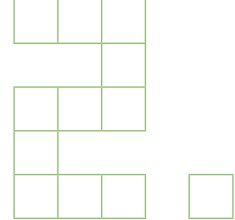


NORMUNGS-ROADMAP „GLEICHSTROM IM NIEDERSPANNUNGSBEREICH“

Die erste Ausgabe der Deutschen Normungs-Roadmap *„Gleichstrom im Niederspannungsbereich“* wurde im Februar 2016 veröffentlicht und steht allen Interessierten in deutscher und englischer Fassung auf der DKE-Internetseite kostenfrei zur Verfügung.

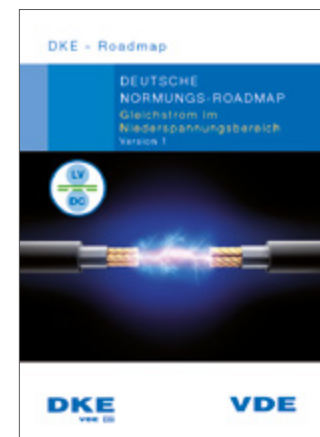
Im Zuge der Arbeiten an dieser Normungs-Roadmap sind eine derartige Vielzahl an Ideen gesammelt und Diskussionen geführt worden, dass nicht alle in die Erstausgabe einfließen konnten. Hierzu gehört unter anderem das Thema „Sicheres Trennen und Schalten“: Um Gefahren im Zusammenhang mit elektrischen Anlagen oder elektrisch betriebenen Betriebsmitteln und Maschinen zu verhindern oder zu beseitigen, muss auch bei Gleichstrom sicheres Trennen und Schalten möglich sein.

Ebenso wichtige Themen sind der Schutz bei Überstrom, die Kennzeichnung von Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln sowie der parallele Betrieb von Verbrauchern im Gleichstromnetz. Hierbei ist vor allem das Auftreten von Resonanzüberschwingungen in ausgedehnten Gleichstromversorgungsnetzen zu beachten. Bei Wechselstrom werden gefährliche Lichtbögen durch den Stromnulldurchgang ggf. noch selbstständig gelöscht – dies ist bei DC-Lichtbögen nicht der Fall. Auch diese noch nicht vollends abgehandelte Problematik gilt es weiter zu untersuchen. Denkbar wäre zum Beispiel eine Klasseneinteilung in Bezug auf die mögliche Personengefährdung in Abhängigkeit der Spannung und des Stromes.

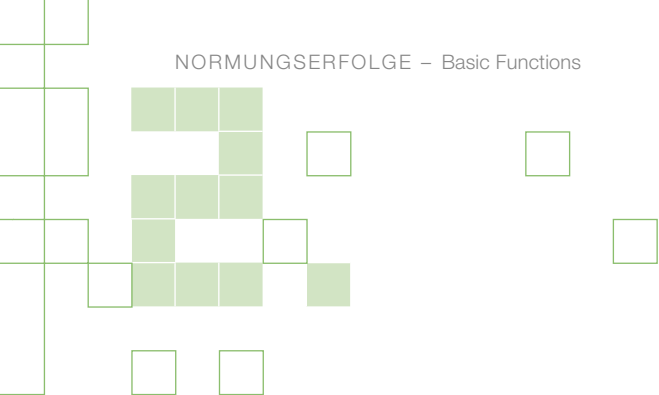


Um all diesen und weiteren Themen zukünftig gerecht zu werden bzw. die bereits in der Normungs-Roadmap diskutierten Bereiche detaillierter zu betrachten, wurden in Deutschland die Arbeiten für eine zweite Ausgabe der Normungs-Roadmap aufgenommen, mit dem Ziel der Veröffentlichung in 2018.

Dem weiter wachsenden Interesse an Niederspannungsgleichstrominstallationen wird auch international Rechnung getragen und in 2017 die Gründung eines eigenen Normengremiums (Systemkomitee) folgen, um die Standardisierung für derartige Anwendungen zu forcieren.



> www.dke.de/roadmap-gleichstrom



NORMUNG TREIBT ELEKTRISCHE ENERGIEEFFIZIENZ VORAN

Neue Normungs-Roadmap liefert Steilvorlage für Innovationen und Investitionen in „Elektrische Energieeffizienz“

Deutschland ist zwar Vorreiter bei Klimaabkommen und gilt als internationaler Markt- und Innovationsführer bei Energieeffizienztechnologien, hinkt aber seinen eigenen Energiezielen hinterher. Wie Deutschland dennoch auf Kurs kommen kann, zeigt die neue VDE|DKE-Normungs-Roadmap „Elektrische Energieeffizienz“, die erstmals unter Beteiligung einer großen Öffentlichkeit in Form eines Blogs erarbeitet und in verschiedenen Social-Media-Kanälen diskutiert wurde. Einen wesentlichen Beitrag zur Elektrischen Energieeffizienz leistet das erfolgreiche Zusammenspiel von Normung und Innovation. Ein Beispiel: Allein bei Hausgeräten wurde der Energieverbrauch in den vergangenen Jahren um über 30 Prozent gesenkt. Dies entspricht der Jahresleistung eines größeren Kernkraftwerkes. Einen großen Anteil an diesem Erfolg hat die Energielabel- und Ökodesign-Richtlinie der EU. Erheblich größer sind die noch ungenutzten Energieeffizienzpotentiale. Beispielsweise könnte der Energiebedarf von Elektromotoren in der deutschen Industrie um rund 30 TWh bis 2020 reduziert werden – genug, um mehrere Großkraftwerke überflüssig zu machen. Ähnliche Einsparpotentiale eröffnen effiziente Beleuchtungs- und Heizungssysteme. „Die Zukunft ist smart“, sagt VDE-Normungsexperte Frank Steinmüller. „Mehr und mehr intelligente Anwendungen erleichtern uns das Leben. Diese benötigen allerdings auch Energie und wir wollen sie so niedrig wie möglich halten“.

Um alle Potentiale der Elektrischen Energieeffizienz voll auszuschöpfen, müssen verfügbare innovative Produkte und Technologien konsequent genutzt, neue Normen und Messverfahren verabschiedet und angewandt werden. Politik und Industrie sind aufgerufen, mehr Transparenz und mehr Anreize zu schaffen. Und der Verbraucher selbst muss mithelfen, in-



dem er mehr energieeffiziente Angebote wahrnimmt. Dabei helfen Normen und Prüflabel.

In dem starken Engagement deutscher Experten in Schlüsselkomitees der internationalen Normungsgremien sehen die Normungsexperten ein gutes Zeichen dafür, dass deutsches Technikwissen weiterhin wichtige Akzente bei Zukunftsthemen wie der Elektrischen Energieeffizienz setzen wird.

Die Normungs-Roadmap wurde in deutscher und englischer Fassung zur 80. IEC-Generalversammlung 2016 in Frankfurt veröffentlicht und vorgestellt.

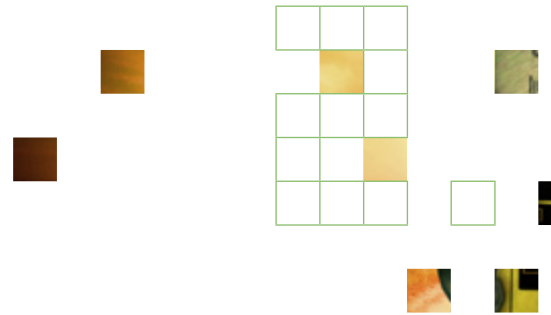
> www.dke.de/roadmap-energieeffizienz

FUNKTIONALE SICHERHEIT VS. INFORMATIONSSICHERHEIT

Nicht erst seit der anstehenden vierten industriellen Revolution zeigt sich in der Praxis, dass die Verwundbarkeit von IT-Systemen in industriellen Steuerungssystemen gegenüber böswilligen Angriffen in vielen Fällen unterschätzt wird. Industrielle Steuerungssysteme sollen heutzutage lange und möglichst ohne signifikante Änderungen betrieben werden. Allerdings steht das Prinzip „Never touch a running system“ in Konflikt mit der Notwendigkeit, Sicherheitspatches einspielen zu müssen.

Derzeit verstärken mehrere Trends die Notwendigkeit, dem Thema „Informationssicherheit“ mehr Aufmerksamkeit zu widmen:

- die Anwendungen werden stärker vernetzt,
- die Anzahl der erkannten Angriffe auf IT-Systeme nimmt stark zu,
- das Netzwerk der beteiligten Partner am gesamten Geschäftsprozess wird komplexer (Beispiel Lieferketten),



- dadurch werden auch Sicherheitsfunktionen angreifbarer, die für die Funktionale Sicherheit eines Systems sorgen. Dies kann dazu führen, dass diese Funktionen verändert oder nicht mehr erbracht werden können, sodass Schaden an Mensch und Umwelt die Folge sein können.

Bisher gibt es nur wenige übergreifende Beschreibungen der Anforderungen von industriellen Systemen der Funktionalen Sicherheit bezüglich der Informationssicherheit. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass im Falle einer unzureichenden Erfassung des Zusammenspiels der beiden Themenfelder unzureichende oder unangemessen hohe Anforderungen gestellt werden könnten: Unzureichende Anforderungen beeinträchtigen die Funktionale Sicherheit, unangemessen hohe Anforderungen beeinträchtigen die Wirtschaftlichkeit.

