

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-11052-02-01 nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013

Gültigkeitsdauer: 21.12.2017 bis 20.12.2022 Ausstellungsdatum: 21.12.2017

Urkundeninhaber:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Safety & Security for Automation & Grid
Am Grauen Stein, 51105 Köln

Zertifizierung in den Bereichen:

Funktionale Sicherheit gemäß der nachfolgend genannten Zertifizierungsprogramme für konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme und Anwendungen einschließlich Management der Funktionalen Sicherheit

- der Maschinen- und Anlagensicherheit
- in Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteigen
- in Automotive-Anwendungen
- in leittechnischen Systemen
- in leittechnischen Systemen und Komponenten für nukleare Anwendungen
- in Haushaltsgeräten und Verbraucherprodukten;

Cyber Security gemäß den nachfolgend genannten Zertifizierungsprogrammen für konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme und Anwendungen einschließlich Management der sicheren (secure) Produkt- / Systementwicklung, Anwendungen und Betrieb;

Netzintegration von Erzeugungseinheiten und -anlagen einschließlich Komponenten und deren Kommunikation gemäß den nachfolgend genannten Zertifizierungsprogrammen

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist der Zertifizierungsstelle - ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf - die Anwendung der hier aufgeführten Zertifizierungsprogramme/Anforderungsdokumente mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Die Zertifizierungsstelle verfügt über eine aktuelle Liste aller Dokumente im Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Zertifizierungsprogramme für Produkte, Systeme, Anwendungen und Prozesse

CERT FSA V1.0 2017	Sicherheitsrelevante Anwendungen
CERT FSM V1.0 2017	Managementprozesse der Funktionalen Sicherheit
CERT A-FSM V1.0 2017	Managementprozesse der Funktionalen Sicherheit Automotive
CERT SDLA V1.0 2017	Beurteilung des Secure Development Lifecycle
CERT FSP1 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme in der Maschinen- und Anlagensicherheit einschließlich Sicherheitsbauteilen gemäß der Europäischen Maschinenrichtlinie
CERT FSP2 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme in Automotive-Anwendungen
CERT FSP3 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme in der Leittechnik
CERT FSP4 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme bei Haushaltsgeräte und Verbraucherprodukte
CERT NC V1.0 2017	Leittechnische Systeme und Komponenten für nukleare Anwendungen
CERT FSP5 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme bei Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen einschließlich Sicherheitsbauteilen gemäß der Europäischen Aufzugsrichtlinie
CERT CS V1.0 2017	Cyber Security - Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme, Anwendungen
CERT GC1* V1.0 2017	Zertifizierung von Produkten für die Netzkommunikation und – automatisierung
CERT GI2* V1.0 2017	Zertifizierung Erzeugungsanlagen (EZA)
CERT GI3* V1.0 2017	Zertifizierung Erzeugungseinheit (EZE)

Die vorgenannten Zertifizierungsprogramme finden Anwendung bei den nachfolgend genannten konformen Objekten, Komponenten, Geräten, Systemen und Einrichtungen

