

# A4

DAS DIN-MAGAZIN

AUSGABE  
01/22



## DIE ZEIT LÄUFT

Klimawandel  
als globale  
Herausforderung -  
Normen und  
Standards helfen

DIN

**1824**

**entdeckte  
Jean Baptiste Fourier  
den natürlichen  
Treibhauseffekt**

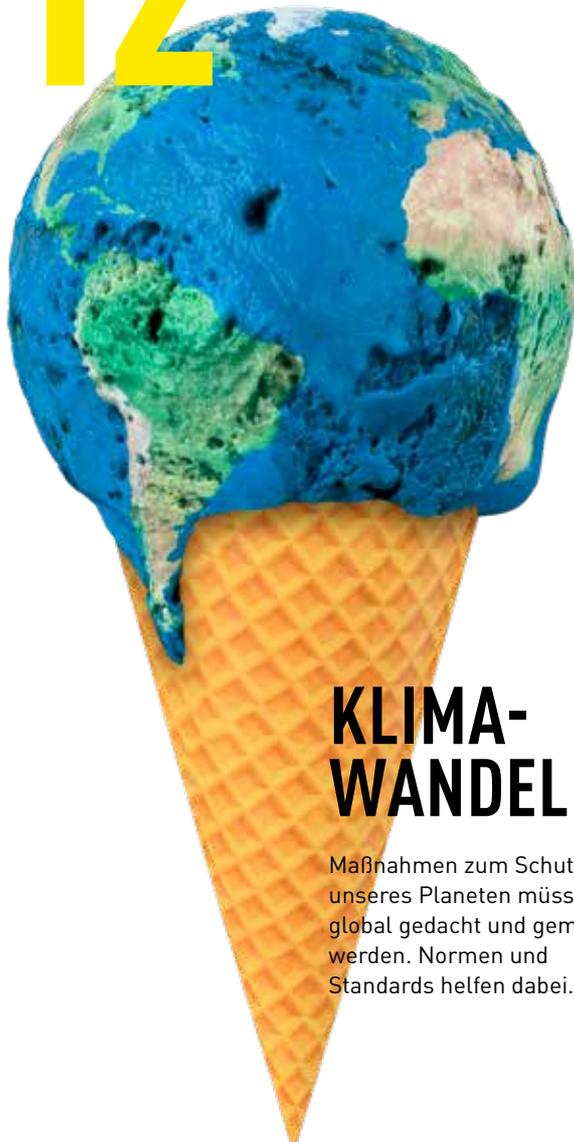
*„Zukunftsfähige Normen und Standards sind für die Klimaneutralität des Industriestandorts und den Erhalt unserer Wettbewerbsfähigkeit entscheidend. Deutsche Klimaschutzlösungen können und müssen zum Exportschlager werden, damit die Energiewende internationale Nachahmer findet.“*

**Prof. Dr.-Ing. Siegfried Russwurm**

**Präsident des Bundesverbandes  
der Deutschen Industrie e. V.**

# Inhalt

# 12



## KLIMA- WANDEL

Maßnahmen zum Schutz unseres Planeten müssen global gedacht und gemacht werden. Normen und Standards helfen dabei.



# 51

## SCHULTERSCHLUSS

DIN-Präsident Dr. Ulrich B. Stoll über die Verantwortung der Wirtschaft beim Kampf gegen den Klimawandel und die Bedeutung der Normung dabei.



# 54

## STANDARDS FÜR DEN UNTERGRUND

Die Online-Plattform localexpert24 sorgt für Ordnung im Tiefbau – auch dank einer DIN SPEC.

## DIN INSIGHTS

Einblicke in die Welt von der DIN-Gruppe

DR. LYDIA VOGT IM PORTRÄT	28
ZAHLEN & FAKTEN 2021	30
DAS JAHR 2021 IN BILDERN	32
ALLES IM BLICK MIT DEM NORMUNGSMONITOR	37
INTERVIEW MIT PROF. DR. ALEXANDER KURZ	38
NEUES DIN-GEBÄUDE	40
CHINA UND NORMUNG	45
SMARTE STANDARDS	46
SIBYLLE GABLER ZUR EU-STANDARDISIERUNGSSTRATEGIE	48
NORMUNGSROADMAP SMART FARMING	50

## NEUES AM DIN-PLATZ

Das DIN-Gebäude strahlt in neuem Glanz und bietet den Mitarbeitenden viel Raum für Austausch und Teamarbeit.



# 40

## BLICK FÜR PLASTIK

Das Start-up cirplus hat dem Plastikmüll den Kampf angesagt – mit einem digitalen Marktplatz für den Handel mit recycelten Kunststoffen.

