

# IT-Sicherheit: Aktuelle VDE-Schwerpunkte

## Forschungsprojekte

### ■ **VeSiKi – Vernetzte IT-Sicherheit Kritischer Infrastrukturen**

Das von VDE|DKE koordinierte Begleitforschungsprojekt VeSiKi koordiniert die Verbundprojekte des Förderschwerpunktes „IKT 2020 – Forschung für Innovationen – IT-Sicherheit für kritische Infrastrukturen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Gemeinsam mit den Projektpartnern arbeitet die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE an einem Rahmenwerk für IT-Sicherheit für Kritische Infrastrukturen.

### ■ **BZKI – Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie**

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 Begleitforschungsprojekt BZKI, das von VDE|DKE koordiniert wird. Die unter ZDKI zusammengefassten Projekte werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

### ■ **DELTA – Datensicherheit und -Integrität in der Elektromobilität beim Laden und eichrechtkonformen Abrechnen**

Bei DELTA geht es darum, den Lade- und Bezahlvorgang IT-sicher zu gestalten. Während für die Kommunikation zwischen Elektrofahrzeug und Ladeinfrastruktur Standards definiert sind, sieht es bei Ladevorgängen und Mehrwertdiensten anders aus: Hier kommen Drittanbieter, Energieversorger, Netzbetreiber, Flottenmanager oder auch Fahrzeughersteller mit Serviceleistungen wie zum Beispiel Kartendiensten ins Spiel. Diese Kommunikation ist heute noch nicht standardisiert. Das Projekt DELTA schließt diese Lücke. VDE|DKE unterstützt das Förderprojekt DELTA vor allem hinsichtlich des Harmonisierungsaspektes und des notwendigen Innovationstransfers.

### ■ **Task Force „Trusted Computing zur sicheren Geräte-Identität und -Integrität“**

Die Arbeitsgruppe von VDE und Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT verfolgt das Ziel, Anforderungen der Industrie zu sammeln, gemeinsame Lösungen zu identifizieren, sichere Schnittstellen zu entwickeln und Standards zu schaffen.

## Kompetenzzentrum IT-Sicherheit

### ■ **DKE-Kontaktstelle Informationssicherheit (KSI)**

Das Ziel der „DKE-Kontaktstelle Informationssicherheit (KSI)“ besteht darin, die für die VDE|DKE relevanten Themen der Informationssicherheit fachbereichsübergreifend zu bündeln und zu koordinieren. Sie arbeitet mit der „Koordinierungsstelle IT-Sicherheit (KITS)“ im DIN zusammen und deckt auch deren Aufgabenbereich für die Themen mit DKE-Relevanz ab.

## Normungsaktivitäten (Beispiele)

- Normenreihe „Industrielle Kommunikationsnetze – IT-Sicherheit für Netze und Systeme“: das „Grundgesetz“ für die zentralen Security-Anforderungen im industriellen Internet der Dinge
- VDE-Anwendungsregel zum Thema „Funktionale Sicherheit & IT-Sicherheit“ für die domänenübergreifende Beschreibung von Sicherheitsanforderungen auf nationaler Ebene
- Smart Home / Smart Living: VDE-Anwendungsregel für IT-Sicherheit und Datenschutz von Geräten und Infrastruktur

## VDE-Fokusthemen + Cyber Security

### ■ **Cyber Security und Mobilität:**

VDE|DKE hat mit ihrem Gremium „Informationssicherheit für Elektromobilität“ eine Informationsdrehzscheibe geschaffen. Auf der Grundlage einer sicherheitstechnischen Betrachtung elementarer Use Cases wird eine VDE-Anwendungsregel erstellt. Diese befasst sich mit dem Zertifikatshandling im Rahmen der ISO 15118 – einer Norm zum intelligenten laden – zwischen Elektrofahrzeug, Ladeinfrastruktur und weiteren Akteuren. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Verwendung einer „Public-Key-Infrastruktur“ kurz PKI zur Beantragung, Ausstellung, Verteilung, Anwendung, Austausch und Sperrung von digitalen Zertifikaten.