- Sensoren, Sensorsysteme, Transmitter für sicherheitsrelevante Funktionen
- Elektromechanische, pneumatische und hydraulische Aktuatoren, Ventile
- Relais mit zwangsgeführten Kontakten
- Sicherheitsbauteile und Schutzeinrichtungen nach der Maschinen- und Aufzugsrichtlinie (allgemein und Anhang IV)
- Drehzahl veränderbare elektrischen Antrieben und Antriebssystemen
- Speicherprogrammierbare und –konfigurierbare Steuerungen
- Komponenten für sichere Kommunikation, Kommunikationsprotokolle
- Systeme der Gebäudeautomation, Brandmeldeanlagen, Entrauchungssysteme
- Gasmess- und -warngeräte
- Automatische elektrische Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen mit Wächter- und Begrenzerfunktionen für den Hausgebrauch und Industrieanwendungen
- Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
- Straßenfahrzeuge und andere Fahrzeuge
- Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft
- Messwertgeber und Messumformer der Sicherheitsleittechnik
- Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung inklusive Leittechnik in Kernkraftwerken
- Integrierte Schaltungen (ICs)
- Sicherheitsrelevante Software (Embedded, Application, Configuration)
- Softwarewerkzeuge
- Bahnanwendungen: Ortsfeste Anlagen und Fahrzeuge
- Straßenverkehrs-Signalanlagen
- Ausrüstung von Starkstromanlagen
- Niederspannungsschaltanlagen
- Elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen
- Einrichtungen der Informationstechnik
- Industriesteuerungen
- Maschinen (mobil und stationär)
- Automatisierte Fertigungssysteme
- Elektrische Ausrüstung sowie Einrichtungen zur Steuerung und Überwachung von Feuerungsanlagen
- Fahrtreppen und Fahrsteige
- Elektrische Baugruppen der Sicherheitstechnik
- Erzeugungseinheiten (EZE), dezentrale- und regenerative Energie Einspeisesysteme wie BHKW, Windkraftanlagen, Photovoltaik, Batteriespeicher
- Erzeugungsanlagen (EZA)
- EZA-Regler
- Produkte für die Kommunikation und Automatisierung der Schutz- und Leittechnik in elektrischen Schaltanlagen (Stationsautomatisierung)

Die Evaluierungen, Bewertungen und Zertifizierungen erfolgen basierend auf dem im Folgenden genannten Basisnormen der Funktionalen Sicherheit, Cyber Security, Netzintegration von Erzeugungseinheiten und -anlagen einschließlich Komponenten und deren Kommunikation.

Basisnormen Funktionale Sicherheit

<p>IEC 61508-1 2010-04 EN 61508-1 2010-05 DIN EN 61508-1 2011-02</p>	<p>Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 1: Allgemeine Anforderungen</p>
<p>IEC 61508-2 2010-04 EN 61508-2 2010-05 DIN EN 61508-2 2011-02</p>	<p>Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 2: Anforderungen an sicherheitsbezogene elektrische/elektronische/programmierbare elektronische Systeme</p>
<p>IEC 61508-3 2010-04 EN 61508-3 2010-05 DIN EN 61508-3 2011-02</p>	<p>Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 3: Anforderungen an Software</p>
<p>ISO 13849-1 2015-12 EN ISO 13849-1 2015-12 DIN EN ISO 13849-1 2016-06</p>	<p>Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze</p>
<p>ISO 13849-2 2012-10 EN ISO 13849-2 2012-10 DIN EN ISO 13849-2 2013-02</p>	<p>Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen -Teil 2: Validierung</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-11052-02-01

<p>IEC 62061 2015-01 IEC 62061 Corrigendum 1 2005-07 IEC 62061 Corrigendum 2 2008-04 IEC 62061 Edition 1.2 Corrigendum 1 2015-08 IEC 62061 AMD 1 2012-11 IEC 62061 AMD 2 2015-06 EN 62061 2005-04 EN 62061/AC 2010-02 EN 62061/A1 2013-02 EN 62061/A2 2015-08 DIN EN 62061 2016-05</p>	<p>Sicherheit von Maschinen- Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme</p>
<p>ISO 26262-2 2011-11 ISO/DIS 26262-2 2016-09</p>	<p>Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 2: Management der funktionalen Sicherheit</p>
<p>ISO 26262-3 2011-11 ISO/DIS 26262-3 2016-09</p>	<p>Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 3: Konzeptphase</p>
<p>ISO 26262-4 2011-11 ISO/DIS 26262-4 2016-09</p>	<p>Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 4: Produktentwicklung - System-Ebene</p>
<p>ISO 26262-5 2011-11 ISO/DIS 26262-5 2016-09</p>	<p>Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 5: Produktentwicklung - Hardware-Ebene</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-11052-02-01