Für das genannte Themenfeld sind zwei Normenreihen entscheidend:

- IEC 61508 „Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme“
- IEC 62443 „Industrielle Kommunikationsnetze – IT-Sicherheit für Netze und Systeme“

Die IEC 61508 fordert zwar die Berücksichtigung boshafter und nicht autorisierter Handlungen und verweist dabei auf die IEC 62443, diese jedoch behandelt die Funktionale Sicherheit nicht ausreichend. Aus diesem Grund befasst sich der TBINK-Arbeitskreis „IT-Security“ mit dem Themenkomplex „IT-Sicherheit und Funktionale Sicherheit“. Insbesondere gilt es dabei, auch die Zielkonflikte der Informationssicherheit und der Funktionalen Sicherheit zu berücksichtigen: Während zum Beispiel Systeme der Funktionalen Sicherheit möglichst selten geändert werden (da in der Regel bei jeder Änderung eine neue Zertifizierung erfolgen muss), sollen für die Informationssicherheit die Systeme regelmäßig aktualisiert werden (damit bekannte Verwundbarkeiten reduziert werden).

Die entstehende VDE-Anwendungsregel des Arbeitskreises stellt die Zusammenhänge der Informationssicherheit nach IEC 62443 für industrielle Steuerungssysteme und die der Funktionalen Sicherheit nach IEC 61508 dar und beschreibt den Zusammenhang von Anforderungen der Funktionalen Sicherheit und der Informationssicherheit so, dass eine effiziente Kombination der Maßnahmen möglich wird.

VDE-Fachtagung zur Funktionalen Sicherheit – Treffpunkt der Hersteller, Entwickler und Betreiber mit den „Machern“ der Normen zur Funktionalen- und IT-Sicherheit

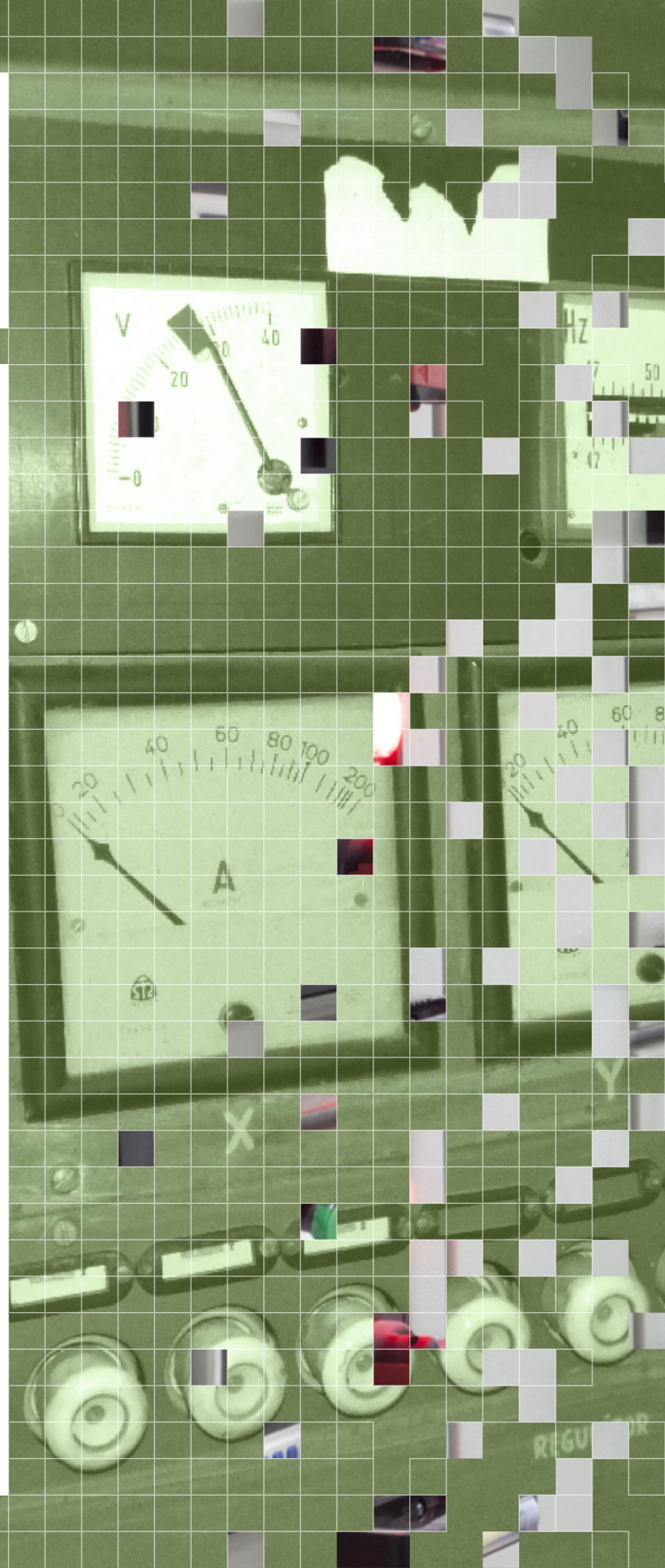
Welche Herausforderungen sich in Zeiten von Industrie 4.0 an die Sicherheit von Produkten, deren Komponenten und Systeme richten, stellten Normungsexperten am 22. und 23. März 2017 bei der Tagung „Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit 2017“ in Erfurt dar. „Wie ist der Stand der Normung?“, „Wo besteht Handlungsbedarf?“ und „Was muss nachgebessert werden?“, diskutierten die Experten anhand der Sicherheitsgrundnorm für Funktionale Sicherheit (IEC 61508), der Norm zur Funktionalen Sicherheit für die Prozessindustrie (IEC 61511) und der Norm zur IT-Sicherheit (IEC 62443). Zudem informierten Experten, die sich auf internationaler Ebene mit der Normung sicherer Software beschäftigten, über die Weiterentwicklung des für die Softwaretechnik zuständigen Teils 3 der Sicherheitsgrundnorm (IEC 61508-3). Die Fachtagung bot die Möglichkeit, mit den Autoren dieser Normen und den am Normungsverfahren unmittelbar Beteiligten zu sprechen, um so die Informationen quasi aus 1. Hand zu erhalten. In den Diskussionsrunden bestand auch die Möglichkeit, aktuelle Entwicklungen der Normung auf diesen Gebieten kritisch zu hinterfragen.

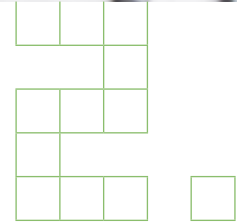


ZÄHLERPLÄTZE – FIT FÜR DAS ENERGIE-MANAGEMENT VON MORGEN

Zählerplätze sind heute nicht nur an zentraler Stelle in Wohn- und Geschäftshäusern zu finden, sondern sie haben inzwischen auch viele neue Anwendungsfelder wie Photovoltaik, Ladesäulen für Elektroautos, Blockheizkraftwerke oder Energie-Anschlussäulen für weitere Außenanwendungen erobert. Die Energieflüsse laufen heute bidirektional – d. h. ein Energieverbraucher kann heute auch Energieerzeuger sein. Außerdem ist der Zählerplatz Schnittstelle zwischen Smart Home und Smart Grid und wird so zu einer wichtigen Kommunikationszentrale.

Die Einführung der elektronischen Haushaltszähler mit ihren vielen neuen Anwendungsbereichen führten in den vergangenen Jahren zu immer neuen Varianten von Zählerplätzen und damit zu Erweiterungen der entsprechenden Normenreihe „Installationskleinverteiler und Zählerplätze“. Sie wird daher im DKE/UK 543.1 „Zählerplätze und Kleinverteiler“ überarbeitet und grundlegend neu strukturiert. Experten von Herstellern, Energieversorgern, Prüfstellen sowie des FNN sind hier aktiv eingebunden. Ziel ist, die Normenreihe stärker auf bestehende und zukünftige Anwendungsfälle auszurichten und alle Arten von Zählerplätzen in Deutschland abzudecken. Zukünftige Zählerschränke werden neben Stromzählern auch Smart-Meter-Gateway, Steuerbox sowie zusätzliche Schutzeinrichtungen aufnehmen und für Dauerstrombelastung geeignet sein. Integriert werden gleichzeitig die Inhalte der Normenreihe „Zählerplätze“.





Auch wird die Normenreihe um Anforderungen und Prüfungen für Kleinverteiler bereinigt, da diese durch die Norm „Dosen und Gehäuse für Installationsgeräte für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen“ abdeckt sind. Deren Teile 1 und 2-1 sind gerade erschienen, während die Teile 2-2 und 3-2 in Kürze folgen werden.

Die Normen sorgen für zukunftssichere Zählerplätze, die auch spätere Erweiterungen zum intelligenten Messsystem ermöglichen. Damit sind Zählerplätze in Deutschland schon heute bereit für das Energiemanagement von morgen.

