

A4

DAS DIN-MAGAZIN



EINMALIGE CHANCE

Sondervermögen
als Sprungbrett und
Wettbewerbsvorteil

DIN

96 Milliarden Euro

**mehr Wirtschaftsleistung pro Jahr: Das wäre
Studien zufolge das Ergebnis, falls die deutsche
Verwaltung ähnlich digital arbeiten würde wie die
in Dänemark.**

„Ich bin überzeugt, dass das Sonder-
vermögen einen psychologischen
Effekt haben und eine Aufbruchs-
stimmung entfesseln kann – wenn wir
es nicht zerreden.“

Dr. Albert Dürr

**Geschäftsführender Gesellschafter
von Wolff & Müller**

Inhalt

EINMALIGE CHANCE

Eine halbe Billion für die Zukunft: Deutschland will mit dem Sondervermögen seine Infrastruktur modernisieren. Doch Geld alleine genügt nicht, um uns wieder wettbewerbsfähig zu machen.



DA STECKT MEHR DAHINTER

Der familiengeführte Elektrotechnikerhersteller Mennekes hat es geschafft, einen Standard zu setzen, der die europäische Ladeinfrastruktur prägt.

AUF EIN WORT

In Zeiten wachsender Regulierung und globaler Unsicherheit bleiben Normen und Standards der stabile Pfeiler für Innovation, Zusammenarbeit und nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg.

„Normen und Standards sind nicht das Problem, sondern Teil der Lösung – ein erfolgreiches Mittel für mehr Bürokratieabbau und fairen Wettbewerb.“

37

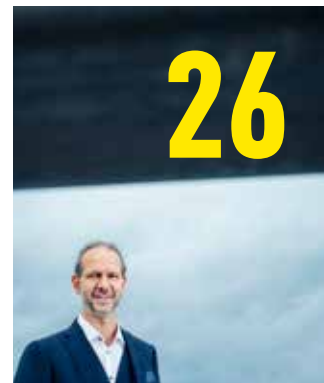
DIN INSIGHTS

Einblicke in die Welt von DIN und seinen Tochtergesellschaften

| | |
|--|---------------------------------------|
| ABER SICHER DOCH ES DARF EIN BISSCHEN MEHR SEIN! SCHNITTSTELLE ZUKUNFT: DER STRATEGISCHE NUTZEN DER DIN-MITGLIEDSCHAFT QUO VADIS, EUROPÄISCHE NORMUNG? 50 JAHRE NORMENVERTRAG | 28 30 32 34 36 |
|--|---------------------------------------|

MATTHIAS PATZ IM PORTRÄT

Für den Chief Operations Officer und Leiter des Bereichs Normung und Standardisierung (NuS) bei DIN sind Innovation und Digitalisierung zentrale Treiber für Wandel. Er setzt auf Zusammenarbeit, um nachhaltige Lösungen für Wirtschaft und Gesellschaft zu schaffen.



DIE STIMME DES WASSERSTOFFS

Hydrogen Europe möchte zu einem schnellen Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft beitragen. Dafür nutzt der europäische Branchenverband der Wasserstoffwirtschaft mit Sitz in Brüssel auch internationale Normen.



Impressum

HERAUSGEBER
DIN – Deutsches Institut für Normung e. V.

Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
Tel. +49 30 2601-0
Fax +49 30 2601-1115
presse@din.de, www.din.de

PROJEKTLEITUNG
Johannes Hentschke

KONZEPT, REDAKTION UND GESTALTUNG
Communication Consultants GmbH
Breitwiesenstraße 17
70565 Stuttgart
www.cc-stuttgart.de

REDAKTION
Alexander Praun (LtG.),
Dr. Bernard Schüler,
René Jochum, Klaus Papp,
Karin Birkel

ART-DIREKTION
Annette Kadatz

REPRODUKTION
Artwork mit Biss
www.artwork-mit-biss.de

DRUCK
Kohlhammer Druck
www.kohlhammerdruck.de

ERSCHEINUNGSWEISE
Halbjährlich

AUFLAGE
4.500

BILDNACHWEISE:
S. 1, 4 links, S. 13–24: Illustrationen
Communication Consultants GmbH;
S. 13 Mann: Westend61/Gettyimages,
Welt: filmstroem/Gettyimages,
Welt: Graficriver/AdobeStock;
S. 15 Pflanze: John-Scott/Gettyimages;
S. 17 Kabel: Jonathan-Kitchen/Getty-
images, Frau: Westend61/Gettyimages;
S. 19 Paket: Jose-Luis-Pelaez-Inc/
Gettyimages, Roboarm: vectorfusionart/
AdobeStock; S. 21 Autos: Emma/
AdobeStock, ginetigino/AdobeStock,
3alex/Gettyimages, Reifen: SimonP/
AdobeStock; S. 22: gradts/Getty-
images; S. 23: franckreporter/Gettyimages;
S. 6–11: Mennekes; S. 24 Hände: darkovu-
jic/AdobeStock; S. 27: Götz Schleser;
S. 29, 31: KI generiert; S. 33: DIN;
S. 35: Eva Häberle; S. 36: fhm/Gettyimages;
S. 39: Götz Schleser; S. 40–45: KI generiert;
S. 44 Porträts: Hydrogen Europe



DA STECKT MEHR DAHINTER

TEXT: RENÉ JOCHUM

Im Wort „E-Mobilität“ schwingt immer auch ein bisschen „Mennekes“ mit: Das Unternehmen hat den Typ-2-Ladestecker entwickelt, der heute per EU-Gesetz Standard in ganz Europa ist. An seiner Erfolgsgeschichte hat Normung einen wesentlichen Anteil.

Wenn der Strom fürs E-Fahrzeug nicht zuverlässig und sicher dort ankommt, wo er hingehört, ist es mit der klimafreundlicheren Mobilität nicht weit her. Mennekes, familiengeführter Elektrotechnikhersteller aus dem Sauerland, hat einen wesentlichen Anteil daran, dass die Energie in der E-Auto-Batterie landet. Seit 2013 ist der auch als „Mennekes“-Stecker bezeichnete „IEC 62196 Typ 2-Stecker“ nach einem Beschluss des EU-Parlaments europäischer Standard – und seitdem im Einsatz. Und das Gegenstück, das sogenannte „Inlet“, entsprechend in den Elektroautos. ▲

Langlebige Lösung

Wie schafft man es als mittelständischer Elektrotechnikhersteller, einen Standard zu setzen, der die europäische Ladeinfrastruktur prägt? Um das nachzuvollziehen, müssen wir einige Jahre in die Vergangenheit blicken: 2008 stieg Mennekes, das heute rund 1.600 Mitarbeiter*innen beschäftigt, ins Geschäftsfeld Elektromobilität ein. Volker Lazzaro, seit 2002 einer der Geschäftsführer sowie Leiter der Business Unit eMobility, arbeitet bereits seit 1984 bei dem Elektrotechnikspezialisten. Er denkt an die Anfänge des Typ-2-Steckers zurück: „Die Fahrzeughersteller hatten festgestellt, dass sie für ihre E-Autos keine geeigneten Stecker haben. Es gab zwar beispielsweise öl- und chemikalienresistente Lösungen, jedoch keine Steckverbindungen, die sich zigtausend mal stecken und ziehen lassen.“ Weil Mennekes bereits seit 1949 robuste Industriesteckvorrichtungen produziert, war die Expertise dafür vorhanden.

Auf Basis von Anforderungen des Stromversorgers RWE und des Automobilherstellers Daimler machten sich Volker Lazzaro und sein Team im Jahr 2009 an die Entwicklung eines geeigneten Ladesystems. Parallel haben sie das Thema in die Normung getragen und den Typ-2-Stecker für die Aufnahme in den Teil 2 der damaligen Anwendungsregel VDE-AR-E 2623 vorgeschlagen. Die VDE-AR-E 2623-2-2 wurde im November 2009 veröffentlicht – heute sind die Inhalte als DIN EN 62196-2 geläufig. Übrigens: 2025 wurde in der EU erstmals die Schwelle von einer Million öffentlichen Ladestationen überschritten (Quelle: International Council on Clean Transportation, ICCT). Ein nicht unerheblicher Teil davon dürfte dank Standardisierung mit Typ-2-Steckern ausgestattet sein.

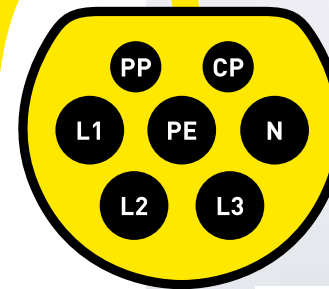
First Mover dank Normung

Normung und Standardisierung machen sich für Unternehmen aus Industrie und Mittelstand bezahlt – davon ist Volker Lazzaro überzeugt: „Normung schafft Investitionssicherheit, sie trägt

dazu bei, dass ein Produkt auch angewandt wird. Und im Idealfall profitiert man von Skaleneffekten, wenn Normen länderübergreifend gelten.“ Bis sich allerdings der Typ-2-Stecker europaweit durchsetzen konnte, galt es, sich mit dem Wettbewerb in der Normung auseinanderzusetzen: „Es gab damals auch einen Vorschlag aus Japan sowie einen, der gemeinsam von Italien und Frankreich eingebracht wurde. Schnell wurde jedoch klar, dass nicht mehrere unterschiedliche Stecksysteme gewünscht werden, sondern eines“, sagt der Geschäftsführer. In der Normung war das rein einphasige japanische System schnell außen vor – denn die deutsche Lösung war sowohl für ein- als auch dreiphasigen Betrieb ausgelegt. Im dreiphasigen Betrieb steht entsprechend mehr Ladeleistung in kürzerer Zeit zur Verfügung.

Erfolgreich ohne Patent

Eine Herausforderung war die Konsensfindung mit den Vertreterinnen und Vertretern Frankreichs und Italiens. Sie forderten einen erhöhten Berührungsschutz in Form einer Kindersicherung für den Stecker. „Das war an sich unnötig, weil das deutsche System bei ausgestecktem Kabel komplett spannungsfrei ist. Diese zusätzliche Schutzklappe ist im übertragenen Sinne der Hosenträger zum Gürtel“, schmunzelt Volker Lazzaro. Gelöst wurde dies über einen Kompromiss, indem die Entwickler*innen den Typ-2-Stecker so modifiziert hatten, dass die südeuropäischen Länder ihre Schutzklappe ergänzend anbringen konnten. Dies wird dort auch so gehandhabt, während in nahezu allen anderen EU-Ländern die Lösung ohne Schutzklappe verwendet wird. Auf eine Patentierung des entwickelten Steckers hat Mennekes damals bewusst verzichtet – das hätte es erschwert, das System als Standard europaweit durchzusetzen. „Wir waren jedoch über die Normungsarbeit ‚First Mover‘, hatten also einen strategischen Vorteil und konnten so von Beginn an große Marktanteile gewinnen“, betont Lazzaro. Gerne denkt er auch daran zurück, wie alle an einem



PP + CP: Signalleiter

L1-L3: Außenleiter

PE: Schutzleiter

N: Neutraleiter

TYP-2-LADESTECKER (EU-STANDARD)

Der runde Typ-2-Stecker ist asymmetrisch geformt – eine abgeflachte Seite verhindert, dass er falsch eingesteckt wird. Er besitzt sieben Kontaktstifte: fünf für die Energieübertragung und zwei für die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladesäule. Die unterschiedlich langen Kontaktstifte sorgen dafür, dass sich der Schutzkontakt als Erstes und die Signalkontakte zur Leistungs freigabe erst zum Schluss verbinden. Das ist ein wichtiger Sicherheitsmechanismus.



Informationen über die Ladeinfrastruktur in Deutschland gibt es bei der Bundesnetzagentur: www.bundesnetzagentur.de



ZUR PERSON

Volker Lazzaro ist einer der Geschäftsführer der **MENNEKES Gruppe** sowie **Leiter der Business Unit eMobility**. Gemeinsam mit seinem Team und den Kollegen aus der Geschäftsführung treibt er das strategische Business Development für die E-Mobility-Geschäftsbereiche und den bestehenden Bereich Industriesteckvorrichtungen voran.