### ■ **Cyber Security für die Energieinfrastruktur**

Der VDE untersucht in Studien u.a. Auswirkungen und Grenzen für den sicheren Betrieb mit IKT, formuliert geeignete Sicherheitsanforderungen und neue Konzepte für Schutzmaßnahmen zur Absicherung der Energieinfrastruktur. Durch VDE-Anwendungsregeln, Normen und Hinweise werden neue Konzepte und innovative

Technologien für den Netzbetrieb alltagstauglich gemacht wie z.B. digitale Schutzsysteme, regelbare Ortsnetzstationen und Steuerungssysteme für Erzeugungs- und Verbrauchsanlagen.

#### ■ **Funktionale Sicherheit + IT-Sicherheit**

Wenn ein IT-System z.B. eine sicherheitsgerichtete Steuerung ist, dann beeinflusst jede Beeinträchtigung seiner Funktion auch gleichzeitig die funktionale Sicherheit. Vor diesem Hintergrund arbeiten im VDE Fachleute an Sicherheitslösungen für diese komplexe Problematik.

#### ■ **Industrielle Cyber Security**

Eine zentrale Rolle für die IT-Sicherheit im Bereich Industrie 4.0 wird die derzeit in der Entwicklung befindliche Normenreihe IEC 62443 „Industrial communication networks – Network and system security IT Security“ einnehmen, die in Deutschland von VDE|DKE begleitet wird. Sie befasst sich mit der IT-Sicherheit in der Automatisierungstechnik und schließt kritische Infrastrukturen wie z. B. die Energiedomäne mit ein. Ziel sind standardisierte IT-Sicherheitsniveaus, deren Einhaltung bewertbar und nachprüfbar ist.

## Prüfung und Zertifizierung

#### ■ **Smart Living: Testsuite 2.0 des VDE Prüf- und Zertifizierungsinstituts**

Mit der Entwicklung einer Cloud-basierten Testsuite 2.0 setzt das VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut neue Maßstäbe als Systemanbieter für komplex vernetzte Produkte im Bereich Smart Living. Grundvoraussetzung für die Entwicklung eines Smart-Living-Marktes sind offene Systeme und die Interoperabilität von Geräten und Komponenten. In der Testsuite 2.0 testen die VDE-Experten die Interoperabilität unterschiedlicher Smart-Home-Systeme und -Technologien gleichzeitig auf Informationssicherheit, Datenschutz und Funktionale Sicherheit. VDE-Zertifikat: „Informationssicherheit geprüft“.

## Publikationen

- Normungs-Roadmap „IT-Sicherheit“
- Studie „Schutz- und Automatisierungstechnik in aktiven Verteilnetzen“

- Studie „Resiliente Netze mit Funkzugang“
- Positionspapier „Smart Grid Security“
- Weissbuch „Sichere dynamische Vernetzung in Operationssaal und Klinik“
- VDE|FNN-/DVGW-Hinweis „Informationssicherheit in der Energieversorgung“
- VDE|FNN-Hinweis „Anforderungen an digitale Schutzeinrichtungen“

## Veranstaltungen (Beispiele)

- IT-Sicherheitskatalog – So bereite ich mich auf das Audit vor!  
DIN ISO/IEC 27001: IT-Sicherheit für kleine und mittlere EVU
- Workshop zur VDE-Studie „Schutz- und Automatisierungstechnik in aktiven Verteilnetzen“
- Systemanforderungen zu IT-Sicherheit und Security-Level nach IEC-62443-3-3 (90 Min. online). Schnelleinstieg im Virtuellen Seminar: Die neue Norm am Anwendungsbeispiel erklärt (#I4.0)
- IT-Sicherheit – Kompaktkurs zum Schutz vernetzter Industrieanlagen. Aktuelle Darstellung der Sicherheit von Automatisierungssystemen (Inkl. Live-Demonstration und Handlungsansatz) #I4.0
- Informationssicherheit in Energienetzen. Hilfestellung bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Erhöhung der Informationssicherheit
- Datensicherheit als erfolgskritisches Qualitätsmerkmal der Digitalisierung
- Cybersecurity in der Medizin
- Health Data Security