DIN VDE 0603 (VDE 0603) – NEUE STRUKTUR

Allgemeine und systemische Anforderungen

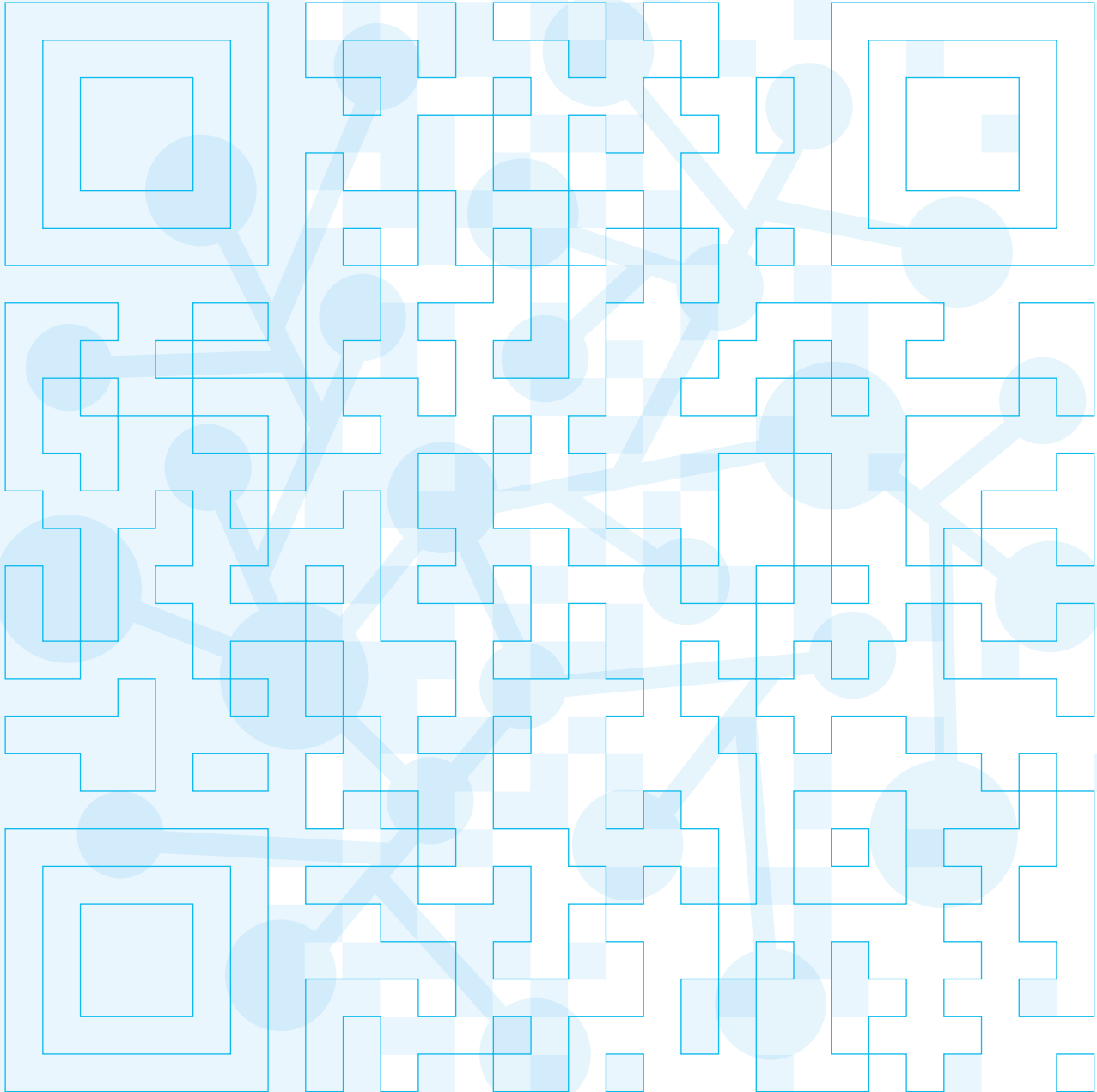
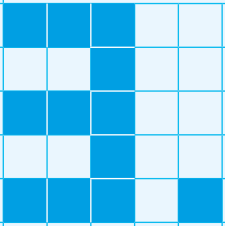
- **VDE 0603-1**
Allgemeine Anforderungen
- **VDE 0603-2-1**
Zählerplätze für direkte Messung bis 63 A
- **VDE 0603-2-2**
Zählerplätze für halb-indirekte Messung bis 1000 A

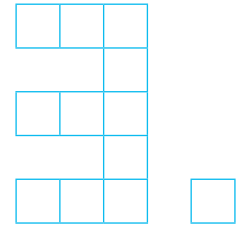
Produkte für den Zählerplatz

- **VDE 0603-3-1**
Hauptleitungs-abzweigklemme
- **VDE 0603-3-2**
BKE für elektronische Haushaltszähler
- **VDE 0603-3-3**
Zählersteckklemme

Anwendungen

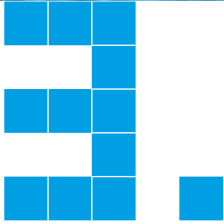
- **VDE 0603-100**
Zählerplätze zur Integration von Messsystemen





WEIT, SCHNELL, WEITER, SCHNELLER: CONNECTING COMMUNITIES

VERANSTALTUNGEN
PERSONALIA/AUSZEICHNUNGEN
SERVICE



NORMUNG VERNETZT ZUKUNFT

Unter diesem Motto stand die DKE-Tagung, die im Mai 2016 im Büsing Palais in Offenbach stattfand. In ihren Vorträgen präsentierten die Redner Zukunftsvisionen genauso wie Erfahrungen mit Gremienarbeit, in denen moderne Vernetzung alte Strukturen aufbricht.

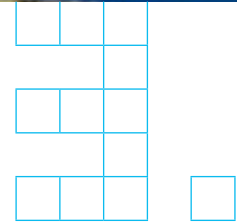
Das betrifft hochkomplexe, technologiekonvergente Anwendungsbereiche, in denen alle beteiligten Akteure und Technologien disziplinübergreifend und vernetzt zusammenarbeiten müssen. Damit steht die Normung vor neuen Herausforderungen: Sie muss sich neu erfinden, um den Erwartungen des Marktes gerecht zu werden und für die engagierten Experten attraktiv zu bleiben.

Die Gremienarbeit findet zunehmend vernetzt, mit modernen IT-Werkzeugen statt; normungsrelevante Informationen werden verstärkt über Kommunikationskanäle wie soziale Netzwerke verbreitet und Normen online erarbeitet. Der DKE-Präsident, Roland Bent, forderte dazu auf, neue Facetten aufzunehmen und das Normungsnetzwerk weiter auszubauen. Märkte sind schneller als der Gesetzgeber. Die Industrie braucht eine Sicherheit, die über den nationalen Rahmen hinausgeht. Normung bietet hier einen Mehrwert über die Grenzen hinweg.

Tagungsfilm

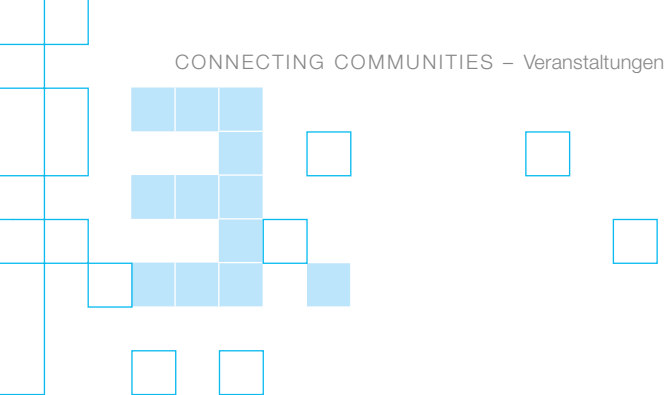
> www.dke.de/dke_tagung_2016





Die Vorträge der Referenten im Einzelnen:

- **Normen und Standards in Zeiten von 4.0**
Prof. Sabina Jeschke, RWTH
- **Braucht der Binnenmarkt Normung?**
Kerstin Jorna, DG Markt EU-Kommission
- **Normung der Zukunft mit neuen Methoden und Produkten**
Prof. Ulrich Epple, RWTH Aachen
- **Entwurf und Implementierung eines bidirektionalen Powerline Kommunikationssystems für intelligente Beleuchtungssysteme**
Colin de Vrieze
- **Geschichte über die Zukunft – User Stories**
Jessica Fritz, DKE
- **Was haben Normkommentierung und ein Goldfischglas gemeinsam?**
Dominik Nied, DKE
- **Workshop zur kollaborativen Normungsarbeit**
Karsten Hunger, DKE
- **Gesetzgebung und Normung – ein spannendes Verhältnis**
Dr.-Ing. Jörg Hartge, ZVEI
- **Risikominimierung mit dem Hazard Based Standard (IEC 62368)**
Holger Eilhardt, KEYMILE GmbH
- **Sicherheit von Gleichstromanwendungen**
Georg Lubber, Siemens AG



DIE 80. IEC-GENERALVERSAMMLUNG 2016

Großer Erfolg für die internationale elektrotechnische Normungsgemeinschaft

Mit mehr als 3.500 Teilnehmern aus über 80 Nationen war die diesjährige IEC-Generalversammlung vom Oktober 2016 in Frankfurt am Main die größte in der Geschichte der Internationalen Elektrotechnischen Kommission. Experten aus Management-Gremien und Technischen Komitees sowie Young Professional nahmen an nahezu 450 Sitzungen und Events teil. Diese hohe Teilnehmerzahl zeigt das große Interesse der Community nicht nur an den konkreten Themen der Generalversammlung, sondern auch an den vielfältigen Fragen zur Neuorientierung der IEC.

Unter dem Motto „Connecting Communities – Reinvent Standardization“ und einem Veranstaltungskonzept im Zeichen von Kommunikation und Innovation wurden auf vielen Ebenen im Zeichen der globalen Digitalisierung die Weichen für die zukünftige Normungsarbeit gestellt. Die Begegnung von Menschen, Gruppen, Organisationen wurde beflügelt durch das innovative Broadcasting Center, den ständig wachsenden Web-auftritt und die intensiv genutzte Veranstaltungs-App. Zudem dienten nicht zuletzt die verschiedenen Social Events – vom großen Opening Event bis hin zur Farewell Party – dem Ziel, die Teilnehmer intensiv miteinander ins Gespräch zu bringen.

Die Zukunft der Normung – vorgedacht im Reinvention Laboratory

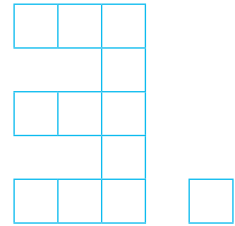
Die eigentliche Bedeutung der 80. IEC-Generalversammlung ermisst sich allerdings nicht aus ihren quantitativen Rekorden, sondern aus ihrer besonderen inhaltlichen Qualität. Diese wurde zum einen auf der Arbeitsebene mit ihren zahlreichen Sitzungen geschaffen, zum anderen aber an der innovativen Diskursebene, die vor allem vom Reinvention Laboratory verkörpert wurde.