Strang gezogen haben: „Spannend war es, als deutsches Normungsgremium das System international zu bewerben. Wir sind als eine Community angetreten mit dem Ziel, die Lösung zu standardisieren, und haben unseren Ansatz etwa auch in Asien vorgestellt.“

speicher. Regenerative Energien lassen sich so deutlich effizienter nutzen – etwa in Dunkelflauten, wenn es an Sonne und Wind zur nachhaltigen Stromerzeugung mangelt. Die Expertinnen und Experten von Mennekes sind auch bei diesem Thema mit von der Partie und bringen ihr Fachwissen in die Normungsgremien ein. ■

Sich aktiv einbringen

Normung und Standardisierung sind für Mennekes auch nach dem Durchbruch des Typ-2-Ladesteckers relevant. Gut zehn Personen des Unternehmens engagieren sich in der nationalen und internationalen Normung. In Normenausschüssen präsent zu sein, ist Volker Lazzaro äußerst wichtig: „So haben wir die Möglichkeit, direkt mit Automobilherstellern zu diskutieren, eigene Vorschläge einzubringen und nicht zuletzt Zugang zu internationalen Gremien zu erhalten. Grundsätzlich gibt es eine hohe Fachexpertise in den Ausschüssen, das trägt zu praxisnahen Normen bei.“ Demzufolge liegt ihm auch am Herzen, dass die Gremien gut besetzt bleiben: „Wir haben einen riesigen Normungsbedarf rund um Elektromobilität, aktuell vorrangig zu bidirektionalem Laden. Zugleich wird es schwieriger, ausreichend Expertinnen und Experten für die Normungsarbeit zu gewinnen. Hier müssen sich einerseits die Unternehmen stärker engagieren, andererseits ist zu überlegen, ob nicht die Politik die Mitarbeit in der Normung fördern sollte.“

Wenn das E-Auto Strom liefert

Beim Blick in die Zukunft hält das Geschäftsfeld Elektromobilität für Mennekes weitere Herausforderungen bereit. Etwa bidirektionales Laden, das immer wieder auf der medialen Agenda landet: E-Autos nehmen nicht nur Strom aus dem Netz auf, sondern geben diesen bei Bedarf auch wieder zurück ins Stromnetz oder ins Gebäude. Die Autobatterie dient somit als mobiler Energie-



TYP-2-STECKER: VON DER IDEE ZUM EUROPÄISCHEN STANDARD

2008 Mennekes entwickelt einen neuen Steckertyp für das Laden von E-Autos

2009 VDE-AR-E 2623-2-2 für ein Steckvorrichtungssystem für das Laden von Elektrofahrzeugen mit Wechselstrom wird veröffentlicht

2011 Aufnahme des Typ-2-Steckers in die internationale Norm IEC 62196-2

2013 Die EU legt den Stecker als europaweiten Standard für das Laden von Elektrofahrzeugen fest

2015 Das Typ-2-System wird europaweit an öffentlichen Ladepunkten und in E-Autos eingesetzt

„Standardisierung ist ein Beschleuniger. Der Typ-2-Stecker ist ein gutes Beispiel dafür, wie Normung den Durchbruch einer technischen Lösung vorantreiben kann.“

Christopher Mennekes, geschäftsführender Gesellschafter

EINMALIGE CHANCE

Und zugleich Verantwortung:
warum Geld allein
keine Zukunft baut.

TEXT: DR. BERNARD SCHÜLER



500 Milliarden Euro – das Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaschutz hat historische Dimensionen und ist größer als alles, was Deutschland bisher auf den Weg gebracht hat. Das Ziel: das Land fit für die Zukunft und wieder global wettbewerbsfähig machen. ◀

Doch Geld allein baut keine Brücken und keine Schulen. Es verlegt keine Stromleitungen, digitalisiert nicht die Infrastruktur und es reformiert auch nicht die Verwaltung. Letztere könnte ein Knackpunkt sein. Das Potenzial ist enorm: Würde die deutsche Verwaltung ähnlich digital arbeiten wie die in Dänemark, ließe sich die Wirtschaftsleistung laut Studien jährlich um rund 96 Milliarden Euro steigern.

Moderne Prozesse, verbesserte Wettbewerbsfähigkeit

Normung und Standards sind eine der Grundlagen, auf denen eine moderne Verwaltung basiert. Sie ermöglichen unterbrechungsfreie elektronische Prozesse – von der Antragstellung über die Bearbeitung bis zum Bescheid. Dafür braucht es interoperable IT-Systeme und klare Schnittstellen zwischen den Verwaltungseinrichtungen auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene sowie den Unternehmen. Digitale Verfahren können Projekte enorm beschleunigen: Statt PDF-Dokumente manuell zu prüfen, ermöglichen maschinenlesbare Datensätze es, Anträge, Prüfberichte oder Konformitätserklärungen in Sekunden zu erfassen. DIN unterstützt die Digitalisierung von Verwaltung und Wirtschaft unter anderem als Akteur der Initiative QI-Digital bei der Entwicklung einer digitalen Qualitätsinfrastruktur. Gemeinsame Standards sind dabei die Grundlage für verlässliche Schnittstellen, interoperable Systeme und automatisierte Prozesse. Smarte Standards, also maschinenlesbare und digital integrierbare Normen, ermöglichen hier die nahtlose Einbindung in digitale Anwendungen und sind ein Schlüssel für effiziente und skalierbare Prozesse.

Die Wirtschaft fordert Reformen

Die Wirtschaft fordert mehr als nur Geld: Mitte Mai 2025 mahnte der Vorstandsvorsitzende des Baukonzerns Strabag, Stefan Kratochwill, gegenüber dem Handelsblatt: „Es reicht nicht, Milliarden in Aussicht zu stellen. Man muss ins

Machen kommen. Wenn Deutschland ernsthaft Infrastruktur modernisieren will, muss es mutiger, schneller und digitaler werden.“ Damit hat er einen zentralen Punkt angesprochen. Der Hintergrund ist: Die eigentliche Bauzeit macht bei Bauprojekten nur einen kleinen Teil der Gesamtdauer aus. Planungs- und Genehmigungsverfahren verschlingen stattdessen bis zu 85 Prozent der Projektzeit. Normen wie die DIN 1045-1000 helfen konkret. Sie vereinfachen die Bauplanung und strukturieren die Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten besser. Der geschäftsführende Gesellschafter des Bauunternehmens Wolff & Müller, Dr. Albert Dürr, sagt: „Die DIN 1045-1000 liefert konkrete Vorgaben, wer wann mit wem spricht, und unterstützt so die effiziente Zusammenarbeit bei Bauprojekten – ein echter Wettbewerbsvorteil für alle Beteiligten.“ Mit Blick auf das Infrastrukturpaket betont er: „Ich bin überzeugt, dass das Sondervermögen einen psychologischen Effekt haben und eine Aufbruchsstimmung entfesseln kann – wenn wir es nicht zerreden.“

Richtig investieren ist das Gebot der Stunde

Das Infrastrukturpaket kann zum großen Wurf werden, wenn die Bundesregierung die Mittel effizient und nachhaltig einsetzt. Dafür braucht es allerdings klare und effiziente Planungs- und Genehmigungsverfahren. Normen und Standards wie die DIN 1045-1000 schaffen Ordnung in der Komplexität und sind ein wichtiger Teil der Lösung. Sie sind keine Gesetze, aber sie helfen als konsensbasiertes Regelwerk, unnötige Bürokratie zu vermeiden, Vertrauen zu schaffen und eine wettbewerbsfähige und resiliente Zukunft zu schaffen.

↓
**100
Milliarden Euro
für Klimaschutz und
Transformation**

Klimaschutz – mit System und Standard

100 Milliarden Euro des Sondervermögens sind zweckgebunden für den Klimaschutz und die Transformation. Damit stuft die Politik die Klimakrise nicht als ökologische Herausforderung, sondern als ökonomischen Imperativ ein. Dafür braucht es massive Investitionen in erneuerbare Energien und die Transformation der Industrie. Standards helfen, diese Investitionen richtig einzusetzen. Dass sich das lohnt, belegt der im September 2024 erschienene Bericht des ehemaligen italienischen Ministerpräsidenten und früheren Präsidenten der Europäischen Zentralbank Mario Draghi zur Zukunft der Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Union. Laut Draghi hat die EU aufgrund ihrer ambitionierten Klimaziele die Chance, bei vielen Zukunftstechnologien eine Spitzenposition einzunehmen, falls Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit gemeinsam gedacht werden. Allerdings braucht es dafür einheitliche und international anerkannte Standards.

Europa – Vorreiter bei grünen Technologien

In den Umwelt- und Klimaschutzvorgaben liegt eine Chance für die EU und ihre Mitgliedsländer, sich global als Vorreiter bei Umwelt- und Nachhaltigkeitsfragen zu positionieren und dadurch dauerhaft die Wettbewerbsfähigkeit des gesamten Kontinents zu stärken. Die Europäische Kommission betont: „Umweltschutz und Innovation tragen dazu bei, neue Geschäftschancen und Beschäftigungsmöglichkeiten zu erschlie-



ßen, die wiederum weitere Investitionen anstoßen. Ökologisches Wachstum steht im Mittelpunkt der EU-Politik, um zu gewährleisten, dass das Wirtschaftswachstum in Europa dauerhaft umweltverträglich ist. Die EU spielt auch eine Schlüsselrolle bei der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung auf globaler Ebene.“ Seit 2019 treibt die Europäische Kommission deshalb mit dem Green Deal Maßnahmen voran, die die europäische Wirtschaft klimaneutraler machen sollen. Wichtig dabei ist, den vermeintlichen Gegensatz von Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit aufzulösen und Klimamaßnahmen als Chancen zu gestalten.

Normen ermöglichen effiziente Zusammenarbeit

Ein zentraler Schlüssel für die erfolgreiche und rechtzeitige Umsetzung von Klimamaßnahmen liegt in der Standardisierung. Der Grund: Staat, Wirtschaft und Gesellschaft arbeiten bei den vielen Klimaschutzprojekten konkret zusammen – beispielsweise bei der Wärmewende, bei der Gebäudezertifizierung oder beim Aufbau klimaneutraler Lieferketten. Bei allen diesen Vorhaben spielen Normen und Standards eine wichtige Rolle. Wie sich Projekte effizienter planen, regulatorische Anforderungen besser berücksichtigen und Innovationen schneller zur Marktreife entwickeln lassen, zeigt exemplarisch ein Standard aus dem Bereich Energiemanagement. Die DIN EN ISO 50001 ermöglicht es Unternehmen, gesetzliche Anforderungen wie das Energieeffizienzgesetz zu erfüllen und ihren Energieverbrauch nachhaltig zu senken.

Nachhaltigkeit ist ein Wettbewerbsfaktor

Auch für die weltweit aktive Vorwerk SE & Co. KG ist es wichtig, dass es rund um den Globus möglichst einheitliche Regeln gibt. Ein Beispiel ist das Thema Sicherheit: Dank internationaler Normen sind die Produkte von Vorwerk weltweit zugelassen, ohne dass größere Anpassungen am Produktdesign erforderlich sind. Ein echter

Wettbewerbsvorteil und ein Grund, warum sich das Unternehmen aktiv am Normungsprozess beteiligt – beispielsweise bei der Normenreihe DIN EN 4555x. Die ermöglicht es, Materialeffizienzaspekte von energieverbrauchsrelevanten Produkten einheitlich zu messen. Heute sind diese Normen die Grundlage für die EU-Ökodesignanforderungen und ein wichtiges Eintrittskriterium für den EU-Binnenmarkt.

