



Mit Normen und Standards das digitale Jahrzehnt gestalten

– mit der DKE in die All Electric Society

Normen und Standards nutzen uns allen – das gilt für Verbraucher*innen und Anwender*innen genauso wie für Wirtschaft, Wissenschaft und Staat. Sie fördern Innovationen, schaffen Märkte und geben Sicherheit. Die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik ist in Deutschland die zuständige Normungsorganisation für eine digitale und elektrische Zukunft und vertritt in den internationalen und europäischen Normungsorganisationen IEC, CENELEC und ETSI die deutschen Interessen. In diesem Jahrzehnt wird die DKE die Zukunft mitgestalten und bietet der Bundesregierung und den Institutionen der Europäischen Union eine enge Kooperation an.

Die DKE macht die Energiewende möglich

Die Energiewende ist ein großangelegtes Transformationsprojekt, bei dem es von herausragender Bedeutung ist, dass verschiedene Technologien problemlos ineinandergreifen. Eine bedeutende Aufgabe der DKE ist deswegen sicherzustellen, dass die verschiedenen Energieerzeugungsanlagen über Schnittstellen miteinander verbunden werden können, um systemdienlich miteinander zu kommunizieren. Eine grundsätzliche Herausforderung stellt die Einbindung neuer Technologien (wie z. B. Künstliche Intelligenz) in bestehende Systeme dar. Hier bietet die Normung Orientierungshilfe durch Anwendungsfälle und Architekturen.

In diesem digitalen Jahrzehnt ermöglichen Normen und Standards die Digitalisierung der Energiewende. Um den neuen Anforderungen zu entsprechen, Engpässe zu vermeiden und ein stabiles Leistungs- und Energiemanagement zu gewährleisten sind Normen und Standards der DKE notwendig.

Mit der DKE gelingt die Sektorenkopplung

Eine echte Energiewende kann nur gelingen, wenn die bislang eher separat betrachteten Sektoren der Energiewirtschaft intelligent miteinander verknüpft bzw. gekoppelt werden. Hier ist es ein zentrales Anliegen, die Digitalisierung von Energiesektoren im Sinne einer datentechnischen Sektorenkopplung voranzutreiben. Smarte und vernetzte Energiesysteme benötigen Schnittstellen und gemeinsame Datenformate und Architekturen. Die Normung befähigt die Sektoren, Produkte und Lösungen sowohl elektrisch als auch datentechnisch zu vernetzen, um damit eine smarte und intelligente Steuerung der gesamten Kette zu schaffen.

Ein Aspekt der Sektorenkopplung ist „Power to Gas“. Mit Hilfe von überschüssigem Strom z.B. aus Windenergie wird hier Wasser per Elektrolyse in Sauerstoff und Wasserstoff zerlegt. Wasserstoff gilt schon lange als Energieträger der Zukunft, da er bei seiner Verbrennung, im Gegensatz zu fossilen Energieträgern, keine schädlichen Emissionen verursacht und sich in das bereits vorhandene Gasnetz einspeisen lässt, wo

er prinzipiell auch über lange Zeiträume gespeichert werden kann. Hier setzen Normen der DKE im Bereich der Brennstoffzellen-Technologie an, die Anforderungen für den sicheren Betrieb und Prüf Aspekte festlegen.

Die DKE bietet für alle beteiligten Branchen die geeignete Plattform, um die Sektorenkopplung in Deutschland sicher und nachhaltig zu gestalten. Hier wird die Grundlage für das integrative und klimafreundliche Energiesystem von morgen gelegt.

Die DKE fördert Elektromobilität und eine einheitliche Ladeinfrastruktur

Mobilität bedeutet mehr als die Nutzung von Auto, Bus und Bahn. Bereits heute gibt es zahlreiche Angebote auf dem Markt – angefangen beim Carsharing über Kleinstelektrofahrzeuge, wie E-Bikes oder E-Scooter bis hin zu Anwendungen, mit denen vorhandene Mobilitätskonzepte ganz einfach per App genutzt werden können. Für die sektorenübergreifende Kopplung von Energie, Mobilität und der Informationstechnologie sind Normen und Standards der DKE unverzichtbar.