Das Reinvention Laboratory war die so noch nie dagewesene Plattform für Präsentation, Information und Austausch rund um die brennenden Zukunftsfragen der elektrotechnischen Normung. Hier wurden so wichtige Themen wie Digitalisierung, neue Prozesse und Formate, Industrie 4.0 mit dem Standardization Council 4.0, Online-Kollaboration etc. offen und im Dialog zwischen Moderatoren und Experten beleuchtet und diskutiert.

Als Fazit der Diskussionen in den Sessions des Reinvention Laboratory ergeben sich die folgenden **Kernanforderungen an die Normungsarbeit der Zukunft:**

- IEC-Zusammenarbeit mit Foren und Konsortien weiter ausbauen und intensivieren,
- flexiblere, effizientere und schnellere Normungsprozesse und Arbeitsabläufe,
- Normen und Anforderungen zusätzlich maschinenlesbar gestalten, um so die Anwendung von Normen zum Beispiel im Bereich Industrie 4.0 zu erleichtern,
- Prüfungen vereinheitlichen und ebenfalls maschinenlesbar ausliefern, um die Anwendung in der Konformitätsbewertung zu erleichtern,
- generell attraktivere und einfacher zugängliche Normeninhalte.

Die dafür benötigten effektiven und attraktiven digitalen Werkzeuge müssen weltweit zur Verfügung stehen: ein Werkzeugkasten für die Normungsarbeit der Zukunft, der neben der Möglichkeit für eine geregelte und transparente Zusammenarbeit auch Datensicherheit bieten muss.



Frankfurt Agreement stärkt Zusammenarbeit zwischen IEC und CENELEC

Während der IEC-Generalversammlung in Frankfurt unterzeichneten die Präsidenten der IEC, Dr. Junji Nomura, und des CENELEC, Dr. Bernhard Thies, das „Frankfurt Agreement“. Die Vereinbarung regelt die enge Zusammenarbeit zwischen der internationalen Normungsorganisation IEC und dem europäischen Pendant CENELEC. Das „Frankfurt Agreement“ knüpft an das 1996 getroffene „Dresdener Abkommen“ an. Hauptziel des Abkommens ist die internationale Ausrichtung der elektrotechnischen Normen zu unterstreichen und an die seit 1996 veränderten Randbedingungen anzupassen.

Neue Komitees für Wearables und Niederspannungs-Gleichstrom

Das IEC/SMB (Standardization Management Board) hat die Gründung von zwei neuen Technischen Komitees beschlossen. Zum einen wurde ein Komitee für Wearables eingerichtet, die man als solche oder in Kleidung eingearbeitet am Körper trägt und die insbesondere durch die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten im Wellness-, Gesundheits- und Medizinbereich an Bedeutung gewinnen.

Als Zweites richtete die IEC ein neues Systemkomitee für Niederspannungs-Gleichstrom ein, um dem gegenwärtigen Comeback des Gleichstroms bei der Nutzung erneuerbarer Energien und aus Gründen der Energieeffizienz in Haushaltsgeräten gerecht zu werden.

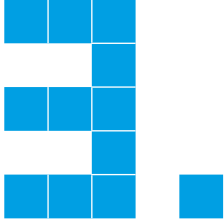
> www.iec2016.org

Diese IEC-Generalversammlung hat entscheidende Weichen für die Zukunft der elektrotechnischen Normung gestellt.

Als Fazit der IEC-Generalversammlung 2016 wurde nochmals das Erfordernis der Digitalisierung und damit ein notwendiger Wandel in der Normung hervorgehoben. Das wird jedoch nicht gleich morgen umgesetzt sein können. Mit der feierlichen Staffelübergabe an die russische Delegation, die die 81. IEC-Generalversammlung im Oktober 2017 in Wladiwostok organisieren wird, endete die 80. IEC-Generalversammlung 2016 in Frankfurt am Main.

Vielen Dank an die Sponsoren und allen, die durch ihren Einsatz und ihre engagierte Teilnahme diese Versammlung zu einem Erfolg gemacht haben!





VERLEIHUNG DER DKE-NADEL 2016

Zum zwölften Mal in Folge wurden auf der alljährlichen DKE-Tagung in Offenbach am Main herausragende Experten der Elektrotechnik geehrt. Als Vorsitzender der DKE unterstrich Roland Bent das außergewöhnliche Engagement, mit dem sich die beiden Herren für das Wohl der Normung und der Allgemeinheit eingesetzt haben – und einsetzen.

Die Technischen Experten, die mit der DKE-Nadel ausgezeichnet wurden, sind:

- **Winfried Tröster**, Mennekes Elektrotechnik GmbH & Co. KG, Kirchhundem;
- **Claus-Dieter Ziebell**, Siemens AG, Regensburg

Verleihung der DKE-Nadel im Rahmen der DKE-Tagung 2016

> www.dke.de/dke-nadel-2016



Dieter Ziebell, Winfried Tröster (von links)





IEC 1906 AWARD

Seit 2004 verleiht die IEC jedes Jahr Technischen Experten aus aller Welt den IEC 1906 Award in Anerkennung herausragender Leistungen zum Wohle der internationalen Normung und erinnert damit gleichzeitig an ihr Gründungsjahr. Dass 2016 von den insgesamt 164 Preisträgern 36 aus dem deutschen Nationalen Komitee kommen, freut uns ganz besonders! Sie tragen mit ihrem Wissen und ihrer Einsatzbereitschaft in besonderem Maße zum hohen Ansehen der deutschen Normungsarbeit auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene bei.

Ludwig Birkel, Siemens AG; **Werner Böser**, ABB STOTZ-KONTAKT GmbH; **Dr. rer. nat. Peter Brogl**, Mersen Deutschland Eggolsheim GmbH; **Martin Brose**, BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse; **Ludwig Büermann**, PTB Physikalisch-Technische Bundesanstalt; **Dr. Thomas Fischer**, Siemens Healthcare GmbH; **Charalambos Freed**, **Dr. Elmar Fuchs**, VDMA, Verband der Maschinenhersteller; **Günter Gabriel**, Pepper+Fuchs GmbH; **Dr. Joachim Gerster**, Vacuumschmelze GmbH & Co. KG; **Harald Glabsch**, Institut für Arbeitsschutz der DGUV-IFA; **Dr. Wolfgang Habel**, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abt. VIII.1; **Armin Heindel**, Siemens AG; **Michael Hingott**, TÜV SÜD Product Service GmbH; **Prof. Dr. Erik Jacobson**, Universität Tübingen; **Peter Kaluza**, Siemens AG – Digital Factory Division; **Klaus-Wolfgang Klingner**, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE; **Ursula Kniesberg**, Philips Medical Systems DMC GmbH; **Christian Krömer**, Siemens AG; **Dr. Mihails Kusnezoff**, Fraunhofer Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS); **Sanjay Mukoo**, **Rainer Pfeifle**, WOLFGANG WARMBIER GmbH & Co. KG; **Dr. Ulrich von Pidoll**, PTB physikalisch-Technische Bundesanstalt; **Dr. Lutz Rauchhaupt**, ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg; **Clemens C. W. Ruppel**, EPCOS AG; Siemens AG – Energy Sector; **Dr. Uwe Schmidt**, Hochschule Zittau/Görlitz; Fakultät Elektrotechnik und Informatik; **Heribert Schorn**, Institute for International Product – Safety GmbH – I2PS; **Adrian Sharman**; **Stefan Siebert**, Dr. Brockhaus Messtechnik GmbH & Co. KG; **Peter Huber**, Kältemaschinenbau AG; **Dr. Lars Sitzki**, TÜV NORD International GmbH & Co. KG; **Dr. Waldemar Stoecklein**, Coming Optical Communications GmbH & Co. KG; **Axel Thiel**, OC GmbH; **Benno Weis**, Siemens AG – Digital Factory Division; **Mike Wöbbeking**, DNV GL – Energy; **Joachim Wosgien**, PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG; **Dr. Joachim Zietlow**, Sony Europe Ltd.ted-Reality-Präsentation (Einblenden von digitalen Inhalten in einer realen Umgebung).



Jim Matthews, IEC Vicepresident, Dr. Bernd Sisolesky (von links)



Dr. Ulrich Spindler, IEC Vicepresident, Heribert Schorn (von links)



GRATULATION! GEWINNER DES IEC THOMAS A. EDISON AWARDS 2016

“I never perfected an invention that I did not think about in terms of the service it might give others ...”

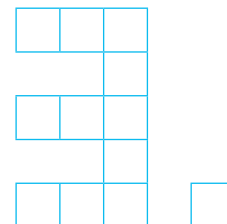
Thomas Edison

Die IEC erinnert mit der Verleihung des nach Thomas Alva Edison benannten Awards an einen frühen Genius. Mit der oben zitierten Aussage ist dieser Erfinder und Unternehmer des 19. Jahrhunderts heute noch zeitgemäß. Mehr denn je ist es unsere Aufgabe, die Sektorisierung der Elektrotechnik zu evolutionieren und in Systeme zu überführen, die ihren Anwendern eine Dienstleistung anbieten und darüber hinaus Erleichterungen schaffen – vergleichbar mit denen, die einst durch die Einführung der Erzeugung nutzbarer Elektrizität möglich wurden.

Zwei der diesjährigen acht Preisträger kommen aus der Gruppe der deutschen Delegation der IEC.

Mit **Heribert Schorn** zeichnet das Conformity Assessment Board der IEC einen versierten und anerkannten Experten für Qualitätssicherung in der Produktsicherheit aus. Heribert Schorn arbeitet national, europäisch und international in den zugehörigen Normungsgremien mit.