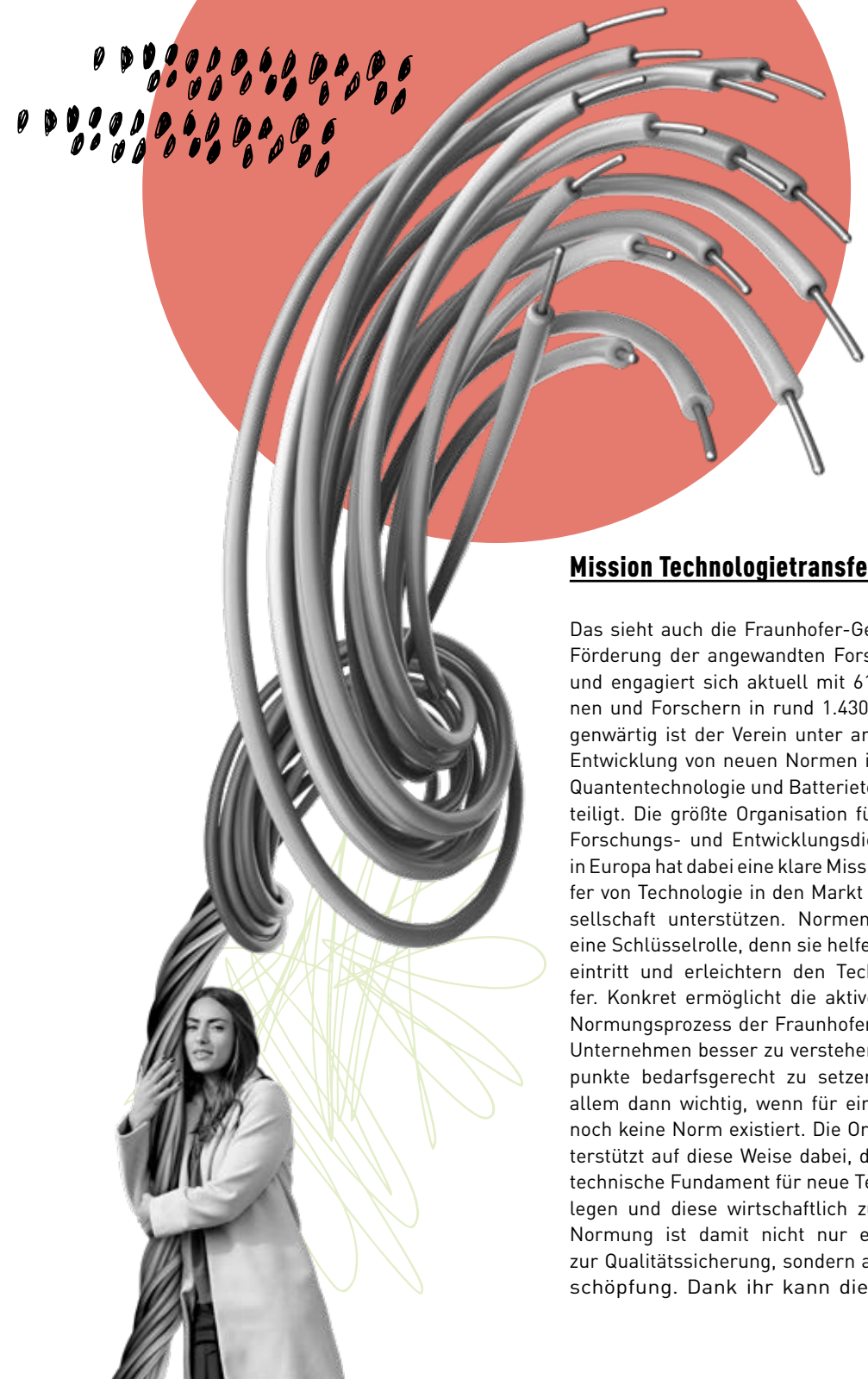
„Nachhaltigkeit ist ein Megatrend, der sich längst vom reinen Umweltgedanken zu einem echten Wettbewerbsfaktor weiterentwickelt hat.“

DR. JENS GIEGERICH, HEAD OF TECHNICAL REGULATORY AFFAIRS, STANDARDISATION AND ASSOCIATIONS BEI VORWERK

Verbindliche Standards helfen Unternehmen dabei, ihren Transformationsprozess zu gestalten und wettbewerbsfähig zu bleiben.

Innovation – souverän und digital

Wer Vorreiter sein will, der muss technologisch gestalten können. Ob Künstliche Intelligenz (KI), Cloud-Infrastruktur oder Satellitenkommunikation – technologische Souveränität ist heutzutage längst eine strategische Währung, um in der digitalen und analogen Welt unabhängig zu agieren. Die Devise lautet: selbst Standards setzen, statt die anderer zu nutzen.



Mission Technologietransfer

Das sieht auch die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. so und engagiert sich aktuell mit 617 Forscherinnen und Forschern in rund 1.430 Gremien. Gegenwärtig ist der Verein unter anderem an der Entwicklung von neuen Normen in den Feldern Quantentechnologie und Batterietechnologie beteiligt. Die größte Organisation für angewandte Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen in Europa hat dabei eine klare Mission: den Transfer von Technologie in den Markt und in die Gesellschaft unterstützen. Normen haben dabei eine Schlüsselrolle, denn sie helfen beim Markteintritt und erleichtern den Technologietransfer. Konkret ermöglicht die aktive Mitarbeit im Normungsprozess der Fraunhofer-Gesellschaft, Unternehmen besser zu verstehen und Schwerpunkte bedarfsgerecht zu setzen. Das ist vor allem dann wichtig, wenn für eine Technologie noch keine Norm existiert. Die Organisation unterstützt auf diese Weise dabei, das normungstechnische Fundament für neue Technologien zu legen und diese wirtschaftlich zu erschließen. Normung ist damit nicht nur ein Instrument zur Qualitätssicherung, sondern auch der Wertschöpfung. Dank ihr kann die Fraunhofer-

Gesellschaft neue Prüfverfahren im Rahmen der Qualitätsinfrastruktur etablieren. „Um am Markt akzeptiert zu werden, muss sich nahezu jede neue Technologie in bestehende Systeme einfügen. Der Zugriff auf das DIN-Normenwerk und unser Engagement in den Normenausschüssen erlaubten es, unsere Technologien an die Erfordernisse des Marktes anzupassen“, sagt Raoul Schönhof, Manager Technologietransfer bei der Fraunhofer-Gesellschaft.

Alle relevanten Informationen: der digitale Produktpass

Ein wichtiger Schritt zu mehr Digitalisierung und Vertrauen ist der digitale Produktpass (DPP), dessen Entwicklung DIN gemeinsam mit der Deutschen Kommission für Elektrotechnik (DKE) auf nationaler und internationaler Ebene voranbringt. Standards dienen dabei als Leitplanken, die Unternehmen verlässliche Vorgaben für Datenformate, Schnittstellen und Prozesse an die Hand geben, um digitale Produktpässe effizient und interoperabel einzuführen. Denn ein DPP führt alle relevanten Informationen zu einem Produkt sowie seinen Komponenten, Materialien, Inhaltsstoffen, Ersatzteilen, Reparierbarkeit und Entsorgung in einem maschinenlesbaren Format zusammen – standardisiert durch Normen. Die Europäische Union hat ihn in ihrer seit 2024 geltenden Ökodesign-Verordnung verankert. Ab 2027 wird er für erste Produktgruppen wie Batterien und Elektrogeräte verpflichtend und verbessert die Rückverfolgbarkeit entlang globaler Lieferketten.

Schneller reagieren – besser regeln

Investieren, ja. Aber wie? Landläufig gelten Regelwerke oft als Hemmschuh des Fortschritts. Das stimmt nicht. Sind sie gut ausgearbeitet, schaffen sie Transparenz, vereinfachen Verwaltungsmaßnahmen und beschleunigen Prozesse.

Um die Entwicklung von Standards voranzubringen, haben DIN und die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) bereits 2020 die Initiative Digitale Standards (IDiS) gegründet. IDiS fungiert dabei als Bindeglied zwischen Normenerstellung und digitaler Normanwendung. Die Initiative hilft, sogenannte SMART Standards zu entwickeln – also digitale, maschinenlesbare Normen. Ziel ist es, der Industrie Normen so bereitzustellen, dass sie im Idealfall automatisch in digitale Systeme, Konzepte und Formate einfließen können. Das bedeutet für Unternehmen einen deutlichen Zeitvorteil und geringere Kosten bei der Implementierung – also bessere Wettbewerbsbedingungen. Dadurch können etwa Produktdaten oder regulatorische Anforderungen direkt in Software übernommen werden. Der Effekt: weniger Interpretationsspielraum, mehr Automatisierung, erhöhte Anpassungsfähigkeit.

Es ist Zeit für smarte Standards

SMART Standards sind der Schlüssel, um Normungswissen digital anwendbar zu machen. Damit unsere Industrie wettbewerbsfähig bleibt, müssen auch Normen und Standards selbst digital gedacht und Teil einer vernetzten Da-

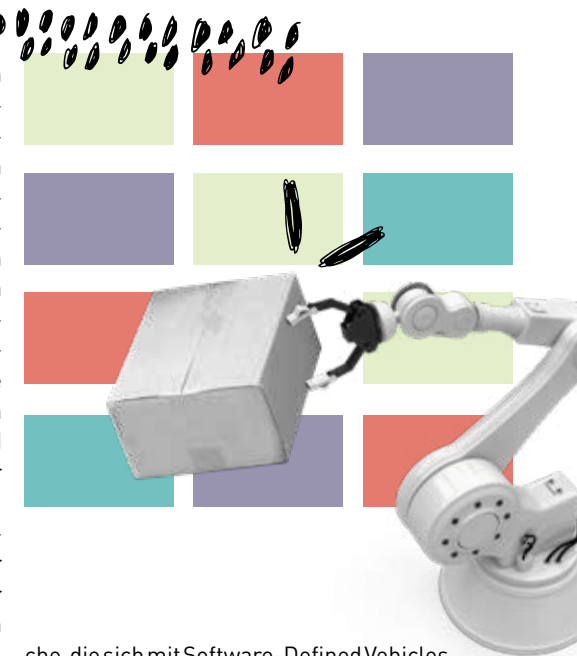
tenökonomie sein. Dann können sie künftig von Maschinen oder Engineeringsystemen wie CAD-Software automatisiert eingelesen, ausgewertet und angewendet werden. Wie das aussehen kann, hat die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) mit der Entwicklung digitaler Zertifikate gezeigt: Zusammen mit internationalen Partnern hat die Bundesanstalt Datenstrukturen geschaffen, mit denen Ergebnisberichte maschinenlesbar werden. Damit die Formate weltweit anerkannt und anwendbarer werden, hat die PTB sie in den Normungsprozess von nationalen und internationalen Organisationen wie DIN und ISO eingebracht und unterstützt zudem bei der praktischen Nutzung.

Bei IDiS arbeitet eine Vielzahl an Unternehmen wie Automobilzulieferer Schaeffler oder Audi aktiv mit. Sie alle wissen, dass – je schneller sich Technologien weiterentwickeln – sich auch die Normungsarbeit beschleunigen muss. So gestaltet der Autohersteller einerseits die Normen von morgen mit und kann diese frühzeitig in die eigenen Prozesse integrieren – beispielsweise bei der Gestaltung von unternehmenseigenen Werknormen.

Die Fraunhofer-Gesellschaft wiederum treibt die Normung in technologischen Pionierfeldern wie Quantentechnologie, dem digitalen Produktpass oder Kernfusion gezielt mit voran – oft noch bevor Märkte überhaupt existieren. Damit schafft Fraunhofer nicht nur Normen, sondern auch die Grundlagen für zukünftige Wirtschaftszweige, welche die Technologie in die Gesellschaft tragen werden. Unterstützt wird dies auch durch Initiativen wie SMART Standards: Indem Normung zunehmend digital und verwertungsorientiert gedacht wird, wird sie zum strategischen Hebel für den Technologietransfer und neue Geschäftsmodelle.

Immer kompatibel

Automobilhersteller stehen im intensiven globalen Wettbewerb – Innovationskraft ist dabei ein entscheidender Erfolgsfaktor. Gleichzeitig müssen Produkte sicher, nachhaltig und in zunehmendem Maße mit anderen Systemen kompatibel sein. Einheitliche Normen und Standards sind dabei unverzichtbar, gerade in einer Bran-



che, die sich mit Software-Defined Vehicles und automatisiertem Fahren kollektiv rasant weiterentwickelt. Denn internationale Standards sind die Grundlage für den sicheren Einsatz dieser neuen Technologien inklusive einer verlässlichen Kommunikation – zwischen Ladesäule und Fahrzeug, Sensor und Umwelt, Projektpartnern und Sektoren.

Auch Audi beteiligt sich deshalb aktiv am Normungsprozess. Seine Expertinnen und Experten tauschen sich dabei mit Vertreterinnen und Vertretern anderer Branchen aus und gestalten Normen aktiv mit – wie die DIN EN ISO 15118. Diese legt fest, wie die digitale Kommunikation zwischen Elektroauto und Ladesäule abläuft. Die Norm legt somit die Grundlage für Plug & Charge (P&C), das wiederum einen automatisierten Bezahlvorgang ermöglicht: Nach einmaliger Registrierung und Autorisierung des Bezahlvorgangs erkennen die Ladesäulen künftig das E-Fahrzeug selbstständig. P&C ist bei Herstellern wie Audi bereits für bestimmte Modelle im Einsatz. Die DIN EN ISO 15118 ist zudem die Basis für das bidirektionale Laden – also den wechselseitigen Energieaustausch –, weil sie die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Stromnetz standardisiert. So können die Fahrzeuge Energie nicht nur aufnehmen, sondern auch ins Netz zurückspeisen. Dadurch lassen sich künftig Lastspitzen abfangen sowie Energieüberschüsse speichern und damit die Netzstabilität verbes-

„Um am Markt akzeptiert zu werden, muss sich nahezu jede neue Technologie in bestehende Systeme einfügen.“

**RAOUL SCHÖNHOF, MANAGER TECHNOLOGIETRANSFER
BEI DER FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT**

sern. Auch an der Weiterentwicklung der ISO 26262 zur funktionalen Sicherheit elektronischer Fahrzeugsysteme arbeitet Audi mit. Denn nur mit klaren Regeln lassen sich Risiken bei Antrieb, Airbag, Lenkung oder Batterie vorausschauend beherrschen – und technologische Stärke in nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit übersetzen.