ISO 26262-6 2011-11 ISO/DIS 26262-6 2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 6: Produktentwicklung - Software-Ebene
ISO 26262-7 2011-11 ISO/DIS 26262-7 2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 7: Produktion und Betrieb
ISO 26262-8 2011-11 ISO/DIS 26262-8 2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 8: Unterstützende Prozesse
ISO 26262-9 2011-11 ISO/DIS 26262-9 2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 9: ASIL- orientierte und sicherheitsorientierte Analyse
ISO 26262-10 2012-08 ISO/DIS 26262-10 2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 10: Leitfaden für ISO 26262
ISO/DIS 26262-11 2016-09	Road vehicles - Functional safety - Part 11: Guidelines on application of ISO 26262 to semiconductors
ISO/DIS 26262-12 2016-09	Road vehicles - Functional safety - Part 12: Adaptation for motorcycles
IEC 61511-1 2016-02 EN 61511-1 2017-04 DIN EN 61511-1 2012-10	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 1: Allgemeines, Begriffe, Anforderungen an Systeme, Software und Hardware

<p>IEC 61511-2 2016-07 EN 61511-2 2017-04 DIN EN 61511-2 2005-05 DIN EN 61511-2 2013-01 (Entwurf)</p>	<p>Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 2: Informative Anleitungen zur Anwendung des Teils 1</p>
<p>IEC 61511-3 2016-07 EN 61511-3 2017-04 DIN EN 61511-3 2005-05</p>	<p>Functional safety - Safety instrumented systems for the process industry sector - Part 3: Guidance for the determination of the required safety integrity levels</p>
<p>IEC 60880 2006-05 EN 60880 2009-10 DIN EN 60880 2010-03</p>	<p>Kernkraftwerke- Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung- Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorie A</p>
<p>IEC 61513 2011-08 EN 61513 2013-02 DIN EN 61513 2013-09</p>	<p>Kernkraftwerke - Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung - Allgemeine Systemanforderungen</p>
<p>KTA 3503 2015-11</p>	<p>Typprüfung von elektrischen Baugruppen der Sicherheitsleittechnik</p>
<p>KTA 3505 2015-11</p>	<p>Typprüfung von Meßwertgebern und Meßumformern der Sicherheitsleittechnik</p>
<p>EN 81-1+A3 2009-12 (historisch) DIN EN 81-1 2010-06 (historisch)</p>	<p>Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Teil 1: Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge</p>
<p>EN 81-2+A3 2009-12 (historisch) DIN EN 81-2 2010-08 (historisch)</p>	<p>Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Teil 2: Hydraulisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-11052-02-01

EN 81-3+A1 2008-07 DIN EN 81-3 2011-06	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Teil 3: Elektrisch und hydraulisch betriebene Kleingüteraufzüge
EN 81-20 2014-08 DIN EN 81-20 2014-11	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Aufzüge für den Personen- und Gütertransport; Teil 20: Personen- und Lastenaufzüge
EN 81-21+A1 2012-08 DIN EN 81-21 2012-11	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Aufzüge für den Personen- und Gütertransport- Teil 21: Neue Personen- und Lastenaufzüge in bestehenden Gebäuden
EN 81-28 2003-06 DIN EN 81-28 2003-11	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Aufzüge für den Personen- und Gütertransport- Teil 28: Fern-Notruf für Personen- und Lastenaufzüge
CEN/TS 81-29 2004-10 (historisch) DIN CEN/TS 81-29 2005-01 (historisch)	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Aufzüge für den Personen- und Gütertransport- Teil 29: Auslegungen zu EN 81-20 bis EN 81-28
EN 81-50 2014-08 DIN EN 81-50 2015-02	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Prüfungen; Teil 50: Konstruktionsregeln, Berechnungen und Prüfungen von Aufzugskomponenten
EN 81-70 2003-05 DIN EN 81-70 2005-09	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge- Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen
EN 81-77 2013-11 DIN EN 81-77 2014-02	Sicherheitsregeln für Konstruktion und Einbau von Aufzügen - Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge; Teil 77: Aufzüge unter Erdbebenbedingungen
EN 115-1+A1 2010-03 DIN EN 115-1 2015-08 (Entwurf) 2010-06	Sicherheit von Fahrtreppen und Fahrsteigen- Teil1: Konstruktion und Einbau