Normen und Standards stellen bei diesem komplexen Zusammenspiel die notwendige Kompatibilität, Interoperabilität und vor allem die Sicherheit der vielfältigen Mobilitätssysteme her, um für Nutzer*innen ein ganzheitliches Mobilitätserlebnis zu erschaffen. Ein klarer Fokus liegt hierbei auf der Elektromobilität. Gerade für die Multi- bzw. Intermodalität sowie Kopplung der Sektoren Energy, Mobility und Information Technology (ICT) sind Normen und Standards unverzichtbar.

Das Laden eines Elektrofahrzeugs erfordert das Vorhandensein einer geeigneten Infrastruktur. Normen und Standards der DKE legen hierfür wichtige Regeln fest. Nur durch genormte Ladestecker und Ladesysteme – sowohl kabelgebunden als auch kabellos – ist eine Interoperabilität von verschiedenen Herstellern möglich, die wiederum zu einem Markthochlauf der Elektromobilität führt. Damit der Abrechnungsvorgang einheitlich erfolgt, spezifizieren Normen und Standards zudem effiziente Abrechnungssysteme.

Das Jahrzehnt der Elektromobilität hat begonnen. Mit Normen und Standards der DKE werden kompatible Systeme, Sicherheit und eine einheitliche Ladeinfrastruktur geschaffen. Damit unterstützt die DKE die politische Agenda und verhilft der Elektromobilität zum Durchbruch.

Mit der DKE in eine neue industrielle Revolution

Mit der fortschreitenden Digitalisierung befinden wir uns inmitten der vierten industriellen Revolution. Denn je mehr Abläufe die Wirtschaft digitalisiert und vernetzt, desto mehr Schnittstellen entstehen zwischen verschiedenen Akteuren. Einheitliche Normen und Standards für unterschiedliche Industriesektoren spielen hierbei eine zentrale Rolle. Die DKE hat sich mit dem Standardisation Council 4.0 (SCI4.0) zum Ziel gesetzt, die Industrie 4.0 gemeinsam mit Partnern aus der Industrie zu gestalten. Dem SCI 4.0 kommt hierbei eine bedeutende, bündelnde Funktion zu. Es sollen ambitionierte, aber auch durchführbare Handlungsempfehlungen für alle Akteure erarbeitet werden, inklusive der nationalen sowie internationalen Initiierung und Koordination geeigneter Standards. Zudem wird dadurch die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland gestärkt.

Von der Smart Factory über den Digitalen Zwilling bis zum Digitalen Produktpass – für die Digitalisierung der Industrie brauchen wir Normen und Standards. Nur so kann das Versprechen von ‚Made in Germany‘ auch zukünftig in der Welt eingehalten werden.

Die DKE schützt Unternehmen im Cyberraum

Das digitale Jahrzehnt bietet Gefahren: Cyberangriffe auf Unternehmen, Energieversorger und Behörden gehören mittlerweile zum Alltag. Hacker nutzen Schwachstellen im System aus und setzen damit ganze industrielle Anlagen außer Betrieb oder gefährden im schlimmsten Fall sogar die flächendeckende Energieversorgung.

Die DKE bietet durch einheitliche Sicherheitsstandards und international anerkannte Normen eine Grundlage für Datensicherheit und Datenschutz. Dieses ist unter anderem für Elektrofahrzeuge – die Mobilität der Zukunft – von hoher Wichtigkeit, da durch deren Kommunikation im Smart Grid Unmengen an Datenströmen entstehen. Gleiches gilt auch für die Informationsströme im Smart Living, in dem sämtliche Geräte miteinander vernetzt sind und kommunizieren.

Normen und Standards schaffen Sicherheit im Cyberraum. Durch kohärente internationale Normen haben deutsche Unternehmen Zugang zu Weltmärkten und gestalten diese mit. Der Weg zu europäischen und internationalen Standards führt über die DKE.