„Unsere Mobilität wandelt sich schnell. Automatisiertes Fahren und Software-Defined Vehicles verbinden Ökosysteme und Technologien. Normen und Standards sichern Kompatibilität, Sicherheit und Nachhaltigkeit, fördern Vertrauen und damit die Wettbewerbsfähigkeit von Audi“, sagt Johannes Urban, Normreferent bei der AUDI AG.

Künstliche Intelligenz braucht Normen

Auch für das TÜV AI.Lab steht die Sicherheit im Zentrum – speziell mit Blick auf Künstliche Intelligenz. Das Joint Venture mehrerer TÜV-Unternehmen entwickelt Prüfverfahren für Hochrisiko-KI-Anwendungen und bringt sich gezielt in die Normung ein. Denn Normen sind für das TÜV AI.Lab mehr als technische Regeln – sie sind das Bindeglied zwischen Gesetzgebung und gelebter Prüfpraxis. Das langfristige Ziel der Organisation ist es, Europa zum Hotspot für vertrauenswürdige KI zu machen. Im DIN-Gemeinschaftsausschuss Künstliche Intelligenz arbeitet das TÜV AI.Lab an zentralen Normen zur Umsetzung der europäischen KI-Verordnung mit, etwa zu Konformitätsanforderungen, Risikomanagement oder Fairness in Algorithmen. Dabei fließt die Prüferexpertise direkt in die Ausgestaltung ein.

So ist unter anderem die DIN SPEC 91512 zur Fairnessbewertung von KI-Anwendungen im Finanzsektor mit Beteiligung des TÜV AI.Labs entstanden. Ziel ist es, Standards zu schaffen, die Innovationen ermöglichen und Unternehmen zugleich regelkonform und zukunftsfähig machen – kurz: „AI-ready“. Auch die neue Norm ISO/IEC 42001 liefert hier Orientierung: Sie definiert, welche Prozesse, Dokumentationen und Verantwortlichkeiten nötig sind, um KI vertrauenswürdig zu betreiben. Für die TÜV-Unternehmen ergibt sich daraus ein echter Wettbewerbsvorteil:

Aus Normen werden marktfähige Prüfdienstleistungen, die Kunden sicher durch komplexe Regulierungen führen.

„Normen und Standards sind entscheidend für ein internationales Level Playing Field. Idealerweise setzen sich europäische Normen durch und schaffen ein international hohes Niveau an KI-Sicherheit“, sagt Franziska Weindauer, Geschäftsführerin der TÜV AI.Lab GmbH.

Weltweit kompatibel

Internationale Normen helfen, Abläufe, Prozesse, die Kommunikation und vieles mehr zu harmonisieren. Sie sind für global aufgestellte Unternehmen wie BASF von zentraler Bedeutung, um auf den Märkten weltweit erfolgreich zu sein.

„In einer multilateralen Welt sind Standards wichtig, um im globalen Handel erfolgreich zu sein. Dies gilt insbesondere für Materialhersteller, die in verschiedenste Industrien liefern. Chemikalien werden schließlich in 90 Prozent aller Materialien eingesetzt“, sagt Dr. Adrian von Mühlönen, Product Owner (PO) Digital Material and Product Passport, BASF Intertrade AG, Zug, Schweiz. Ein Beispiel ist der Bereich des Kunststoffrecyclings. Die Wiederverwendung von Materialien ist grundlegend für den Erfolg der grünen Transformation rund um den Globus. Normen wie die ISO 22095:2020 helfen, transparent und überprüfbar über den enthaltenen Anteil an Recyclingmaterial (Rezyklatgehalt) bei einem Produkt oder einer Verpackung zu informieren.

Der Vorteil für Unternehmen wie BASF: Durch die Mitarbeit im Normungsprozess können sie – im Gegensatz zu Gesetzen und Richtlinien – die Standards mitgestalten und dafür sorgen, dass Normen auch für sie anwendbar sind. Hinzu kommt laut Dr. von Mühlönen der wertvolle Austausch mit Expertinnen und Experten aus anderen Branchen. Dieser helfe, ein ganzheitliches Bild von Liefer- und Wertschöpfungsketten zu erarbeiten. Eine wichtige Voraussetzung, um internationale Standards zu formulieren und Handelshemmnisse zu verringern.

„Unsere Mobilität wandelt sich schnell.“

**JOHANNES URBAN, NORMREFERENT
BEI DER AUDI AG**



Bundeswehr und NATO setzen zuerst auf zivile Normen

Neben der zivilen Anwendung sind Normen und Standards auch im militärischen Bereich von großer Bedeutung, um Qualität, Interoperabilität und Einsatzfähigkeit zu sichern.

Zivile Normen dienen wo immer möglich als Basis für militärische Standards, beschleunigen Verfahren, senken Kosten und fördern die Kompatibilität. Die Bundeswehr nutzt bevorzugt

etablierte zivile Normen für die Entwicklung und Beschaffung von Wehrmaterial. Ein Grund: Normen schaffen in der Verteidigung den technischen Rahmen, um einsatzfähig zu sein. Für die Bundeswehr sind sie unverzichtbar, damit die Ausrüstung verschiedener Hersteller und Nationen reibungslos zusammenwirkt – gerade bei NATO-Missionen. Genügen zivile Normen den hohen militärischen Anforderungen nicht, wird zunächst versucht, diese wehrtechnischen Anforderungen in bestehende zivile Normen zu



Vertrauen ist die stille Ressource einer Gesellschaft

integrieren. Erst wenn das nicht möglich ist, entwickeln Expertinnen und Experten aus dem Rüstungsbereich und der Industrie nach den Regeln der wehrtechnischen Normung bei DIN spezielle Verteidigungsgeräte-Normen (VG-Normen) oder Werkstoffleistungsblätter (WL). Peter Hecker, Gruppenleiter Maritimes & Verteidigung bei DIN, sagt: „Verteidigungsnormen veröffentlichen wir immer zweisprachig, auf Deutsch und Englisch. So können auch unsere Verbündeten wie beispielsweise Kanada, skandinavische Länder oder die Niederlande diese sehr einfach für ihre Bedürfnisse nutzen. Das ist ein Vorteil, beispielsweise wenn sie deutsches Equipment beschaffen und genormte Ersatzteile zur Instandsetzung benötigen.“

Standardisierung ist ein Globalisierungsmotor, im militärischen genauso wie im zivilen Bereich. Internationale Normen lassen sich als gemeinsame technische Sprache zwischen Handelspartnern weltweit verstehen. Standardisierung ist also kein Exportprodukt, sondern die Eintrittskarte zu internationalen Wertschöpfungsketten. Normen schaffen zudem Vertrauen – im Geschäftsleben und darüber hinaus.

Vertrauen dank Überprüfbarkeit

Vertrauen ist die stille Ressource einer Gesellschaft. Es ist nicht fassbar, aber wichtig. Vor allem, wenn sich Bekanntes schnell ändert – wie im gegenwärtigen Transformationsprozess, der sich auf praktisch alle Bereiche von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft auswirkt. Ein Grund:

Normen und Standards machen sicht- und überprüfbar, was sonst verborgen bleibt – etwa im Umgang mit Künstlicher Intelligenz, im Gesundheitswesen oder bei Finanzströmen.

Einheitliche Messungen gibt es nur mit einer gemeinsamen Grundlage, das ist der Ansatz der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB). Weltweit verstehen alle dasselbe unter den physikalischen Größen Meganewton (Krafteinheit), Kilowatt (Leistungseinheit) oder Pikosekunde (Zeiteinheit, eine billionstel Sekunde). Sie sind Vokabeln einer universellen Sprache. Metrologie, die Wissenschaft vom Messen, und Standardisierung sind damit für die PTB untrennbar miteinander verbunden. Und es ist entscheidend, sie optimal aufeinander abzustimmen. Das Metrologie-Institut entwickelt vor diesem Hintergrund innovative Messtechnik für die großen Herausforderungen unserer Zeit, beispielsweise für die Energiewende, die Digitalisierung und für innovative Technologien wie die Quantentechnologie. Das Ziel dabei: Messungen, auf die sich Menschen verlassen können und die Akzeptanz schaffen. Damit leistet die Bundesanstalt einen wichtigen Beitrag zur Bildung eines fairen, marktwirtschaftlichen Wettbewerbs. Davon profitieren deutsche Unternehmen: Denn einheitliche Messstandards sind die Grundlage, um

Qualität und Sicherheit zu gewährleisten und um internationale Handelshemmnisse abzubauen.

„Damit unsere Qualitätsinfrastruktur funktioniert, brauchen wir eine solide metrologische Grundlage – und dazu gehört eine eindeutige Standardisierung. Nur wenn alle Bausteine gut zusammenspielen, können wir die Qualität liefern, für die deutsche Produkte stehen – und damit auch in Zukunft wettbewerbsfähig bleiben“, sagt Prof. Dr. Cornelia Denz, Präsidentin der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB).

Standards sind damit mehr als technische Vorgaben

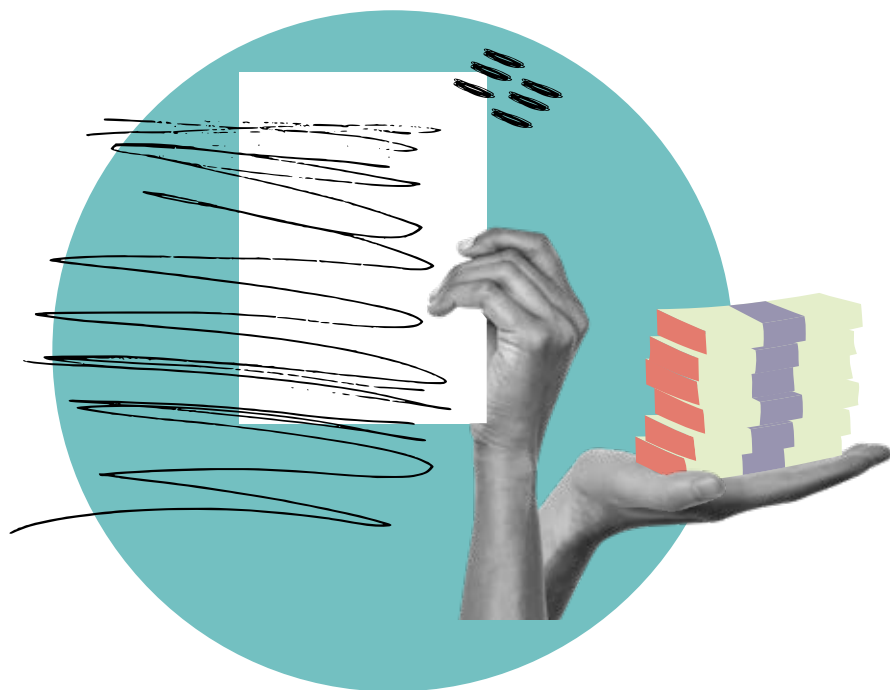
Standards sind Ausdruck gemeinsamer Werte. Eine Vertrauensbasis zwischen Unternehmen und Kunden, Staat und Gesellschaft, Gegenwart und Zukunft. In einer komplexen Welt sind sie zentrale Pfeiler des gesellschaftlichen Zusammenhalts und wirtschaftlichen Erfolgs. Und dieses Vertrauen ist grundlegend für den Erwerb von öffentlichen und privaten Investitionen.

Standards sind entscheidend, um das Vertrauen der Gesellschaft zu stärken, Akzeptanz zu fördern und die Zukunft zu gestalten.

Verantwortung nutzen – Zukunft gestalten

„Ein Investitionspaket von historischer Dimension liegt auf dem Tisch. Es verspricht Transformation, Resilienz und Fortschritt. Doch mit der Summe wächst auch die Verantwortung. Denn am Ende bezahlt die Gesellschaft – heute mit Vertrauen, morgen mit Zinsen. Das Sondervermögen ist kein Blankoscheck fürs Geldausgeben und kein Selbstbedienungsladen. Es ist vielmehr ein Vertrauensvorschuss der kommenden Generationen, dass wir heute die richtigen Weichen stellen. Diesen müssen wir gemeinsam zurückzahlen, mit klugen Entscheidungen, verlässlichen Verfahren und transparenten Prozessen“, sagt Christoph Winterhalter, Vorstandsvorsitzender von DIN.