EN 115-2 2010-07 DIN EN 115-2 2010-12	Sicherheit von Fahrtreppen und Fahrsteigen-Teil 2: Regeln für die Erhöhung der Sicherheit bestehender Fahrtreppen und Fahrsteige
ISO 22201 2009-01 (historisch) ISO 22201-1 2017-02	Lifts (elevators), escalators and moving walks - Programmable electronic systems in safety-related applications - Part 1: Lifts (elevators) (PESSRAL)
ISO 22201-2 2013-03	Lifts (elevators), escalators and moving walks - Programmable electronic systems in safety related applications - Part 2: Escalators and moving walks (PESSRAE)
ISO/TR 22201-3 2016-11 2013-03	Lifts (elevators), escalators and moving walks - Programmable electronic systems in safety related applications; Part 3: Life cycle guideline for programmable electronic systems related to PESSRAL and PESSRAE
ASME A17.1-2004 / CSA B44-04 ASME A17.1-2007 / CSA B44-07 ASME A17.1-2010 / CSA B44-10 ASME A17.1-2013 / CSA B44-13	Safety Code for Elevators and Escalators
ASME A17.5-2004 / CSA B44.1-04 ASME A17.5-2011 / CSA B44.1-11	Elevator and Escalator electrical equipment
ASME A17.7-2007 / CSA B44.7-07	Performance-based safety code for elevators and escalators

Basisnormen der Cyber Security

EDSA-312 2015, Version 2.0	ISA Security Compliance Institute - Embedded Device Security, Assurance - Security development artifacts for embedded devices
-------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-11052-02-01

EDSA-310 2015, Version 2.2	ISA Security Compliance Institute - Embedded Device Security Assurance - Requirements for embedded device robustness testing
SSA-310 2015, Version 2.0	ISA Security Compliance Institute – System Security Assurance – Requirements for system robustness testing
IEC 62443-2-1 CEI 62443-2-1 2010-11	Industrial communication networks – Network and system security – Part 2-1: Establishing an industrial automation and control system security program
IEC/TR 62443-2-3 CEI/TR 62443-2-3 2015-06	Industrial communication networks – Security for industrial automation and control systems – Part 2-3: Patch management in the IACS environment
IEC 62443-2-4 CEI 62443-2-4 2015-06 Corrigendum 1:2015	Security for industrial automation and control systems – Network and system security – Part 2-4: Requirements for IACS solution suppliers
IEC/TR 62443-3-1 CEI/TR 62443-3-1 2009-07	Industrial communication networks – Network and system security – Part 3-1: Security technologies for industrial automation and control systems
IEC 62443-3-3 2013-08 IEC 62443-3-3 Corrigendum 1 2014-04	Industrial communication networks - Network and system security - Part 3-3: System security requirements and security levels
DIN IEC 62443-3-3 2015-06 (Entwurf)	Industrielle Kommunikationsnetze - IT-Sicherheit für Netze und Systeme - Teil 3-3: Systemanforderungen zur IT-Sicherheit und Security-Level
IEC 65/628/CDV CEI 65/628/CDV IEC 62443-4-1 CEI 62443-4-1 2016-06 (Entwurf) prEN 62443-4-1 2016-06	Security for industrial automation and control systems - Part 4-1: Secure Product Development Lifecycle Requirements
IEC 65/663/CDV IEC 62443-4-2 2017-05	Industrial communication networks - Network and system security - Part 4-2: Technical security requirements for IACS components

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-11052-02-01

IEC 62645 2014-08	Nuclear power plants - Instrumentation and control systems - Requirements for security programmes for computer-based systems
IEC 62859 2016-10	Nuclear power plants - Instrumentation and control systems - Requirements for coordinating safety and cybersecurity

Basisnormen Netzintegration von Erzeugungseinheiten und -anlagen einschließlich Komponenten und deren Kommunikation