Dr. Bernd Sisolesky arbeitet als Mitarbeiter und Vertreter der Bundesnetzagentur in den Gremien für Elektromagnetische Verträglichkeit in der DKE, CENELEC und IEC. Er erhielt die Auszeichnung durch den Chair des Standardisation Management Boards, James E. Matthews III.



UWE KAMPET ERHÄLT DIE HÖCHSTE AUSZEICHNUNG DER IEC

Im Juni vor genau 110 Jahren wählte die damals neu gegründete Internationale Elektrotechnische Kommission den Mathematiker, Physiker und Ingenieur William Thomson – bekannt unter seinem Adelstitel „Lord Kelvin“ – zu ihrem ersten Präsidenten. Zu seinem Gedenken verleiht die IEC den Lord Kelvin Award als höchste Ehrung an herausragende Persönlichkeiten der elektrotechnischen Normung. Welcher Stellenwert dieser Auszeichnung beizumessen ist, sieht man auch daran, dass er nicht in festem Rhythmus verliehen wird, sondern nur dann, wenn die strengen Kriterien vom Preisträger erfüllt werden. Umso mehr freuen wir uns, dass diese Auszeichnung im Rahmen der diesjährigen IEC-Generalversammlung in Frankfurt an Uwe Kampet verliehen wurde.

Uwe Kampet ist seit 1990 als Experte für Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) im Bereich der Hausgeräte in der DKE aktiv. Kurze Zeit später beginnt er, auch Aufgaben in der Europäischen und Internationalen Normung wahrzunehmen. Darüber hinaus engagiert er sich im Internationalen Sonderkomitee für Funkstörungen (CISPR). In all diesen Organisationen übernimmt er Führungsverantwortung als Komitee-Vorsitzender.

Er ist einer der wenigen Experten, die nicht nur in der Normung aktiv sind, sondern er prägt auch die Arbeit der Konformitätsbewertung. Aktuell ist er Mitglied im „Conformity Assessment Board“ der IEC.

In der Europäischen Normung (CENELEC) übernimmt er 2014 die Verantwortung des Vice-President Technik und leitet hier wichtige Reformen ein.

In der DKE gehört er dem Beirat für Internationale und Nationale Koordinierung an, dessen Leitung er jüngst übernommen hat. Den Beirat für Konformitätsbewertung leitet er bereits seit 2014.

Dr. Junji Nomura, Uwe Kampet, Frans Vreeswijk (von links)



Dr. Bernhard Thies, Uwe Kampet (von links)



DR. RALPH SPORER IST NEUER SMB-VORSITZENDER

Die IEC-Vollversammlung wählt Dr. Ralph Sporer als neuen Vorsitzenden des Standardization Management Board (SMB), das die technische Arbeit der IEC überwacht und steuert. Drei Jahre amtiert er nun als SMB-Vorsitzender und damit gleichzeitig als IEC-Vize-Präsident.

„Es ist mir eine große Ehre und ich freue mich sehr, die Verantwortung als Vorsitzender zu übernehmen“, kommentierte Dr. Sporer die Bekanntgabe seiner Wahl. Die DKE sowie das gesamte Deutsche Nationale Komitee der IEC gratulieren Dr. Sporer und sichern ihm ihre volle Unterstützung zu.

Dr. Sporer, Leiter Standardisierung und Regulierung bei Siemens, ist verantwortlich für die internen und externen Normungsaktivitäten im Bereich Innovative Technologien und Digitalisierung auf allen Gebieten elektrotechnischer Anwendungen.

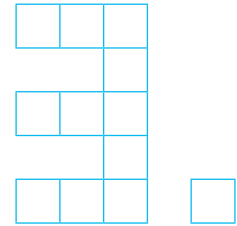
Nachdem er seit 2008 Mitglied der früheren IEC-Strategiegruppe „Energieeffizienz“ war, führt Dr. Sporer seit 2013 den Vorsitz des IEC Advisory Boards für Energieeffizienz. Ebenso war er Mitglied der SMB-Arbeitsgruppe, die die IEC-Systemaktivitäten ausarbeitet.

Seit 2010 fungierte Dr. Sporer als Vorsitzender der European Smart Grid Coordination Group. In enger Verbindung zur früheren IEC-Strategiegruppe „Smart Grid“ und dem neuen Systemkomitee „Smart Energy“ entwickelte diese Gruppe eine systematische Methodik zur Interoperabilität von komplexen Systemen und verschiedenen Stakeholdern. Diese Gruppe stellte beispielsweise das „Smart Grid Architecture Model (SGAM)“ vor, das die Grundlage des „IEC Smart Grid mapping tool“ bildet. Als ein Kernstück der Normungsbestrebungen im Bereich komplexer Systeme entwickelt sich dieses Modell nun auch in anderen Bereichen der IEC-Systemarbeit weiter.

Auf nationaler Ebene ist Dr. Sporer Mitglied des Deutschen Nationalen Komitees und dessen Beiräten sowie Leiter und Expertenmitglied in den Technischen Komitees der bereits genannten technischen Bereiche.



Michael Teigeler, Roland Bent,
Dr. Ralph Sporer (von links)



Anja Kurth

DKE-NACHWUCHSFÖRDERUNG SCIENCE TO STANDARDS (STS) 2016

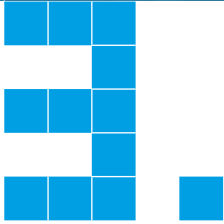
Das DKE-Programm Science to Standards richtet sich an Studierende einer ingenieurwissenschaftlichen Disziplin, die in ihrer Bachelor- oder Masterarbeit normungsrelevante Themen adressieren.

In 2016 konnten insgesamt neun Studierende ihre Arbeiten erfolgreich abschließen. Dabei war die Bandbreite wieder weit gefächert. Angefangen von Use Cases für Datenbrillen oder einer Robotersteuerung per Laserpointer über Untersuchungen an gealterten Niederspannungsschaltanlagen bis hin zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen von Energiespeichern wurden viele Facetten der Elektrotechnik abgebildet. Besonders herzlich bedanken wir uns **bei Benjamin Braun, Robin Fischer, Anja Kurth, Andreas Lukaschik, Florian Schäfer und Richard Wolf**, die am Wettbewerb für die beste Arbeit 2016 am 14.12.2016 in Frankfurt teilgenommen und ihre Arbeiten sich gegenseitig und der Jury präsentiert haben. Alle Beiträge wurden gut vorgetragen und fanden bereits Anerkennung und Lob in den für das jeweilige Thema zuständigen DKE-Gremien.

Wir wünschen allen beruflichen Erfolg und alles Gute für die Zukunft!

And the winner is ...

Zum Sieg des diesjährigen Wettbewerbs gratulieren wir auf das Herzlichste Anja Kurth, die die Jury mit ihrer Masterarbeit „VLF-Prüfung an Hochspannungskabelanlagen“ überzeugen konnte. Sie hat in ihrer Arbeit eindrucksvoll erläutern können, wie wichtig die Normung für unsere Sicherheit und eine stabile Energieversorgung ist. Anja Kurth: „Ohne das STS-Programm wäre das Projekt „VLF-Prüfspannung an Hochspannungskabelanlagen“ in dieser Form nicht zustande gekommen. Erst das STS-Programm hat den Zugang zu den Normen ermöglicht, welche im Rahmen dieses Projektes wesentlicher Bestandteil waren.“ Frau Kurth wird auf dem DKE Innovation Campus 2017 die Gelegenheit haben, Ihnen ihre Arbeit vorzustellen.

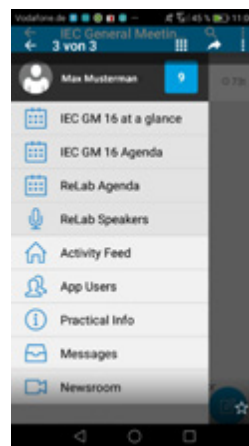


MULTIMEDIALE KOMMUNIKATION VERBINDET MENSCHEN UND INHALTE

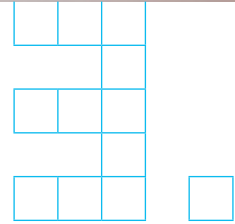
Seit einigen Jahren stellt die DKE allen Interessierten mit der DKE-App ein Werkzeug zur Verfügung, das es ermöglicht, aktuelle Ausgaben von Roadmaps, Jahresberichten und anderen Publikationen jederzeit mobil einzusehen. Die Fortführung dieser erfolgreichen Einführung ist eine Veranstaltungs-App, die erstmalig in Frühjahr 2016 während der DKE-Tagung getestet und dann im Herbst zur IEC-Generalversammlung in Frankfurt im Zeichen von „Connecting Communities“ ihre große Bewährungsprobe hatte.

Die IEC-General-Meeting-App, kompakt via Smartphone oder Tablet abrufbar, hielt nicht nur alle wichtigen Informationen bereit, sie bot auch die Gelegenheit, sich mit anderen App-Nutzern auszutauschen oder Beiträge zu posten. Diese Angebote wurden in großem Umfang von den Teilnehmern genutzt. Jeder der über 1.300 angemeldeten Nutzer konnte sich per Fingertipp sein eigenes Veranstaltungsprogramm zusammenstellen und wurde dann automatisch über zum Beispiel Raumänderungen benachrichtigt. Eingespielte Umfragen (Polls und Surveys) sammelten die Meinungen der Teilnehmer zu aktuellen Normungstrends und zeigten die Ergebnisse an. Über Social Media Postings konnten die User der Community aktiv kommunizieren.