Für die Nutzung des Sondervermögens sind Normen und Standards unsere Trümpfe: Mit ihnen können wir begründen, warum wir was wann wie machen. Sie sorgen für Effizienz, wo Prozesse ins Stocken geraten würden. Sie bieten Orientierung, wo Komplexität lähmen könnte. Und sie schaffen Verbindlichkeit, wo Verantwortung abgewälzt würde. In einer Zeit, in der Geschwindigkeit oft als oberstes Gebot gilt, sind es Normen, die sicherstellen, dass Eile nicht zu Aktionismus wird. Auch die Politik hat das erkannt und schon 2017 in der Deutschen Normungsstrategie festgeschrieben: „Normung und Standardisierung in Deutschland dienen Wirtschaft und Gesellschaft zur Stärkung, Gestaltung und Erschließung regionaler und globaler Märkte.“ Seit 1975 regelt der Normenvertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und DIN die partnerschaftliche Zusammenarbeit von Staat und Normung. Dieses System hat sich bewährt: Statt selbst komplexe technische Vorschriften zu formulieren, verweist der Staat auf etablierte DIN-Normen. Das bedeutet für die öffentliche Hand weniger bürokratischen Aufwand und mehr Raum, sich auf ihre Kernaufgaben zu konzentrieren. Gleichzeitig profitieren Unternehmen von klaren, praxisnahen Vorgaben, die sie mitgestalten können und die Flexibilität und Innovationskraft fördern. Ein

Erfolgsmodell, das auch für die weitere Zukunft von zentraler Bedeutung ist.

Normung ist ein strategisches Instrument, das die Wettbewerbsfähigkeit stärkt, Innovationen fördert und gesellschaftliches Vertrauen schafft. In einer Welt im Wandel bietet sie Orientierung und Stabilität – für Unternehmen, Politik und Gesellschaft. Mit Bereitstellung des Sondervermögens ist es an der Zeit, diesen Trumpf strategisch auszuspielen: Die Deutsche Normungsstrategie hilft, die historische Chance zu nutzen und Deutschlands Position als eine der führenden Wirtschaftsnationen zu sichern.

Sie brauchen Normen. **Normen brauchen Sie.**

Normen sind auf Ihre Mitarbeit angewiesen – denn sie basieren auf der Expertise von vielen und bauen auf unterschiedliche Sichtweisen. Dabei profitieren Sie mehrfach: Sie können Ihr Fachwissen in die Normung einbringen und damit gemeinsam mit anderen die Inhalte von Normen mitgestalten. Gleichzeitig profitieren Sie von einem großen Netzwerk. Wir freuen uns auf Ihre Mitarbeit. ■

In- sigh- ts

**Einblicke in die DIN-Gruppe:
Menschen, Meinungen, Neuigkeiten.**

„Wir wollen die Normung der Zukunft gestalten“

Matthias Patz spricht gerne über Veränderung. Er hat sie immer wieder aktiv gesucht: Bevor er zu DIN kam, verantwortete er in unterschiedlichen Unternehmen zentrale Transformationsaufgaben. Seit Januar 2025 gestaltet er nun bei DIN die Zukunft der Normung – als Chief Operations Officer und Leiter des Bereichs Normung und Standardisierung (NuS).

Dort, wo Standards entstehen, die weltweit Qualität, Sicherheit und Wettbewerbsfähigkeit sichern sollen, will er die Dinge neu denken. „Mich reizen Prozesse und Wege, die es so vorher noch nicht gab“, sagt er. Für Matthias Patz ist die Normung ein lebendiges System, das nur funktioniert, wenn Menschen es tragen. Mehr als 40.000 externe Expertinnen und Experten bringen sich bei DIN ein, dazu 430 Mitarbeitende im Bereich NuS. Sie alle gestalten Veränderungen.

VERÄNDERUNG VERSTÄNDLICH MACHEN

„Wir müssen die Dinge gut erklären, damit verstanden wird, warum wir Veränderungen angehen. Nur so können unsere Mitarbeitenden auch in der tagtäglichen Interaktion mit den Expertinnen und Experten sicher agieren und mit

Begeisterung die Normung vertreten.“ Begeisterung hat er in seinen ersten Monaten reichlich gespürt – in Workshops, in denen deutlich wurde, wie viele Ideen und wie viel Potenzial in der Organisation steckt. Der Umbau der Normung hat längst begonnen. Patz will erreichen, dass Normen künftig „SMART-from-the-start“ entstehen – also von Beginn an digital und maschinenlesbar. Medienbrüche sollen verschwinden, Künstliche Intelligenz selbstverständlicher Bestandteil des Arbeitsalltags werden. Übersetzungen, präzise Formulierungen, das Erkennen von Ähnlichkeiten im Normenwerk – all das sollen Systeme künftig unterstützen. „Wir sind Wissensarbeiter. KI ist ein neues Handwerkszeug, das wir alle lernen müssen“, sagt er.

SMART STANDARDS – GROSSE WIRKUNG

Was trocken klingt, hat große Wirkung. Wenn Normen als SMART Standards direkt von Maschinen verstanden werden können, integrieren sie sich in digitale Prozesse – in Produktion, Qualitätssicherung oder Logistik. Für Unternehmen bedeutet das weniger Aufwand, mehr Effizienz und internationale Anschlussfähigkeit. Für Patz bedeutet es, die Normung zukunftsfähig zu machen. Dabei denkt er international. „Die meisten Normen

sind europäische oder internationale Normen. Einheitliche Tools und Datenmodelle sind deshalb entscheidend, damit wir gemeinsam mit unseren Partnern eine moderne, inklusive und digitale Normung entwickeln können.“ DIN bringt sich dafür in internationalen Gremien und Pilotprojekten ein. Seine Rolle ist die eines Brückenbauers: zwischen Technik und Wirtschaft, zwischen Tradition und digitaler Transformation, zwischen nationalen Interessen und globalen Anforderungen. Hinter diesem Gestaltungswillen steht ein geerdeter Mensch. 1987 in Berlin geboren, ausgebildeter Diplom-Wirtschaftsinformatiker und Master of Science in Business Administration, zugleich Familienvater von zwei Kindern. Bewegung ist für ihn Teil des Alltags: Er fährt mit dem Rad zur Kita, joggt abends mit Freunden und reist gern gemeinsam mit seiner Familie und Bekannten. Gemeinschaft, Verantwortung und Nähe – das sind Werte, die er auch in seiner Arbeit lebt.

INNOVATION ALS LEITMOTIV

Und darüber hinaus? „Wir wollen als DIN die Normung der Zukunft gestalten und vorausgehen, um die Erwartungen unserer Stakeholder auf europäischer und internationaler Ebene bestmöglich zu vertreten.“ ■

„Normung entwickelt sich weiter, um ein Schlüsselfaktor für den wirtschaftlichen Erfolg zu bleiben. Dazu werden wir den Prozess durch den Einsatz von Technologie beschleunigen, unsere Mitarbeitenden sich in neue Rollen entwickeln und die Expertenbeteiligung vereinfachen und effizienter gestalten.“

MATTHIAS PATZ, LEITER BEREICH NORMUNG UND STANDARDISIERUNG



Aber sicher doch

Sensible Daten systematisch schützen: die DIN-Gruppe geht mit ihrem zertifizierten Informationssicherheits-Management-System mit gutem Beispiel voran.

Klingt sperrig, ist aber essenziell: Ein Informationssicherheits-Managementssystem (ISMS) schützt sensible Daten und Infrastrukturen zuverlässig – und ist für jede Organisation ein Muss, die dieses Thema strukturiert angehen will. Die DIN-Gruppe ist deshalb seit September 2025 zertifiziert nach ISO/IEC 27001. Der international anerkannte Standard legt Anforderungen an Informationssicherheits-Managementsysteme fest.

VERLÄSSLICHER PARTNER

Ob in der IT, im Gesundheitswesen, bei Finanzdienstleistern oder generell in jedem Unternehmen, das hohe Compliance-Anforderungen stellt: Für den guten Ruf der Orga-

nisation und die Business Continuity ist es wesentlich, sensible Informationen wie Kundendaten bestmöglich zu schützen und Risiken wie Datenverlust, Cyberangriffe oder unbefugte Zugriffe zu beherrschen. So auch für DIN Solutions als Dienstleister für die strategische Konzeption, Entwicklung und den Betrieb von Software, Plattformen und Datenbanken. „Daten sind die Basis unserer Arbeit, da spielt das Thema Vertrauen eine ganz wichtige Rolle. Unsere Kunden und Kooperationspartner sollen auf uns zählen können, wenn es um einen verantwortungsvollen Umgang mit Informationen geht“, sagt Dominik Grau, einer der beiden Geschäftsführer von DIN Solutions. Deshalb stand die ISO/IEC 27001-Zertifizierung bei DIN Solutions und für die IT der DIN-Gruppe ganz oben auf der Agenda. „Und als Dienstleister rund um Normung und Standardisierung haben wir natürlich auch eine

Vorbildfunktion, was normenkonforme Prozesse angeht – da wäre es seltsam, wenn wir in Sachen Informationssicherheit nicht selbst mit gutem Beispiel vorangehen würden“, ergänzt Geschäftsführer Cord Wischhöfer.

UMFASSEND VORBEREITET

Rund ein Jahr Vorbereitung nahm die Zertifizierung in Anspruch. Gut 20 Mitarbeiter*innen aus der gesamten DIN-Gruppe waren unter der Leitung der DIN-IT am Projekt direkt beteiligt, weitere Teams unterstützten. Zu den Herausforderungen auf dem Weg bis zum Zertifikat zählten die saubere Dokumentation der betroffenen Prozesse und die Erhebung der nötigen Kennzahlen. Zudem galt es, zeitgleich zu prüfen, welche Prozesse und Dokumentationen aus der bereits vorhandenen ISO-9001-Zertifizierung mit den Anforderungen der ISO/IEC 27001 vereinbar sind. Und zu guter Letzt

ging es an die Operationalisierung im Alltag – denn nach dem Audit beginnt die kontinuierliche Verbesserung des Systems. Doch diese Aufgaben ließen sich gemeinsam meistern, so dass das externe TÜV-Auditorenteam schließlich alle relevanten Prozesse und Dokumentationen auf Herz und Nieren prüfen konnte und die Zertifizierung erteilt hat. Vom Ergebnis ist auch Sven Bergander, Leiter Strategie und Transformation bei DIN Solutions, rundum überzeugt: „Wir können stabile und gut dokumentierte Prozesse mit einem hohen Maß an Sicherheit nachweisen, das ist unter anderem ein großer Vorteil für Ausschreibungen, an denen wir als DIN Solutions teilnehmen.“

IN EINEM JAHR WIEDER AUF DEM PRÜFSTAND

Durch die Zertifizierung ist nicht nur für Kunden ersichtlich, welche Anforderungen an die Informations-



WAS IST EIN INFORMATIONSSICHERHEITS-MANAGEMENT-SYSTEM (ISMS)?

Ein ISMS ist ein strukturiertes System aus Regeln, Prozessen und Maßnahmen, mit dem Organisationen ihre Informationssicherheit gezielt steuern und verbessern. Es schützt vertrauliche Daten vor Verlust, Diebstahl oder Manipulation – unabhängig davon, ob es sich um digitale oder analoge Informationen handelt.

Prinzipien eines ISMS:

Vertraulichkeit (confidentiality)
Nur Berechtigte haben Zugriff
Integrität (information integrity)
Daten bleiben vollständig und korrekt
Verfügbarkeit (availability of data)
Informationen sind zugänglich, wenn sie gebraucht werden

Bestandteile eines ISMS:

- Sicherheitsrichtlinien und Verantwortlichkeiten
- Risikoanalyse und Risikobehandlung
- technische und organisatorische Schutzmaßnahmen
- Schulungen, Audits und kontinuierliche Verbesserung

Ein ISMS basiert häufig auf dem internationalen Standard ISO/IEC 27001 – besonders in IT, Gesundheitswesen, Finanzwesen und bei kritischer Infrastruktur.

DIN Media

Es darf ein bisschen mehr sein!

Bis vor kurzem bestand das Angebot von DIN Media vor allem aus Normen, Standards und Publikationen aus dem eigenen Haus. Doch ein neues Projekt nimmt Fahrt auf: Kontinuierlich erweitern sorgfältig ausgewählte Inhalte anderer Medienunternehmen das Sortiment. Ziel ist es, für jedes Thema, jede Branche und jede Herausforderung das passende Informations- und Lernpaket bereitzustellen. Damit entsteht bei DIN Media eine der größten digitalen Bibliotheken rund um Normen und deren Anwendungen.