FGW TR3 Rev. 24* 2016-03	FGW e.V. - Fördergesellschaft Windenergie und andere Erneuerbare Energien Technische Richtlinie für Erzeugungseinheiten und –anlagen Teil 3
FGW TR4 Rev. 8* 2016-03	FGW e.V. - Fördergesellschaft Windenergie und andere Erneuerbare Energien Technische Richtlinie für Erzeugungseinheiten und –anlagen Teil 4
FGW TR8 Rev. 8* 2016-12	FGW e.V. - Fördergesellschaft Windenergie und andere Erneuerbare Energien Technische Richtlinie für Erzeugungseinheiten und –anlagen Teil 8
BDEW MSR* 2008	Technische Richtlinie - Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz (BDEW MSR) Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz
Transmission Code Version 1.1 2007-08	Transmission Code – Netz- und Systemregeln der deutschen Übertragungsnetzbetreiber
ENTSO-E 2013-03	Network Code for Requirements for Grid Connection Applicable to all Generators (ENTSO-E)
VDN-Leitfaden EEG 2004-08	Blindleistungsrichtungs-Unterspannungsschutz (Q-U-Schutz) (Februar 2010)
E VDE-AR-N 4110 2017-02	Technische Anschlussregeln Mittelspannung (Entwurf)
VDE-AR-N4120* 2015-01	Technische Bedingungen für den Anschluss und Betrieb von Kundenanlagen an das Hochspannungsnetz

SDLWindV 2009-07	Verordnung zu Systemdienstleistungen durch Windenergieanlagen
CEA, Govt of India notifications no.12/X/STD(CONN)/GM/CEA	Central Electricity Authority, Technical Standard for Connectivity to the Grid; Central Electricity Authority, Indian Grid Code 2007 - Substation
CEA, Govt of India notifications no,12/X/STD(GRID)/GM/CEA	Central Electricity Authority (Grid Standards), Regulations 2010
CEA, Govt of India notifications no.12/X/STD(CONN)/GM/CEA;	Central Electricity Authority, Technical Standard for Connectivity to the Grid; Central Electricity Authority, Indian Grid Code 2013 - Generation Units
Brazilian Grid Code: Operador Nacional do Sistema Eléctro –, Rev. 1.1 2010-10	Minimum technical requirements for connection to transmission installations
Spanish Grid Code: Version 10 2012-01	Procedimientos de verificació y certificación de los requisitos del PO.12.3 sobre la resquesta de las instalaciones eólicas y fotovoltaicas ante huecos de tension
USA Grid Code: ERCOT, Version 09 2012-11	Guide to the Interconnection Process, Version 09, Date 2012- 11-30 Federal Energy Regulatory Commission (FERC), 18 CFR Part 35 Interconnection for Wind Energy, Doc.-No. RM05-4-001, Date 2005-12-12
SOUTH AFRICA Grid Code Version 2.8 2014-07	GRID CONNECTION CODE FOR RENEWABLE POWER PLANTS (RPPs) CONNECTED TO THE ELECTRICITY TRANSMISSION SYSTEM (TS) OR THE DISTRIBUTION SYSTEM (DS) IN SOUTH AFRICA Version 2.8 July 2014
Turkish NAR 2013-01	Elektrik Piyasasi Sebeke Yönetmeliği Version 28517
IEC 61850-3 2013-12 EN 61850-3 2014-07 DIN EN 61850 2014-11	Communication networks and systems for power utility automation - Part 3: General requirements

IEC 61850-4 2011-04 EN 61850-4 2011-06 DIN EN 61850-4 2012-04	Communication networks and systems for power utility automation - Part 4: System and project management
IEC 61850-5 2013-01 EN 61850-5 2013-05 DIN EN 61850-5 2014-06	Communication networks and systems for power utility automation - Part 5: Communication requirements for functions and device models
IEC 61850-6 2009-12 EN 61850-6 2010-02 DIN EN 61850-6 2010-06	Communication networks and systems for power utility automation - Part 6: Configuration description language for communication in electrical substations related to IEDs
IEC 61850-10 2012-12 EN 61850-10 2013-07 DIN EN 61850-10 2014-02	Communication networks and systems for power utility automation - Part 10: Conformance testing
IEC 61850-7-1 2011-07 EN 61850-7-1 2011-10 DIN EN 61850-7-1 2012-04	Communication networks and systems for power utility automation - Part 7-1: Basic communication structure - Principles and models
IEC 61850-7-2 2010-08 EN 61850-7-2 2010-10 DIN EN 61850-7-2 2011-04	Communication networks and systems for power utility automation - Part 7-2: Basic information and communication structure - Abstract communication service interface (ACSI)