Die DKE stärkt den Mittelstand und das Handwerk in der Normung

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind die Hauptantriebskraft für wirtschaftliches Wachstum, Innovation und Beschäftigung. Es ist für mittelständische Unternehmen jedoch immer wieder eine Herausforderung, den Markt gemeinsam mit etablierten Playern zu gestalten. Gerade wenn es darum geht, eine Basis zur Entwicklung von Innovationen zu finden, neue Märkte zu erschließen und sich Wissensvorsprünge zu sichern, ist die Normung ein wichtiges Element der Erfolgsstrategie von KMU.

Die DKE bietet speziell auf Bedürfnisse von Mittelstand und Handwerk angepasste Schulungsformate und Informationsveranstaltungen an, mit dem Ziel, das Handwerk und die mittelständische Wirtschaft in der Normung zu stärken sowie Wissen zu aktuellen Normungsthemen und der Normungsarbeit zu vermitteln.

Aber gerade für KMU und auch viele größere mittelständische Unternehmen ist die internationale Mitarbeit nicht nur ein Zeit- sondern vor allem ein Kostenfaktor. Es muss im Interesse der deutschen Industrie- und Innovationspolitik liegen, hier zu unterstützen, ohne dabei auf die inhaltliche Gestaltung Einfluss zu nehmen. Dafür liegt es nahe, die Mitarbeit in der Normung – insbesondere international – ebenso staatlich zu fördern, wie es für die Forschung schon lange geübte Praxis ist. Dies gilt im Besonderen für das Handwerk, das den Kern des Mittelstands in Deutschland bildet.

Die DKE stärkt KMU im Wettbewerb – national, europäisch und international. Über neue staatliche Fördermechanismen muss sichergestellt werden, dass die Wettbewerbskraft des deutschen Mittelstands auch zukünftig in der Normung erhalten bleibt.

Die DKE fördert das Normungswissen beim technischen Nachwuchs

Nur ein gut ausgebildeter Nachwuchs mit fundiertem Normungswissen sichert Deutschlands langfristige Erfolge in der Normung und Standardisierung und somit

die globale Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie. In den meisten Curricula deutscher Hochschulen und Universitäten nimmt die elektrotechnische Normung jedoch so gut wie keinen Stellenwert ein. Hier leistet bereits die Nachwuchsinitiative Next Generation DKE einen wichtigen Beitrag der Wissensvermittlung und Vernetzung untereinander.

Die frühzeitige Ausbildung von Normungsexpert*innen würde deutsche Unternehmen nicht nur entlasten, sondern auch die Wahrnehmung der Relevanz der Normung erheblich stärken. Eine bessere Integration von Normung und Standardisierung in der Ausbildung technischer Fachkräfte ist somit essenziell für eine nachhaltige und zukunftsbewusste Ausrichtung der technischen Regelsetzung. Nur so kann gewährleistet werden, dass zukünftige Fachkräfte über die Relevanz der strategischen Normung sowie über die Möglichkeiten der Einflussnahme aufgeklärt und zur Partizipation befähigt werden.

Normung und Standardisierung müssen in die akademische Lehre integriert werden. Es muss Ziel sein, die Anzahl der deutschen Expert*innen in den Gremien von DKE, CENELEC und IEC zu sichern bzw. auszubauen. Hier sollte ein ganzheitlicher Ansatz über Akademie, Industrie und politischem Rahmen verfolgt werden.

Die DKE als starke Stimme in Europa

Die europäische Normung leistet einen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung des freien Warenverkehrs und zum Funktionieren des Europäischen Binnenmarktes. Ihr Ziel ist die Vereinheitlichung von Normen in Europa. Die Europäische Kommission schenkt der Normung besondere Aufmerksamkeit, weil Normen die meisten Bereiche von öffentlichem Interesse, wie die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie, das Funktionieren des Binnenmarktes, den Schutz der Umwelt und der Gesundheit der Menschen, beeinflussen. Auch steht die Förderung von Innovation und der Technologietransfer im Fokus der europäischen Politik, sowie der Erhalt eines effizienten Konformitätsbewertungssystems, das nur durch ein einheitliches europäisches Normenwerk ermöglicht werden kann.