Das Media Portal der Event-Website entwickelte sich schnell zur virtuellen Zweit-Location der Generalversammlung. Im eigens installierten Broadcasting Center erstellten zahlreiche Redakteure während der Hauptwoche Beiträge für Webauftritt und App. Vom Broadcasting Center aus wurden außerdem die Filmaufnahmen koordiniert. So gab es zu jedem Veranstaltungstag tagesaktuell eine filmische Zusammenfassung der *Highlights*. Insgesamt dokumentieren rund 50 Videos die wichtigsten Ereignisse der Generalversammlung.



IEC App

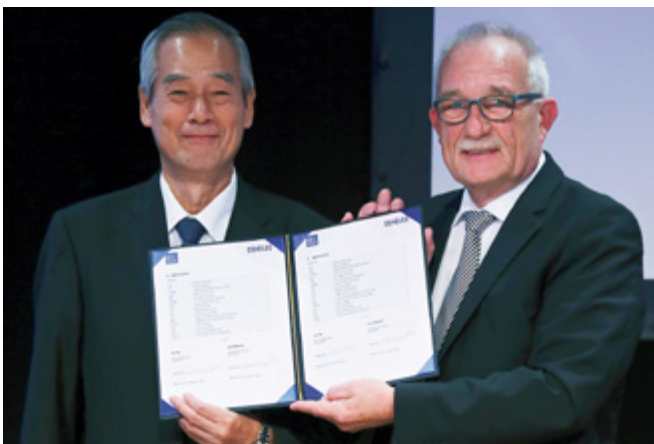


FRANKFURT AGREEMENT STÄRKT ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN IEC UND CENELEC

Mitte 2015 wurden die Arbeiten zum Frankfurt Agreement durch die DKE angestoßen und mit der Unterzeichnung der Präsidenten der IEC, Dr. Junji Nomura, und des CENELEC, Dr. Bernhard Thies, während der IEC-Generalversammlung 2016 in Frankfurt abgeschlossen.

Die Vereinbarung regelt die enge Zusammenarbeit zwischen der internationalen Normungsorganisation IEC und dem europäischen Pendant CENELEC. Das Frankfurt Agreement knüpft an das 1996 getroffene Dresdener Abkommen an und vertieft dessen Inhalte. Mit dem damaligen Abkommen in Dresden wurde das parallele Abstimmverfahren eingeführt. Dadurch werden vorrangig international erarbeitete Normen in europäische Normen überführt. Heute haben daher über 80 % aller europäischen elektrotechnischen Normen internationalen Ursprung und entsprechen den IEC-Normen. „Das Frankfurt Agreement bekräftigt nochmals den Vorrang der internationalen Normung. Die Vereinbarung ist ein weiterer wichtiger Schritt in Richtung Harmonisierung von europäischen Normen mit der internationalen Welt. Es fördert die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie auf dem globalen Markt“, so Dr. Bernhard Thies. Das Abkommen hilft außerdem, Doppelarbeit zu vermeiden, Zeiten für die Ausarbeitung von Normen zu verringern sowie das Wissen europäischer und IEC-Experten effektiv zu nutzen.

Die wesentliche Neuerung des Frankfurt Agreement ist die Einführung der Abkürzung „IEC“ bei der Benennung aller europäischen Normen, die mit IEC-Normen identisch sind. Des Weiteren wurden die Änderung des europäischen Rechtsrahmens (europäische Verordnung Nr. 1025/2014) sowie die digitalisierten Arbeitsplattformen angepasst.



Dr. Junji Nomura, Dr. Bernhard Thies (von links)

SERBIEN NEUES VOLLMITGLIED DES CENELEC

Mit Wirkung zum 1. Januar 2017 wird das Nationale Elektrotechnische Komitee von Serbien – Institute for Standardization of Serbia (ISS) – als 34. Vollmitglied des CENELEC aufgenommen.

Bereits seit 2013 hat das ISS intensiv mit CEN und CENELEC zusammengearbeitet, um alle Voraussetzungen für seinen Beitritt zu erfüllen. Die Bewerbung des ISS um eine Vollmitgliedschaft bei CEN und CENELEC wurde bei der vergangenen Generalversammlung beider Organisationen in Brüssel offiziell angenommen. Für Serbien ist dies ein weiterer wichtiger Schritt in seinen Bemühungen um die EU-Mitgliedschaft.

Mit dem ISS gehören 34 europäische Staaten zu den CENELEC-Mitgliedern, darunter alle 28 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, drei Länder der Europäischen Freihandelszone (Island, Norwegen und die Schweiz) sowie vier EU-Bewerberstaaten (Türkei, die Republik Mazedonien und Serbien).

Die DKE ist das deutsche Mitglied des CENELEC. Etwa 550 technische Experten der DKE vertreten die deutschen Interessen in den technischen Gremien des CENELEC.



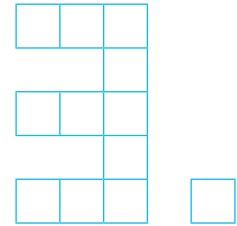
Logo Nationale Elektrotechnische Komitee von Serbien

„MIT NORMUNG ZUKUNFT GESTALTEN!“ – DIE NEUE DEUTSCHE NORMUNGSSTRATEGIE

Seit 2004 haben die Akteure der Normung in enger Abstimmung mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ihre Mission unter dem Leitbild „Normung und Standardisierung in Deutschland dienen Wirtschaft und Gesellschaft zur Stärkung, Gestaltung und Erschließung regionaler und globaler Märkte“ in einer Deutschen Normungsstrategie zusammengefasst. Dieses Leitbild hat die deutsche Normung ein Jahrzehnt lang entscheidend geprägt und für klare Orientierung gesorgt. Viele der Maßnahmen sind seitdem umgesetzt worden.

Nichtsdestotrotz sind in den letzten Jahren neue Herausforderungen in Wirtschaft und Gesellschaft in den Vordergrund gerückt. Daher hat Ende 2015 Herr Dr. Albert Dürr, DIN-Präsident, in seiner Rede vor der Mitgliederversammlung zur Erarbeitung der „Deutschen Normungsstrategie 2020“ aufgerufen. Auf Einladung des DKE-Präsidenten Roland Bent fand der Auftakt in einem von der DKE in Zusammenarbeit mit DIN ausgerichteten Workshop am 30. März 2016 in Frankfurt am Main statt.

An diesem „World Café“-Workshop nahmen sechzehn Führungspersonlichkeiten aus verschiedenen Sektoren von Wirtschaft, Politik und Wissenschaft teil. Hier wurde der Grundstein für die neue Normungsstrategie gelegt, der in einem weiteren Workshop zu einem ersten Entwurf weiterentwickelt wurde. Im Nachgang ist dieser Entwurf zur Kommentierung freigeschaltet worden. Über 300 konstruktive Kommentare wurden in dem öffentlichen und internetbasierten Konsultationsverfahren eingereicht. Höhepunkt der öffentlichen Konsultationen und Beteiligung aller interessierten Kreise, Stakeholder und Regierungsvertreter in Deutschland war die abschließende Konferenz am 27. September 2016, bei der mehr als 90 Teilnehmer über die eingereichten Kommentare und Beiträge zum Entwurf der Normungsstrategie strittige Aspekte und eingebrachte Beiträge mit großem Engagement



diskutierten. Durch diese umfangreiche Mithilfe und Beteiligung ist es gelungen, eine Strategie zu entwickeln, die Deutschland und allen an der Normung Interessierten gerecht wird.

Das konsolidierte Ergebnis wurde schließlich vom DIN-Präsidium am 3. November 2016 mit folgender Vision verabschiedet: „Mit Normung Zukunft gestalten!“

Hauptziele der Normungsstrategie sind:

- Der internationale und europäische Handel wird durch Normung und Standardisierung erleichtert.
- Normung und Standardisierung entlasten und unterstützen die staatliche Gesetzgebung.
- Deutschland treibt weltweit Normung und Standardisierung in Zukunftsthemen durch Vernetzung von Interessensgruppen, den Aufbau neuer Prozesse und offener Plattformen zur Koordination voran.
- Wirtschaft und Gesellschaft sind die treibenden Kräfte in Normung und Standardisierung.
- Normung und Standardisierung werden insbesondere von Unternehmen als strategisches und attraktives Instrument genutzt.
- In der öffentlichen Wahrnehmung besitzt Normung einen hohen Stellenwert.

ZUSAMMENARBEIT MIT DER PTB

Aus Anlass des IEC GM in Frankfurt haben DKE und PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt) gemeinsam den ersten IEC „Workshop für Schwellenländer“ in Braunschweig veranstaltet. Die Verbesserung des Energiezugangs für Menschen in ländlichen oder abgelegenen Gebieten ist ein zentrales Anliegen in vielen Entwicklungsländern. Dabei wären für eine verlässliche Energielieferkette Normen erforderlich, um einerseits die Sicherheit und Leistungsfähigkeit des Stromnetzes und andererseits die technische Infrastruktur für Messungen, Konformitätsbewertung und Akkreditierung sicherzustellen. Der Workshop beschäftigte sich schwerpunktmäßig mit dem Thema erneuerbare Energien zur Unterstützung der Elektrifizierung ländlicher Gebiete und stellte maßgebliche Normen der IEC sowie den Nutzen gemeinsamer internationaler Normen vor.

Ebenfalls von Bedeutung waren der Austausch von Erfahrungsberichten und erfolgreichen Beispielen aus Deutschland, Indien und anderen Schwellenländern während des Workshops, um das weitere Engagement der assoziierten Mitglieder der IEC zu unterstützen und die wichtige Partnerschaft zwischen Metrologie und Normungsorganisationen zu stärken. Die PTB und die DKE sind sich auch einig in der Fortführung der Zusammenarbeit bei künftigen Qualitätsinfrastrukturprojekten in Schwellenländern.