DIN Media positioniert sich als zentrale Anlaufstelle für alle, die mehr als den reinen Wortlaut einer Norm suchen. Praxisnahe Erläuterungen, Handbücher, E-Learnings oder Checklisten ergänzen das Angebot, und die Vielfalt an Formaten und Perspektiven wächst stetig. Besonders spannend ist dabei, dass eigene Inhalte und lizenzierte Beiträge der Partner nicht einfach nebeneinanderstehen, sondern miteinander verknüpft werden. Damit sind die umfangreichen Themenbereiche einfach und schnell zugänglich und unterstützen die unzähligen Firmen, Behörden und Einrichtungen, die täglich mit Normen und Standards arbeiten.

„Mit der Erweiterung schreiben wir gemeinsam mit unseren Partnern ein ganz neues Kapitel im Wissensmanagement rund um Normen“, erklärt Jessica Gutsche. Als Head of Content Management bei DIN Media leitet sie ein rund 20-köpfiges Team,

das konsequent „digital first“ denkt und handelt, von der Aufbereitung von Fachcontent bis hin zum Daten- und Lizenzmanagement.

PARTNERSCHAFTEN FÜR MEHR VIELFALT

Die Zusammenarbeit mit anderen Medienunternehmen ist dabei weit mehr als ein bloßer Zukauf von Texten. Es handelt sich um eine Partnerschaft, von der alle profitieren: Die Bibliothek gewinnt an Tiefe und Aktualität, die Partner erreichen neue Zielgruppen, und die Nutzer*innen sparen Zeit und Aufwand bei der Recherche. Wer beispielsweise im Bereich BIM (Building Information Modeling) arbeitet, findet künftig nicht nur die relevanten Normen zur digitalen Abbildung von Gebäudedaten, sondern auch ergänzende Praxishilfen, Seminare und Fachliteratur – alles passgenau zusammengestellt.

DIGITAL, KOMFORTABEL, AKTUELL

Technisch setzt DIN Media auf digitale Lösungen, die den Zugang so komfortabel wie möglich machen. Inhalte werden medienneutral aufbereitet, sind durchsuchbar und stets auf dem neuesten Stand. Die Integration erfolgt dabei so, dass die Herkunft der Inhalte zwar transparent bleibt, der Mehrwert aber im Mittelpunkt steht: Für die Anwender*innen zählt vor allem,

dass sie alles finden, was sie brauchen – unabhängig davon, von welchem Medienhaus der Inhalt ursprünglich stammt.

LIZENZMANAGEMENT ALS SCHLÜSSEL

Das Lizenzmanagement ist entscheidend, um die rechtlichen und technischen Grundlagen für diese Kooperationen zu schaffen. Standardisierte Verträge, faire Er-

lösmodelle und ein enger Austausch mit den Partnern sorgen dafür, dass die Zusammenarbeit reibungslos funktioniert und alle Beteiligten von der neuen Vielfalt profitieren. Jessica Gutsche betont: „Die Erweiterung der DIN Media-Bibliothek ist eine Win-win-Situation. Sie nutzt Fachleuten, Medienunternehmen und allen, die täglich Normen anwenden und Fachinformationen brauchen.“ ■



DIN e. V.

Schnittstelle Zukunft: der strategische Nutzen der DIN-Mitgliedschaft

Die Mitgliedschaft im DIN e. V. bietet kleinen und mittelständischen Unternehmen und Institutionen sowie Verbänden attraktive Rabatte, um in der Normung mitzuwirken.

NORMUNG LEBT VOM MITMACHEN

Normung ist dann erfolgreich, wenn alle betroffenen Akteure mitmachen und ihr Wissen aktiv in den Prozess einbringen. Von dem Bedarf einer Norm über die Ausarbeitung bis zur Abstimmung sind alle und besonders die DIN-Mitglieder eingeladen, ihre Perspektiven einzubringen und so die Praxisnähe und Akzeptanz neuer Standards zu sichern. Damit möglichst viele Mitglieder sich mit ihrem Know-how und ihren Vorstellungen in die Gestaltung von Normen und Standards einbringen können, engagiert sich Alexandra Horn, Leiterin für Expertengewinnung und Kooperationen, gemeinsam mit Katrin Winterhalter als Leiterin des DIN-Mitgliederservice mit viel Überzeugungskraft. Denn hier laufen die Fäden zusammen. „Wir holen die Unternehmen dort ab, wo sie stehen. Wir haben inzwischen viele verschiedene Varianten der Mitgliedschaft

entwickelt, sodass es für jeden das passende Format gibt“, so Katrin Winterhalter. Rund 4.000 Mitglieder – vom Solo-Selbstständigen bis zum Großkonzern – nutzen die Chancen, Angebote und Services der Mitgliedschaft im DIN e. V. Neben der Mitarbeit in der Normung bietet DIN auch den Normenanwendenden der Unternehmen ein Netzwerk (ANP) zum Austausch an, das Mitgliedern kostenfrei zur Verfügung steht.

„In der Normung entsteht eine ganz besondere Gemeinschaft – neben den positiven Nebeneffekten wie Vernetzung und Wissensvorsprung gibt es durch das Normungsthema und die Normungsaktivität einen gemeinsamen Nenner, der in dieser Form einzigartig ist. Bei uns werden basisdemokratisch nach dem Konsensprinzip Marktregeln erarbeitet“, so Alexandra Horn. DIN ermöglicht mit seinem Förderprogramm DIN-

NUTZEN UND MEHRWERT EINER MITGLIEDSCHAFT IM DIN E. V.

- **Teilnahme an DIN-Gremien:** Rabatte für KMU und Verbände zur Entsendung von Expertinnen und Experten in DIN-Gremien
- **Netzwerk ausbauen:** Mitglied in einer starken Community mit rund 16.000 Unternehmen und Institutionen
- **Exklusive Veranstaltungen:** kostenfreie Teilnahme an hochkarätigen Fachtreffen und Austauschformaten
- **Rabatte auf DIN-Normen:** Nachlass auf Normen bei DIN Media und rabattiertes Weiterbildungsangebot
- **Rechtssichere Nutzung der Normen:** Option auf das Recht zur innerbetrieblichen Vervielfältigung von DIN-Normen (ohne VDE-Kennzeichnung) zu Sonderkonditionen
- **Wissensvorsprung:** Zugang zu Informationen und Trends, noch bevor sie zum Branchenstandard werden

■ **Impulse für Innovation:** Austausch von Best Practices und Impulsen für neue Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle

■ **Image & Sichtbarkeit:** positive Außenwirkung als aktiver Mitgestalter der Branche und erhöhte Sichtbarkeit als Innovations- und Qualitätsführer. Gerade für Verbände ein Argument, sich zu engagieren

Mehr Informationen zur Mitgliedschaft auf: inside.din.de



Ansprechpartnerinnen: Katrin Winterhalter (l.) und Alexandra Horn

Connect kleinen und mittleren Unternehmen, eigene technische Lösungen gezielt in die Normung einzubringen und daraus einen branchenspezifischen Standard zu entwickeln. Die Teilnahme erfolgt über einen offenen Bewerbungsprozess, an dem sich alle Interessierten beteiligen können. KMU mit zukunftsweisenden Ideen können mit DIN-Connect finanzielle Unterstützung bei der Umsetzung in der Normung erhalten: Sie profitieren nicht nur von finanzieller Förderung, sondern haben auch direkten Zugang zu Fachexpertise und können in Normungsgremien mitarbeiten. Für viele erleichtert dies den Markteintritt

und schafft neue Kooperationsmöglichkeiten zusätzlich zu den Möglichkeiten der DIN-Mitgliedschaft.

MITWIRKUNG, DIE WIRKUNG ZEIGT

Mitglieder profitieren von Leistungen wie dem Recht der innerbetrieblichen Vervielfältigung von Normen und damit einer rechtssicheren Nutzung von Normen, Rabatten oder Zugang zu speziellen Veranstaltungen. Der entscheidende Mehrwert liegt in der aktiven Mitgestaltung und dem damit verbundenen Wissensvorsprung. Unternehmen, die sich selbst an der Normung beteiligen, berichten von einem echten strategischen,

wirtschaftlichen und technologischen Nutzen. Wer in den Gremien mitarbeitet, gewinnt frühzeitig Einblicke in neue Standards, die Märkte und Technologien prägen, und gestaltet so gemeinsam mit anderen die Standards von morgen. „Die DIN-Gemeinschaft steht für Offenheit, Zusammenarbeit und das gemeinsame Ziel, Standards zu schaffen, die verbinden und Zukunft sichern. Der Mitgliederservice ist das Bindeglied, denn gemeinsames Handeln bewirkt mehr als Einzelinitiativen“, betont Katrin Winterhalter. ■

Quo vadis, europäische Normung?

Die EU-Kommission hat die Normungsverordnung evaluiert und den Reformprozess angestoßen – mit dem Ziel, Normung schneller, agiler und digitaler zu machen. Katja Krüger, Leiterin Regierungsbeziehungen bei DIN, ordnet die Pläne ein.

Seit mittlerweile 13 Jahren ist die europäische Normungsverordnung (EU) 1025/2012 in Kraft. Die Europäische Kommission hat umfassend evaluiert, welche Auswirkungen diese Regulation entfaltet, und im Mai 2025 eine positive Bilanz gezogen: Das europäische Normungssystem spielt eine entscheidende Rolle für den Binnenmarkt sowie für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Union. Dennoch sieht die Kommission Verbesserungsbedarf. Angesichts schnellerer Technologiezyklen, der fortschreitenden Digitalisierung und geopolitischer Herausforderungen wird mehr Flexibilität und Agilität in der Normung gefordert. Zudem sollen Europas Interessen und Werte in der internationalen Normung stärker berücksichtigt werden. Um diesen Zielen näherzukommen, hat die Kommission im Juni den Prozess zur Überarbeitung der Normungsverordnung gestartet. Schneller, agiler, digitaler werden und gleichzeitig noch stärker auf die Einbindung weiterer Stakeholder achten als bisher – ist das überhaupt möglich? Die höchsten Güter der europäischen Normung sind breite Beteiligung und Konsens. Diesen unter Einbindung von Stakeholdern aus ganz Europa zu erreichen, braucht Zeit. Zeit, die die meisten Expertinnen und Experten in der Normung ehrenamtlich neben ihrer beruflichen Tätigkeit aufbringen. Sicher

lassen sich einige Prozessschritte beschleunigen, digitalisieren, automatisieren – DIN arbeitet proaktiv an solchen Lösungen und treibt deren Umsetzung auf europäischer Ebene als Vorreiter voran. An der Zeit für die inhaltliche Qualität sollte aber nicht gespart werden.

Sind damit die Ziele, die die EU-Kommission vorgibt, unerreichbar? Nein. Aber über den Weg dorthin muss lösungsoffen diskutiert werden. Die Kommission überlegt, vermehrt auf Standards von außerhalb des europäischen Normenwerks zu setzen oder mit gemeinsamen Spezifikationen („common specifications“) selbst technische Detailregulierung zu betreiben. Dass diese Produkte den hohen Anforderungen entsprechen, die an Europäische Normen gestellt werden, ist höchst unwahrscheinlich. Und wie soll Kohärenz sichergestellt werden?

INNOVATIONSKRAFT IM SYSTEM

Die Lösung für eine dynamischere Normung liegt daher innerhalb des Systems: Die europäischen Normungsorganisationen (ESOs) haben hohes Innovationspotenzial und sind bestens in der Lage, die regulatorischen Anforderungen der EU mit vielfältigen Produkttypen abzubilden. Möglich wäre zum Beispiel, dass die EU-Kommission bei einem Normungsauftrag priorisiert: Soll es besonders

schnell gehen, oder ist ein breiter Abstimmungsprozess wichtiger? Insbesondere bei disruptiven oder digitalen Technologien könnte der Einsatz schnellerer Instrumente wie der Technischen Spezifikation (TS) oder des Workshop Agreements (CWA) erwogen werden. Auch die Integration bestehender Konsortialstandards in Dokumente der ESOs wäre denkbar. Gleichzeitig könnten bei der Standardisierung von Grundlagentechnologien, die eine umfassende Einbindung von Stakeholdern erfordern, längere Entwicklungszeiten für die Europäische Norm (EN) berücksichtigt werden. Die geeignete Herangehensweise sollte frühzeitig im Erstellungsprozess von Normungsaufträgen in Zusammenarbeit mit den ESOs bestimmt werden.