Entscheidend für diesen Erfolg ist das Vertrauen, das alle am europäischen Normungsprozess Beteiligten den Europäischen Normungsorganisationen (CEN, CENELEC und ETSI) entgegenbringen. Diese Organisationen arbeiten nach europäischen Werten und unterstützen gleichzeitig die europäische Wettbewerbsfähigkeit im globalen Handel durch ihre starken Verbindungen zur internationalen Normung (ISO, IEC).

Das digitale und elektrische Jahrzehnt wird auch in Europa entschieden. Hier muss eine effiziente und partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen der Europäischen Kommission und den Europäischen Normungsorganisationen gewahrt bleiben. Die Arbeitsweise des New Legislative Framework ist ein Erfolgsmodell und hat in Europa durch einheitliche technische Anforderungen zum Europäischen Binnenmarkt und dem Wohlstand beigetragen. Das Europäische Modell ist weltweit einmalig und dient als Vorbild für viele andere Wirtschaftsräume.

Die DKE unterstützt eine neue globale Strategie

Normen und Standards sind ein wichtiges Instrument, um Innovationen im Markt zu verbreiten. Erst mit Hilfe von Normen wird eine technologische Basis geschaffen, auf denen Unternehmen in den Wettbewerb um das beste Produkt in dieser neuen Technologie treten können. Dies gilt insbesondere im Kontext der globalisierten Wirtschaft. Zum reinen Technologiewettbewerb tritt der Wettbewerb der politischen Systeme hinzu. Hier beobachten wir eine rasant zunehmende Partizipation und damit einhergehende Dominanz asiatischer Beteiligung. Insbesondere China betrachtet Normung als geostrategischen Faktor und treibt mit staatlicher Unterstützung massiv Normungsaktivitäten auf nationaler und internationaler Ebene voran.

Standards haben unserer heutigen Wirtschaftsstärke den Weg geebnet. Doch in den letzten Jahren haben weitere Länder nachgelegt. Wie entschlossen wir hier unsere Erfolgsgeschichte fortschreiben und unsere Interessen gegenüber unseren Wettbewerbern vertreten, ist die zentrale wirtschaftspolitische Frage für Europa im 21. Jahrhundert.

Dieses Jahrzehnt ist entscheidend: Es bedarf einer neugedachten nationalen und europäischen Strategie. Eine Strategie, welche Normen und Standards nicht als technisches Hilfsmittel, sondern als ein scharfes Schwert in der weltweiten Handelspolitik begreift.

Die DKE entlastet den Gesetzgeber

Auf nationaler Ebene wird der Stellenwert der Normungspolitik in der Zusammenarbeit zwischen Normung und Staat deutlich: Normung nimmt hierbei eine unterstützende Rolle für die Deregulierung, also den Abbau oder die Verringerung von Marktregulierung durch den Staat, ein. Der Gesetzgeber soll durch eine intelligente, weitestgehend selbstständige Normung unterstützt werden, um den speziellen Anforderungen der Wirtschaft gerecht zu werden. Die Normung strebt dabei stets ein kohärentes und widerspruchsfreies Normenwerk an, das auch zu einer effizienten Bewertung der Konformität von Produkten beiträgt. Auf Grundlage von Gesetzen und Verordnungen überlässt die Politik die technische Regelsetzung den Normungsorganisationen. Dies entlastet den Gesetzgebenden, der die Normungsarbeit vorbereitet, anerkennt und fördert.

Das Erfolgsmodell des sog. Public-Private-Partnership zwischen der Bundesrepublik und der Normungsorganisationen muss auch im neuen Jahrzehnt Bestand haben. Gerade bei neuen und innovativen Technologien soll die technische Ausgestaltung weiterhin in der Normung liegen.

Johannes Koch

Leiter Normungspolitik und Kooperationen
Bereich External Relations & Support

DKE Deutsche Kommission
Elektrotechnik Elektronik
Informationstechnik
Stresemannallee 15
60596 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 6308-268

Fax: +49 69 6308-9326

johannes.koch@vde.com