NORMUNGSINITIATIVE UNTERSTÜTZT EUROPÄISCHEN BINNENMARKT

Zusammen mit EU-Kommissarin Elżbieta Bieńkowska und dem niederländischen Wirtschaftsminister Henk Kamp sowie weiteren beteiligten Organisationen unterzeichnete CENELEC-Präsident Dr. Bernhard Thies sowie für die DKE Kevin Behnisch, Teamleiter Internationale Zusammenarbeit, am 13. Juni 2016 die Joint Initiative on Standardization (JIS) während des Single Market Forums in Amsterdam. Das Single Market Forum ist eine gemeinsame Initiative der Europäischen Kommission unter der niederländischen Ratspräsidentschaft in 2016 zu Themen wie grenzüberschreitendem Handel von Dienstleistungen, öffentlicher Beschaffung, Kapitalmarkt, E-Commerce und Normung.

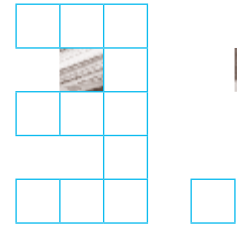
Mit der JIS geht die EU im Rahmen der EU-Binnenmarktstrategie die Modernisierung der EU-Normungspolitik an: Die JIS ist eine Initiative, auf der sich europäische und nationale Normungsorganisationen und -gremien, die Industrie, KMU, Verbraucherverbände, Gewerkschaften, Umweltorganisationen, die Mitgliedstaaten und die Europäische Kommission auf einen 15-Punkte-Plan verständigt haben. Die DKE war eine der Hauptbeteiligten in der Erarbeitung des Aktionsplanes zur Stärkung der Single-Market-Strategie der EU Kommission, um u. a. die Digitalisierung im Normungsumfeld voranzutreiben und Forschungs- und Innovationstrends noch früher in die Normung miteinzubeziehen.

Neben der engen Beteiligung von Forschung und Industrie in der Erarbeitung von harmonisierten Normen soll weiter eine zeit- und marktgerechte Durchführung von Normungsaufträgen der Europäischen Kommission angestrebt werden, um auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit für die europäische Industrie sicherzustellen.

Elżbieta Bieńkowska, Kommissarin für den Binnenmarkt, Industrie, Unternehmertum und KMU, erklärte dazu: „Die Gemeinsame Normungsinitiative bringt öffentliche und private Organisationen an einen Tisch, damit sie im Zuge eines kooperativen, transparenten und flexiblen Dialogs sicherstellen, dass zeitnahe, dem Stand der Technik entsprechende Normen entwickelt werden, die dem sich rasch ändernden Bedarf von Markt und Politik gerecht werden.“



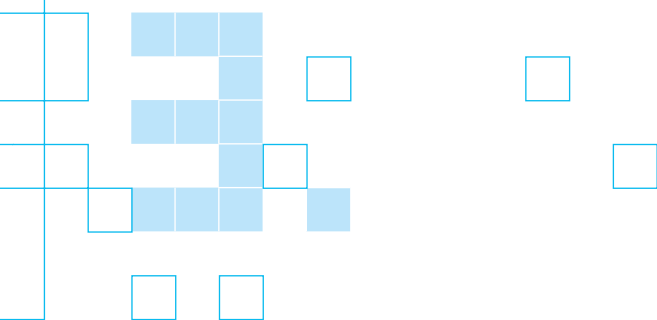
Gruppenbild offizielle Unterzeichnung der Joint Initiative on Standardization (JIS)



DIE DKE-ZAHLEN		
	Bestand am 31.12.2016	2016 erschienen
IEC-Normenwerk 2016		
IEC-Normen	6.327	458
IEC/TS	288	56
IEC/TR	481	52
IEC-PAS	42	8
Schlussentwürfe (FDIS)	45*	321
Entwürfe (CDV)	173*	493
Neue Projekte (ANW + Maintenance)	–	398*
Cenelec-Normenwerk 2016		
EN	6.630	418
HD	227	11
CLC/TS	80	8
CLC/TR	107	6
Laufende Projekte	1.234	–
prEN + prHD	–	810
ETSI-Normenwerk 2016		
EN	1.376	148
ES	329	13
TS	2.062	2.312
EN-Entwürfe	–	209

* Vorläufiger Wert

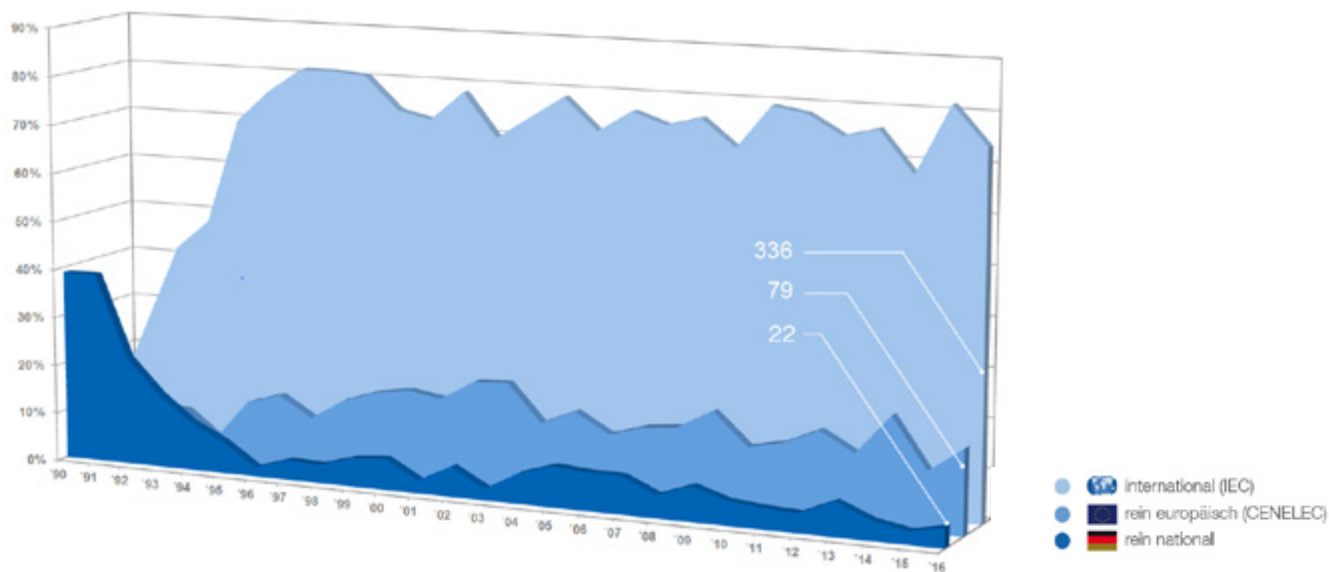
> www.dke.de/de/ueber-uns/wir-in-zahlen



NORMEN DER DKE 2016

	Bestand am 31.12.2016		2016 erschienen	
	Anzahl	Seiten	Anzahl	Seiten
Mit VDE-Klassifikation				
DIN-Normen	3.207	110.345	375	15.352
Entwürfe	1008	62.632	413	25.053
Manuskriptverfahren	–	–	1	12
VDE-Anwendungsregeln	43	1.042	4	65
Ohne VDE-Klassifikation				
DIN-Normen	3.673	103.599	143	8.066
Aus dem Bereich ETSI	1.941	5.781	107	214
Entwürfe ¹	437	23.929	119	7.682
MV ² aus dem Bereich ETSI	–	–	140	280

1) Die Berücksichtigung der Seitenzahl bei ETSI-Manuskriptverfahren (MV) wurde rückwirkend dahingehend geändert, dass je MV immer 2 Seiten eingetragen werden.
 2) 347 ohne Berichtigungen



DKE – MITGLIEDER DER LENKUNGSGREMIEN LENKUNGS-AUSSCHUSS (LA) STAND DEZEMBER 2016

VORSITZENDER

Roland Bent, PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG, Blomberg

1. STELLVERTRETENDER VORSITZENDER

Prof. Dr. Dieter Wegener, Siemens AG – Corporate Technology, München

EHRENVORSITZ

Dr. Dietmar Harting, HARTING KGaA, Espelkamp

MITGLIEDER

Jürgen Carstens, Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, München

Rudolf Cater, Gustav Hensel GmbH & Co. KG, Lennestadt

Dr. Karl-Günther Dalsäß, Karl Dungs GmbH & Co. KG, Urbach

Dr. Joachim Damasky, Verband der Automobilindustrie (VDA), Berlin

Naemi Denz, VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V., Frankfurt am Main

Paul-Gerhard Elsing, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Berlin

Prof. Dr. Ulrich Epple, RWTH Aachen

Dr. Friedhelm Franzen, BASF SE, Ludwigshafen

Dr. Michael Fritz, tcworld, Stuttgart

Stephan Glöckner, DB Energie, Frankfurt am Main

Christoph Hegemann, RWE Power AG, Frechen

Christian Herzog, BITKOM e.V., Berlin

Dr. Klaus Illgner-Fehns, IRT Institut für Rundfunktechnik GmbH, München

Ingolf Jakobi, Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informations-technischen Handwerke (ZVEH), Frankfurt am Main

Dr. Jens Jühling, BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM), Köln

Jörg Kaiser, VGB PowerTech e. V., Essen Uwe Kampet, BSH Hausgeräte GmbH, Berlin

Thomas Langer, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV), Berlin

Prof. Dr. Jörg-Uwe Meyer, MT2IT, Ratzeburg

Thomas Niemand, Westnetz GmbH, Dortmund

Dr. Wilhelm Otten, Evonik Industries AG, Hanau

Brigitte Pottkämper, DLR-PT, Bonn

Markus Reigl, Siemens AG – Corporate Technology, München

Dr. Max Reinhard, Infracore GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt am Main