KOHÄRENZ ALS ERFOLGSFAKTOR

Die Strategie, Verbesserungen im bestehenden Normungssystem zu verfolgen, hat zudem gleich zwei entscheidende Vorteile: Kohärenz – für jeden Regelungsgegenstand existiert nur ein passgenauer Standard im Gesamtgefüge des europäischen Normenwerks – und die internationale Anbindung aller Inhalte, die nur über die Verbindung der nationalen Mitglieder der ESOs zu ISO und IEC erreicht werden kann. Letztere ist ein bedeutender Faktor, um eine starke europäische Präsenz in der globalen Normung gemäß den geopolitischen Zielen der EU-Kommission zu sichern. Wie geht es jetzt weiter? Aktuell läuft eine breite öffentliche Konsultation der Pläne der EU-Kommission für die Überarbeitung der Normungsverordnung. Noch bis zum 17. Dezember können Sie Kommentare und Meinungen abgeben. Scannen Sie dazu einfach den nebenstehenden QR-Code.

In dieser Phase kommt es darauf an, dass auch die Stimmen der Normenanwender*innen in Brüssel gehört werden. Nutzen Sie diese Gelegenheit, um die Sicht Ihres Unternehmens oder Ihrer Organisation auf die Zukunft des europäischen Normungssystems einzubringen. Nach Auswertung der Rückmeldungen wird die EU-Kommission einen

konkreten Textentwurf für die Neufassung der Verordnung erarbeiten, der voraussichtlich im Sommer 2026 veröffentlicht und anschließend in Parlament und Europäischem Rat beraten wird. Die Frage „Quo vadis?“ wird die europäische Normung folglich auch in den kommenden Jahren intensiv beschäftigen. ■

„DIN arbeitet proaktiv an solchen Lösungen und treibt deren Umsetzung auf europäischer Ebene als Vorreiter voran.“

Katja Krüger,

Leiterin Regierungsbeziehungen bei DIN



ZUR PERSON

Katja Krüger leitet bei DIN den Bereich Regierungsbeziehungen.



50 Jahre Normen- vertrag



Seit 1975 regelt der Normenvertrag die Zusammenarbeit von Staat und DIN – und ist gleichzeitig der Kompass für unsere Zukunft und Wettbewerbsfähigkeit.

Normen fördern Innovation, schaffen Vertrauen, beschleunigen Prozesse und öffnen Märkte für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Seit 1975 regelt der Normenvertrag die Zusammenarbeit zwischen der Bundesrepublik und dem Deutschen Institut für Normung (DIN). In dieser Zeit hat sich die Welt grundlegend verändert. Digitalisierung, zunehmende Globalisierung und neue Technologien prägen Wirtschaft und Gesellschaft. Und trotzdem ist der Normenvertrag heute noch die Basis der Normungsarbeit. Denn er stellt sicher, dass Normen konsensbasiert Orientierung geben. Im Juni 2025 hat DIN das Jubiläum dieses Vertrags gefeiert.

NORMEN ALS GRUNDLAGE FÜR FORTSCHRITT

In den vergangenen 50 Jahren hat sich der Normenvertrag vielfach bewährt. Er ist die rechtliche und organisatorische Basis dafür, dass der Gesetzgeber nun auf DIN-Normen verweisen kann, um technische Details in Gesetzen und Verordnungen zu konkretisieren. Das spart Zeit, reduziert Bürokratie und erleichtert Innovation. Unternehmen können sich in die Normung einbringen und profitieren von einheitlichen Standards, die Vertrauen schaffen, die Gesetzgebung unterstützen und internationale Märkte zugänglich machen. Denn DIN ist nicht nur in Deutschland aktiv, sondern gestaltet als Mitglied von CEN und ISO die Normung in Europa und rund um den Globus mit.

STANDARDS FÜR DIE DIGITALE TRANSFORMATION

Gerade bei Zukunftsthemen wie Künstlicher Intelligenz (KI) zeigt sich, wie wichtig Standards sind. Mit ihnen lassen sich sichere und

verlässliche KI-Anwendungen entwickeln. Auch bei der nachhaltigen Transformation spielen Normen eine zentrale Rolle. Sie helfen Unternehmen, umweltfreundliche Verfahren einzuführen und nachhaltige Innovationen voranzutreiben – etwa im Kontext der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie oder der neuen Ökodesignverordnung. So leisten Normen einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige und lebenswerte Zukunft.

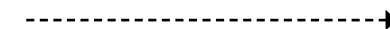
50 JAHRE. 50 NORMEN.

Zum Jubiläum hat DIN im Juni 2025 die Kampagne „50 Jahre. 50 Normen.“ (50jahre50normen.de) gestartet. Die schaut nicht zurück, sondern richtet den Blick nach vorn und greift aktuelle Fragen auf. Beispielsweise: Wie sichern Normen heute und morgen die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands? Anhand von 50 Beispielen – von Energieeffizienz in Gebäuden bis zu IT-Sicherheitsstandards – zeigt die Kampagne, welche Bedeutung Normen für eine moderne und zukunftsfähige Gesellschaft haben. ■

„REGULIERUNG HAT WENIG MIT NORMUNG ZU TUN“

VON CHRISTOPH WINTERHALTER

Zu den technologischen Umbrüchen in unserer Welt kommen immer mehr gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Herausforderungen hinzu: Märkte schotten sich ab, die Regulierungsdichte nimmt weiter zu und Regierungen feilschen untereinander über die Höhe von Markteintrittsbarrieren. Auf der Strecke bleibt der globale Austausch von Ideen, Waren und Dienstleistungen. Wie lässt sich wirtschaftlicher Erfolg – Basis unseres Wohlstandes – künftig sichern? Mit gemeinschaftlich erarbeiteten Normen und Standards – denn die haben sehr wenig mit staatlichem Regulieren zu tun.



Besitzen Sie ein E-Auto oder einen Plug-in-Hybrid? Wenn nicht, dann haben Sie zumindest schon einmal davon gehört: Es ist noch gar nicht so lange her, da war allenthalben von Steckersystem- und Ladekarten-Chaos beim Stromtanken die Rede, vom Kampf und Krampf an viel zu wenigen Ladesäulen. Die Situation hat sich gebessert, in Europa haben wir heute mehr als eine Million öffentlicher Ladepunkte – bei der Mehrzahl kann mit verschiedenen Ladekarten und -Apps Strom gezapft werden. Und bei den Steckersystemen haben wir mittlerweile europaweit auch Klarheit und eine einheitliche Linie. Was hat das mit der in der Überschrift genannten staatlichen Regulierung und was mit Normen und Standards zu tun? Mit dem ersten Teil – der staatlichen Regulierung – fast gar nichts, aber mit Normen und Standards sehr viel. Denn das Anlaufen einer bedarfsgerechten und nutzungsorientierten Ladeinfrastruktur wäre ohne Normung noch immer im Chaos-Modus.

Mitarbeit steigert Wettbewerbsfähigkeit – auch in Krisenzeiten

Diese Errungenschaften sind nicht Ergebnis staatlicher oder überstaatlicher Lenkungsmaßnahmen – von finanziellen Förderprogrammen bei der Elektromobilität einmal abgesehen; dass es an den Ladesäulen hierzulande und europaweit reibungsloser zugeht, das ist der Normung zu verdanken. Genauer ist es das Verdienst der Wirtschaft und insbesondere von Unternehmen, die sich aktiv mit dem Thema auseinandersetzen. Audi etwa arbeitet als Fahrzeughersteller aktiv am Normungsprozess mit – beispielsweise an der DIN EN ISO 15118, die festlegt, wie E-Autos und Ladesäule kommunizieren. Das ist wichtig, wenn es um kommende Themen wie bidirektionales Laden oder Plug&Charge geht, also das automatisierte Abrechnen von Ladevorgängen ohne Lade-App oder Kreditkarte.

Aber Normen und Standards sind noch mehr: Sie sind nicht nur die Grundlage für verlässliche Kommunikation zwischen Ladesäule und Fahrzeug oder zwischen Sensor und Umwelt, sie sind auch Grundlage für verlässliche Kommunikation zwischen allen Marktteilnehmern – sektorenübergreifend von Herstellern und ihren Lieferanten über den Handel bis hin zum Konsumenten.

„Regulierung ist top-down, verpflichtend und oft innovationshemmend. Normung und Standardisierung sind, bottom-up, freiwillig und fördern Innovation und Skalierung.“

CHRISTOPH WINTERHALTER,
DIN-VORSTANDSVORSITZENDER

Eines ist dabei sehr wichtig: staatliche oder überstaatliche Regulierung und freiwillige Normung voneinander abzugrenzen. Regulierung ist „top-down“, verpflichtend und oft innovationshemmend. Normung und Standardisierung hingegen sind „bottom-up“, freiwillig und innovationsfördernd – sie stärken also die Wettbewerbsfähigkeit, während staatliche Eingriffe den Wettbewerb verzerren. Diese Unterscheidung scheint aktuell wichtiger denn je, denn in der sich wandelnden geopolitischen Gemengelage, in der Handelsabkommen aufgelöst, Zollschränken aufgestellt und ethische Leitplanken unter Beschuss sind, erweisen sich Normen und Standards als Fels in der Brandung und als ein wichtiger Pfeiler für nachhaltig fairen Wettbewerb.

Normung ist gelebte Demokratie

Warum? Normen und Standards sind keine Gesetze, sie sind ein Regelwerk, das auf dem Konsens aller beteiligten Akteure aus Wirtschaft, Gesellschaft und Politik beruht. Das Prinzip: Wenn sich alle auf gemeinsame Spielregeln einigen, dann wird auch nach diesen Regeln gespielt. Sie bieten Transparenz für alle Beteiligten und gewährleisten Verlässlichkeit – ohne staatlichen Zwang, bis zur Verbraucherin und zum Verbraucher. Sie helfen beim Markteintritt, erleichtern den Technologietransfer und sorgen dank Messbarkeit und Vergleichbarkeit für faire Wettbewerbsbedingungen. Normen und Standards sind das Ergebnis eines demokratischen Entscheidungsprozesses, zu dem alle relevanten Stakeholder eingeladen sind.

Und dort, wo der Staat Vorgaben macht und den Rahmen setzt, etwa beim Klima- oder beim Konsumentenschutz, dort dient Normung als Brückenbauer. Sie zeigt den Weg auf, wie Unternehmen und die Wirtschaft den Vorgaben unter praktischen Gesichtspunkten gerecht werden können. Anders gesagt: Anstatt komplexe technische Vorschriften zu machen und diese auch noch bürokratisch überwachen zu müssen, überlässt der Staat es der Normung, die teils komplexen Vorschriften zu übersetzen und dabei so gut wie möglich bestehende und bereits etablierte Normen zur Umsetzung zu nutzen oder punktuell anzupassen. Das ist übrigens auch ein erfolgreiches Mittel für mehr Bürokratieabbau: Normen und Standards sind hier Teil der Lösung, nicht des Problems.

Es geht bei Normen und Standards aber nicht nur um technische Vorgaben und festgeschriebene Prozesse. Der Weg dahin ist entscheidend. Das konsensbasierte und internationale Ausarbeiten dieser Regeln ist Ausdruck gemeinsamer Werte. Es ist Ausgangspunkt für einen fairen und transparenten Umgang miteinander. Der Normungsbedarf auf nationaler und internationaler

Ebene ist nach wie vor riesig. Alleine DIN bietet aktuell geschätzten 35.000 Teilnehmenden aus Wirtschaft, öffentlicher Hand und Verbraucherschutz in mehr als 3.000 Normungsgremien und knapp 70 Normenausschüssen die Plattform zum fachlichen Austausch beim Erarbeiten neuer oder Überarbeiten bestehender Normen und Standards. Und als Vice President Policy bei der ISO (International Organization for Standardization), dem weltweiten Zusammenschluss nationaler Normungsgremien aus mehr als 170 Ländern, erlebe ich, wie mehr als 150.000 Expertinnen und Experten mit internationalen Normen und Standards mehr Vertrauen in der Welt schaffen wollen – umso wichtiger in einer besonders aufgewühlten Welt dieser Tage. ■

Christoph Winterhalter ist Vorstandsvorsitzender von DIN und Vice President Policy der internationalen Normungsorganisation ISO



Hydrogen Europe, der europäische Branchenverband der Wasserstoffwirtschaft, setzt auf internationale Standards, um Wasserstoff zu einer tragenden Säule der europäischen Energiewende zu machen.