<p>IEC 61850-7-3 2010-12 EN 61850-7-3 2011-02 DIN EN 61850-7-3 2011-08-01</p>	<p>Communication networks and systems for power utility automation - Part 7-3: Basic communication structure - Common data classes</p>
<p>IEC 61850-7-4 2010-03 EN 61850-7-4 2010-06-01 DIN EN 61850-7-4 2010-11-01</p>	<p>Communication networks and systems for power utility automation - Part 7-4: Basic communication structure - Compatible logical node classes and data object classes</p>
<p>IEC 61850-8-1 2011-06 EN 61850-8-1 2011-09 DIN EN 61850-8-1 2012-02</p>	<p>Communication networks and systems for power utility automation - Part 8-1: Specific communication service mapping (SCSM) - Mappings to MMS</p>
<p>IEC 61850-9-2 2011-09 EN 61850-9-2 2011-12 DIN EN 61850-9-2 2012-05</p>	<p>Communication networks and systems for power utility automation - Part 9-2: Specific communication service mapping (SCSM) - Sampled values over ISO/IEC 8802-3</p>
<p>IEC 61850-7-410 2012-10 EN 61850-7-410 2013-01 DIN EN 61850-7-410 2013-10</p>	<p>Communication networks and systems for power utility automation - Part 7-410: Basic communication structure - Hydroelectric power plants - Communication for monitoring and control</p>
<p>IEC 61850-7-420 2009-03 EN 61850-7-420 2009-06 DIN EN 61850-7-420 2009-10</p>	<p>Communication networks and systems for power utility automation - Part 7-420: Basic communication structure - Distributed energy resources logical nodes</p>
<p>IEC/TR 61850-1 2013-03</p>	<p>Communication networks and systems for power utility automation - Part 1: Introduction and overview</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-11052-02-01

IEC/TR 61850-90-1 2010-03	Communication networks and systems for power utility automation - Part 90-1: Use of IEC 61850 for the communication between substations
IEC/TR 61850-90-4 2013-08	Communication networks and systems for power utility automation - Part 90-4: Network engineering guidelines
IEC/TR 61850-90-5 2012-05	Communication networks and systems for power utility automation - Part 90-5: Use of IEC 61850 to transmit synchrophasor information according to IEEE C 37.118
IEC/TR 61850-90-7 2013-02	Communication networks and systems for power utility automation - Part 90-7: Object models for power converters in distributed energy resources (DER) systems
IEC/TR 61850-7-510 2012-03	Kommunikationsnetze und -systeme für die Automatisierung in der elektrischen Energieversorgung - Teil 7-510: Grundlegende Kommunikationsstruktur - Wasserkraftwerke - Modellierungskonzepte und Richtlinien
IEC 60870-5-101 2003-02	Fernwirkeinrichtungen und -systeme -; Teil 5-101: Übertragungsprotokolle -; Anwendungsbezogene Norm für grundlegende; Fernwirkaufgaben
IEC 60870-5-104 2006-06	Fernwirkeinrichtungen und -systeme -; Teil 5-104: Übertragungsprotokolle -; Zugriff für IEC 60870-5-101 auf Netze mit genormten; Transportprofilen

Verwendete Abkürzungen:

ANSI	American National Standards Institute
ASME	American Society of Mechanical Engineers
CEN	Europäische Komitee für Normung
CEN/TS	Europäische Komitee für Normung / Technische Spezifikation
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EDSA	Embedded Device Security Assurance
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	Internationale Organisation für Normung
KTA	Kerntechnische Ausschuss
TS	Technische Spezifikation
VDI	Verein Deutscher Industrie