Dr. Ulrich Sandl, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin

Thorsten Schneider, Robert Bosch, Gerlingen-Schillerhöhe

Burkhard Schulze, Elektro-Schulze und ZEVH, Calvörde

Florian Spittler, iSyst, Nürnberg

Dr. Andreas Starke, HARTING KGaA, Espelkamp

Claudia Tautorus, VdTÜV Verband der TÜV e.V., Berlin

Dr. Thomas Zielke, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin

BERATENDE MITGLIEDER

Ansgar Hinz, VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informatik e.V., Frankfurt am Main

Christoph Winterhalter, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin

DKE-GESCHÄFTSFÜHRUNG

Michael Teigeler, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main

Dr. Bernhard Thies, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik, Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main

BERATER

Dr. Reiner Aden, Essen

Thomas Dederichs, BDEW e.V., Berlin

Barbara Minderjahn, VIK Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V., Essen

Wolfgang Niedziella, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH, Offenbach am Main

GÄSTE

Jan Anders, Siemens AG, Erlangen

Dr. Norbert Fabricius, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Eggenstein-Leopoldshafen

Martin Gerstl, Robert Bosch, Gerlingen-Schillerhöhe

Karl Hiereth, Siemens AG – Control Products, Amberg

Wolfgang Hofheinz, Grünberg

Thomas Knebel, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Berlin

Dr. Wolfgang Leetz, Siemens Healthcare GmbH, Erlangen

Georg Luber, Siemens AG, Regensburg

Dr. Ulrich Spindler, Bonn Dr. Ralph Sporer, Siemens, Erlangen

Dr. Gerhard Steiger, NA Maschinenbau (NAM) im DIN, Frankfurt am Main

Prof. Dr. Hartwig Steusloff, IOSB Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung, Karlsruhe

Dr. Dirk Watermann, Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), Sankt Augustin

Prof. Dr. Klaus Wucherer

TECHNISCHER BEIRAT – INTERNATIONALE UND NATIONALE KOORDINATION (TBINK)

Stand Dezember 2016

VORSITZENDER
N.N.

STELLVERTRETENDE VORSITZENDE
Uwe Kampet, BSH Hausgeräte GmbH, Berlin
Thomas Niemand, Westnetz GmbH, Dortmund

MITGLIEDER
Johannes Aichner, Netze BW GmbH, Stuttgart
Jan Anders, Siemens AG, Erlangen
Dr. Ulrike Bohnsack, DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin
Prof. Dr. Ulrich Epple, RWTH Aachen, Aachen
Dr. Norbert Fabricius, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Eggenstein-Leopoldshafen
Bernd Gehrke, BSH Hausgeräte GmbH, Igensdorf
Karl Hiereth, Siemens AG – Control Products, Amberg
Haimo Huhle, ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V., Frankfurt am Main
Dr. Jens Jühling, BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM), Köln
Dr. Wolfgang Leetz, Siemens Healthcare GmbH, Erlangen
Georg Luber, Siemens, Regensburg
Gesa Milbrett, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Berlin
Dirk Moritz, Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), Bonn
Christian Rausch, Bombardier Transportation, Berlin
Dr. Andreas Starke, HARTING KGaA, Espelkamp
Dr. Gerhard Steiger, NA Maschinenbau (NAM) im DIN, Frankfurt am Main
Werner Sterk, Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), Sankt Augustin
Dr. Marion Stoldt, Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig

EX OFFICIO

Roland Bent, PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG, Blomberg
Ansgar Hinz, VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., Frankfurt am Main
Dr. Gerhard Imgrund, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main
Andreas Landwehr, VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., Frankfurt am Main
Bernd Schwarzenberger, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main
Dr. Ulrich Spindler, Bonn
Dr. Ralph Sporer, Siemens AG, Erlangen

BERATER

Heike Kerber, Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN), Berlin
Dr. Klaus Kreß, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH, Offenbach
Thomas Lämmle, Daimler AG, Sindelfingen
Dr. Michael Schaefer, IFA – Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Sankt Augustin
Professor Dr. Hartwig Steusloff, IOSB Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung, Karlsruhe
Dr. Bernhard Thies, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main

TECHNISCHER BEIRAT (TBETSI)

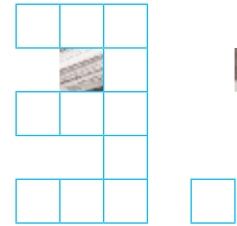
Stand Dezember 2016

VORSITZENDER
N. N.

MITGLIEDER
Johannes Dietrich, Morpho Cards GmbH, Paderborn
Dr. Jochen Friedrich, IBM Deutschland GmbH, Mannheim
Dr. Michael Mahler, Robert Bosch GmbH, Leonberg
Michael Mowinski, Fraport AG, Frankfurt am Main
Josef Schuermann, JS Consulting, Langenbach
Dr. Klaus Vedder, Giesecke & Devrient GmbH, München

GÄSTE

Martin Büchter, Deutsche Telekom AG, Bonn
Volker Gebauer, Bundesnetzagentur, Mainz
Christoph Wöste, Bundesnetzagentur, Mainz



TECHNISCHER BEIRAT KONFORMITÄTSMITGLIEDER (TBKON)

Stand Dezember 2016

VORSITZENDER

Uwe Kampet, BSH Hausgeräte GmbH, Berlin

STELLVERTRETENDER VORSITZENDER

Dr. Klaus Kreß, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH,
Offenbach am Main

MITGLIEDER

Dr. Ingo Diefenbach, Westnetz GmbH, Dortmund
Michael Hingott, TÜV Süd Product Service GmbH, Frankfurt am Main
Theo Metzger, Bundesnetzagentur, Mainz
Dirk Moritz, Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), Bonn
Heribert Schorn, Institute for International Product, Bonn
Martin Stadler, Siemens AG, Corporate Technology, München;

BERATENDES MITGLIED

Dr. Lars Sitzki, TÜV NORD Southern Africa, Cape Town

EX OFFICIO

Dr. Bernhard Thies, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main

BERATER

Professor Dr. Thorsten Arnold, R. STAHL GmbH, Waldenburg
Ralf Egner, DAkkS, Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH, Frankfurt
am Main
Sören Grumptmann, VDMA, Verband Deutscher Maschinen- und
Anlagenbau e.V., Frankfurt am Main
Dr. Jörg Eduard Hartge, ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und
Elektronikindustrie e. V., Frankfurt am Main
Wolfgang Niedziella, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Offenbach
am Main

BERATERKREIS TECHNOLOGIE (DKE/BKT)

Stand Dezember 2016

VORSITZENDER

Prof. Dr. Dieter Wegener, Siemens AG - Corporate Technology,
München

MITGLIEDER

Jan Anders, Siemens AG, Erlangen
Dr. Markus Bautsch, Stiftung Warentest, Berlin
Dr. Thomas Becks, VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V., Frankfurt am Main
Hermann Behrens, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin
Dr. Thomas Benz, VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V., Frankfurt am Main
Dr. Frank Brode, HARTING AG & Co. KG, Espelkamp
Jürgen Carstens, Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, München
Prof. Dr. Ulrich Epple, RWTH Aachen, Aachen
Dr. Jochen Friedrich, IBM Deutschland GmbH, Mannheim
Dieter Gödicke, VDMA Verband Deutscher Maschinen- und
Anlagenbau e.V., Frankfurt am Main
Dr. Stefan Heusinger, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main
Haimo Huhle, ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und
Elektronikindustrie e. V., Frankfurt am Main
Dr. Klaus Illgner-Fehns, IRT Institut für Rundfunktechnik GmbH,
München
Prof. Dr. Friedrich Jondral, Karlsruher Institut für Technologie (KIT),
Karlsruhe
Uwe Kampet, BSH Hausgeräte GmbH, Berlin
Prof. Dr. Jochen Walter Kreusel, ABB AG, Mannheim
Dr. Wolfgang Leetz, Siemens Healthcare GmbH, Erlangen
Wolfgang Niedziella, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH,
Offenbach am Main
Thomas Niemand, Westnetz GmbH, Dortmund
Prof. Dr. Felix Sasaki, DFKI GmbH, Berlin
Dr. Volker Schanz, VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK,
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V., Frankfurt am Main
Dr. Berthold Schaub, ABB AG, Ladenburg
Dr. Ronald Schnabel, VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V., Frankfurt am Main
Dr. Andreas Starke, HARTING AG & Co. KG, Espelkamp
Prof. Dr. Hartwig Steusloff, IOSB Fraunhofer-Institut für Optronik,
Systemtechnik und Bildauswertung, Karlsruhe
Michael Teigeler, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik
Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main
Dr. Bernhard Thies, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main
Dr. Chris Winkler, Siemens AG - Corporate Technology, München

GÄSTE

Reinhold Pichler, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik
Informationstechnik in DIN und VDE, Frankfurt am Main
Markus Reigl, Siemens AG - Corporate Technology, München

WIR DANKEN ALLEN
EXPERTEN, MITARBEITERN
UND DEN MITGLIEDERN
DER LENKUNGSGREMIEN
FÜR IHR ENGAGEMENT.

Herausgeber

VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

als Träger der

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Stresemannallee 15 (VDE-Haus)
60596 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 6308-0
Telefax: +49 69 6308-9863
E-Mail: dke@vde.com
Internet: www.dke.de

Abbildungen

S. 29, großes Bild: Photorelease Stgt./Fotolia.com
S. 35, großes Bild: Redpixel/Fotolia.com
S. 36, großes Bild: djama/Fotolia.com
S. 37, großes Bild: sefias/Fotolia.com
S. 54, großes Bild: Anneke/Fotolia.com
S. 55, großes Bild: Idprod/Fotolia.com
Alle anderen Abbildungen: DKE

Diese interaktive Version des DKE-Jahresberichtes
finden Sie auf unserer Homepage:

> www.dke.de/jahresbericht2016
(auch in der App verfügbar)