DIE STIMME DES WASSER- STOFFS

TEXT: RENÉ JOCHUM

Auf dem Weg zur Klimaneutralität wird Deutschland erneuerbare Energien importieren müssen – grüner Wasserstoff macht den Transport und die Speicherung möglich. Damit das reibungslos gelingt, braucht es internationale Normen und Standards. Vor allem bietet Normung Unternehmen die Chance, eigene Wasserstoffprodukte weltweit optimal zu vermarkten. Deshalb setzt Hydrogen Europe, der europäische Branchenverband der Wasserstoffwirtschaft, auf internationale Standards.

Wasserstofftechnologien vom Konzept in die breite Anwendung zu bringen – das ist das Ziel von Hydrogen Europe. Der Interessenverband mit Sitz in Brüssel versammelt dazu Industrie, Forschung, Politik, Regionen und Verbände an einem Tisch. An der Spitze als CEO steht Jorgo Chatzimarkakis, ein ehemaliger Europaabgeordneter. Um Wasserstoff zu einer tragenden Säule der europäischen Energiewende zu machen, ist politische Unterstützung hilfreich, jedoch nicht allein ausschlaggebend. Darum setzt Hydrogen Europe gezielt auf Normung als strategisches Instrument.

20 Millionen Tonnen H₂ jährlich

Sauberer Wasserstoff – also Wasserstoff, der ohne oder mit sehr geringen CO₂-Emissionen hergestellt wird – spielt eine Schlüsselrolle für das Erreichen der globalen Klimaziele. Genauer gesagt dort, wo die Elektrifizierung an ihre Grenzen stößt: In Industrien wie der Stahl-, Zement- oder Chemiebranche ersetzt der Energieträger fossile Brennstoffe. Auch im Schwerlastverkehr, in der Luftfahrt und bei der saisonalen Energiespeicherung gilt er als vielversprechende Lösung. Strom aus Wind oder Sonne hat bislang einen Nachteil: Er lässt sich nur schwer über längere Zeiträume speichern und über weite Strecken transportieren. Wasserstoff hingegen – per Elektrolyse aus erneuerbarem Strom gewonnen – ist gut lager- und über Tausende Kilometer verschiffbar. „Klimaneutral produzierter Wasserstoff ist zwar kein Alleskönner, aber in vielen Bereichen alternativlos, um die Dekarbonisierung von Industrie, Mobilität und Wärmesektor zu erreichen. Darin sind sich

Energieszenarien der Internationalen Energieagentur IEA, der Internationalen Organisation für erneuerbare Energien IRENA und Bloomberg einig“, sagt der Energieexperte Dr. Maximilian Kuhn. Er ist Obmann des DIN-Normenausschusses Wasserstofftechnologien und als Experte auf CEN-CENELEC- und ISO-Ebene aktiv.

Weshalb internationale Normung entscheidend ist

Europa hat ambitionierte Ziele, was den H₂-Einsatz betrifft. Im Jahr 2022 stellte die EU ihre Strategie REPowerEU vor. Darin ist vorgesehen, bis 2030 jährlich 20 Millionen Tonnen Wasserstoff einzusetzen. Die Hälfte davon soll mit heimischen Elektrolyseuren entstehen, der Rest in Nicht-EU-Ländern: „Saudi-Arabien, Indien, Namibia oder Chile stehen bereit, grüne Moleküle zu liefern“, weiß Maximilian Kuhn. „Damit Investoren Terminals, Pipelines und Ammoniak-Cracker bauen, brauchen sie jedoch klare Regeln, hierfür sind internationale Normen unverzichtbar. Sie legen die technischen Anforderungen für alle Akteure entlang der H₂-Wertschöpfungskette fest und schaffen einheitliche Prozesse.“ Für einen schnellen Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft sei dies entscheidend. Vor allem biete Normung deutschen und europäischen Unternehmen in diesem Bereich große Chancen: „Normen helfen ganz klar beim Export. In Deutschland haben wir viele Mittelständler mit Produkten, die sich rund um die Herstellung und den Vertrieb von klimaneutralem Wasserstoff einsetzen lassen, etwa Pumpen und Kompressoren“, sagt Jorgo Chatzimarkakis. „Deshalb ist es wichtig, die international gültigen Anforderungen an solche Produkte über Normen und Standards mitzugestalten, das ist dann ein wahrer Wettbewerbsvorteil.“

H₂-Klimaneutralität einfach nachweisen

Hydrogen Europe engagiert sich über die Normungsorganisation CEN (Comité Européen de Normalisation) in der Wasserstoffnormung. Für den Verband bietet Normung die Chance, die Inter-

essen seiner Mitglieder optimal zu vertreten – und generell finden sich hier alle Stakeholder an einem Tisch. Der Verband befürwortet für Wasserstoff einen Ansatz nach dem New Legislative Framework (NLF). Dieser Rechtsrahmen gilt für technische Produkte im EU-Binnenmarkt: Der Gesetzgeber legt dabei die wesentlichen Anforderungen fest, während harmonisierte EN-Normen – häufig deckungsgleich mit ISO-Normen – die technische Ausgestaltung liefern. Normen können zudem dabei unterstützen, die Klimaneutralität von Wasserstoff nachzuweisen, ein wesentlicher Aspekt. Hierfür hält der Verband etwa die ISO/TS 19870-x für sinnvoll. Vorteil der Norm: „Mit der technischen Spezifikation lassen sich die Treibhausgasemissionen entlang der H₂-Wertschöpfungskette einheitlich berechnen.

Handelspartner wie Australien, Indien und die Golfstaaten setzen bereits auf die Norm“, erklärt Dr. Kuhn.

Normungsroadmap zeigt Lücken auf

Weshalb ist internationale Normung gerade für die Wasserstoffbranche wichtig? Für Hydrogen Europe sind hier vor allem drei Punkte ausschlaggebend, wie Jorgo Chatzimarkakis betont: „Vorrangig möchten wir einen schnellen Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft schaffen, schnell skalieren – und das funktioniert nur mit einheitlichen Prozessen und Anforderungen, wie sie Normen festlegen. Zweitens tragen Normen und Standards dazu bei, Kosten zu reduzieren, denn die Unternehmen können ihre Produkte maßgeschneidert entwickeln und schnell auf den Markt bringen. Und das hängt wiederum mit dem dritten Punkt zusammen: Wir möchten die Akteure der Wasserstoffwirtschaft dabei unterstützen, international zu handeln. Das gelingt

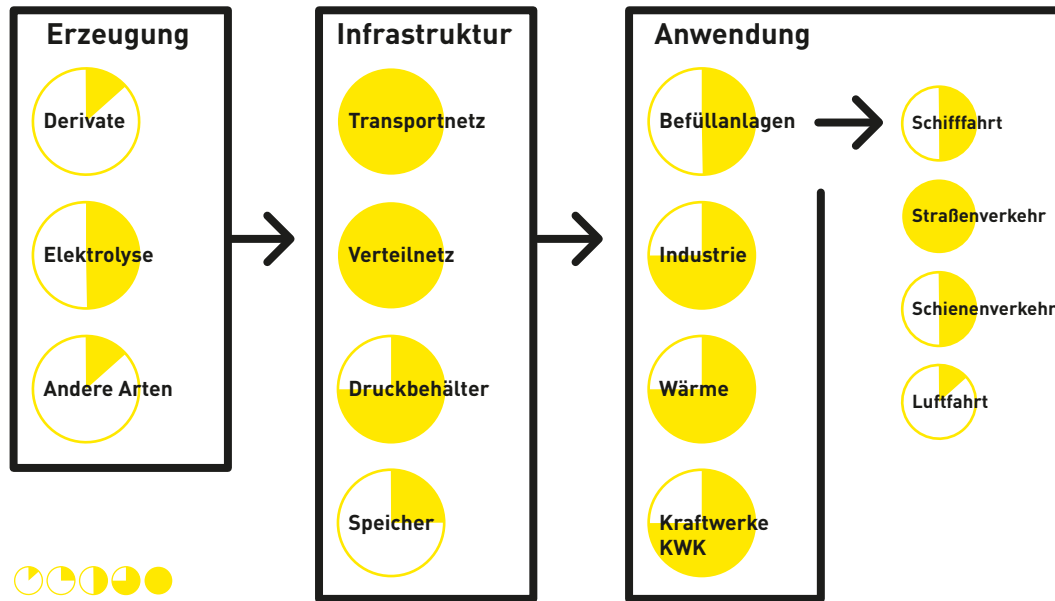


ÜBER HYDROGEN EUROPE

Der europäische Verband vertritt die Interessen der Wasserstoffindustrie und ihrer Akteure und fördert Wasserstoff als Wegbereiter für eine emissionsfreie Gesellschaft. Er repräsentiert mehr als 600 Mitglieder, 40 EU-Regionen und rund 30 nationale Organisationen.



ENTWICKLUNGSSTAND DES TECHNISCHEN REGELWERKS FÜR WASSERSTOFFTECHNOLOGIEN



Geschätzter Reifegrad des technischen Regelwerks im Themenfeld

Grafiknachbau zeigt einen Auszug der Ergebnisse der „Landkarte Sachstand“ der Normungsroadmap Wasserstofftechnologien, Stand: Juli 2024. © DIN, DKE, DVGW, NWB, VDA, VDI, VDMA



Dr. Maximilian Kuhn
Advisor, Hydrogen Europe



Jorgo Chatzimarkakis
CEO, Hydrogen Europe

nur, wenn es einheitliche technische Regeln und Qualitätsstandards gibt, die überall gelten.“

Dass bei einem umfassenden technologischen Thema wie dem Wasserstoffhochlauf nicht alle erforderlichen Normen und Standards zu Beginn vorliegen können, liegt in der Natur der Sache. Umso wichtiger ist die Normungsroadmap Wasserstofftechnologien, wie Maximilian Kuhn erklärt: „Die Roadmap zeigt die Lücken auf, wir wissen dadurch genauer, wo noch Normungsbedarf zu Wasserstofftechnologien herrscht.“ Ende 2025 wird die Erarbeitung der Normungsroadmap abgeschlossen sein. Ein erster Zwischenstand verdeutlicht bereits anschaulich, wo es noch etwas zu tun gibt – ob im Bereich der Erzeugung, der Infrastruktur, der Anwendung oder bei Querschnittsthemen und -technologien. Ein Beispiel: Im Bereich Transport- und Verteilnetze etwa liegt ein nahezu vollständiges und anwendbares technisches Regelwerk vor. Geht es dagegen um Speicher, müssen die technischen Regeln für den Einsatz von Wasserstoff überarbeitet werden.

Neue Leute gefragt

Davon unabhängig ist es laut Kuhn wichtig, dass sich Deutschland aktiv in die internationale Normung einbringt: „Wir sind in der Wasserstoffnormung zwar immer noch das größte Normungsland. Danach kommen Frankreich und die Niederlande, die sehr gut organisiert und in den Gremien präsent sind. Mittlerweile sind jedoch viele unserer erfahrener Normungsexperten in Rente. Wir brauchen junge Leute in der Normung, um die deutschen Interessen international vertreten zu können – das ist mein Appell an die Unternehmen. Denn jeder in die Normung investierte Euro macht sich mehrfach bezahlt!“



ISO/TS 19870:2023 – METHODIK ZUR TREIBHAUSGASBILANZIERUNG VON WASSERSTOFF

Lebenszyklusbasiert:

betrachtet alle relevanten Emissionen – von der Erzeugung der Ausgangsstoffe (wie Erdgas und Strom) bis zum fertigen Wasserstoff.

Quellenspezifische Datenerhebung:

Emissionen sollen auf Basis tatsächlicher Primärdaten berechnet werden (etwa zu gemessenen Leckagen, Herkunft des Stroms).

Sekundärdaten nur mit Vorsicht:

Wenn Primärdaten fehlen, sind konservative Sekundärdaten erlaubt – sie müssen jedoch transparent und plausibel begründet werden.

Berücksichtigt Technologien:

Methoden wie Carbon Capture and Storage (CCS) oder Methanpyrolyse dürfen in die Bilanz einbezogen werden – sofern nachgewiesen.

Kompatibel mit internationalen Standards:

integriert sich in gängige Rahmenwerke wie ISO 14067 (CO₂-Fußabdruck von Produkten) oder ISO 14040/44 (Lebenszyklusanalyse).

In rund 1.430

**Normungsgremien engagiert sich aktuell
die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung
der angewandten Forschung e. V.**

„Normen sind weit mehr als bloße technische Regelwerke – sie bilden das Rückgrat unseres europäischen Binnenmarktes und sind entscheidend für die wirtschaftliche und geopolitische Stellung der EU.“

Bundesverband der Deutschen Industrie

WWW.DIN-MAGAZIN.DE