# 6



## Impressum

**HERAUSGEBER**  
DIN – Deutsches Institut für Normung e. V.

Burggrafenstraße 6  
10787 Berlin  
Tel. +49 30 2601-0  
Fax +49 30 2601-1115  
info@din.de, [www.din.de](http://www.din.de)

**PROJEKTLEITUNG**  
Mona Thieme

**KONZEPT, REDAKTION  
UND GESTALTUNG**  
Communication Consultants GmbH  
Breitwiesenstraße 17  
70565 Stuttgart  
[www.cc-stuttgart.de](http://www.cc-stuttgart.de)

**REDAKTION**  
Alexander Praun (Ltg.),  
Stella Dresselhaus, Michael Grupp,  
Franziska Heintze,  
René Jochum, Klaus Papp

**ART-DIREKTION**  
Sandra Kimmel

**REPRODUKTION**  
Artwork mit Biss  
[www.artwork-mit-biss.de](http://www.artwork-mit-biss.de)

**DRUCK**  
Kohlhammer Druck  
[www.kohlhammerdruck.de](http://www.kohlhammerdruck.de)

**ERSCHEINUNGSWEISE**  
Halbjährlich

**AUFLAGE**  
5.500

**BILDNACHWEISE:**  
S. 1, 4, 13: mopic/adobestock;  
S. 5, 6, 8, 9, 10: Götz Schleser; S. 14:  
Studio-Fl/adobestock, JakeOlimb/  
GettyImages; S.17: karina/adobestock;  
S. 18: Aris Suwanmalee/adobestock;  
S. 21: JFL Photography/adobestock,  
cat\_arch\_angel/GettyImages;  
S. 22: Götz Schleser; S. 25: Irina/  
adobestock, stevenfoley/GettyImages;  
S. 29: Götz Schleser; S.32: Eva Häberle,  
DIN, SKZ – Das Kunststoff-Zentrum,  
DIN; S. 33: WEIMER MEDIA GROUP,  
Andreas Henn, DIN, privat, DIN;  
S. 35: McKinsey; S. 36: DIN; S. 37:  
Beuth Verlag; S. 39: Fraunhofer/  
Markus Juergens; S. 4, 40, 41: DIN;  
S. 43: fizkes/GettyImages; S. 44: DIN;  
S. 46: scharfsinn86/adobestock;  
S. 49: Alexander Louvet;  
S. 4, 52: Eva Häberle; S. 4, 54:  
Berthold Becker GmbH;  
S. 55: Dan Race/GettyImages;  
S.56: Dominik Ketz;  
S. 57, 59: Berthold Becker GmbH



# BLICK FÜR PLASTIK

TEXT: KLAUS PAPP  
FOTOS: GÖTZ SCHLESER

Christian Schiller hat dem Plastikmüll weltweit den Kampf angesagt. Der Gründer hat mit seinem Start-up cirplus einen digitalen Marktplatz geschaffen, der den Handel mit recycelten Kunststoffen einfach und verlässlich machen soll.

Damit der Beschaffungsprozess unter allen Beteiligten weltweit reibungslos funktioniert, hat er seine Idee nun zum Standard gemacht.

Christian Schiller hatte die Idee, wie recyceltes Plastik industriellen Herstellungsprozessen zugeführt werden kann.

Das Treibgut aus Kunststoffflaschen und Plastiktüten hatte sich zu einem großen und stinkenden Müllteppich zusammengetan. Und eben diese schwimmende Müllhalde stellte sich der Zehn-Meter-Yacht auf ihrer Reise von Kolumbien nach Panama in den Weg. An Bord eine Handvoll Touristen, die auf dem 6-Tage-Segeltörn karibisches Flair und türkisblaues Wasser genießen wollten – unter ihnen Christian Schiller. Der Trip war Teil seines Sabbaticals, nach seinem Job, in dem er ein Start-up mit aufgebaut hatte. Jetzt war Weltreise: Abstand gewinnen, Kopf frei kriegen und Pläne schmieden, wie es nach seinem Abenteuer weitergeht. Und genau nach dieser Müllbegegnung in der Karibik war seine Mission klar: Er wollte seinen Beitrag im Kampf gegen die Plastikvermüllung der Welt leisten. Das war 2018.

Heute sitzt Christian Schiller in seinem Büro im Hamburger Stadtteil Altona, wenige 100 Meter vom Hamburger Hafen entfernt, und ist CEO der cirplus GmbH. „Das Thema hat mich nicht losgelassen, und ich muss gestehen, dass mir das Ausmaß dieses Problems erst auf dieser Reise klar geworden ist“, erinnert sich Schiller. Zurück in Hamburg hatte er sich gleich hinter das Thema geklemmt und festgestellt, dass sich viele Köpfe viele Gedanken darüber machen, wie das Plastik aus den Weltmeeren gefischt und an Land gebracht werden kann. Wie das Plastik aber wieder in die industriellen Herstellungsprozesse zurückgeführt werden kann und wie Kunststoffe den dafür notwendigen Qualitätsstandards genügen, dass sie sortenrein und verfügbar sind und ihre Herkunft klar ist, dazu haben sich nur Wenige den Kopf zerbrochen.

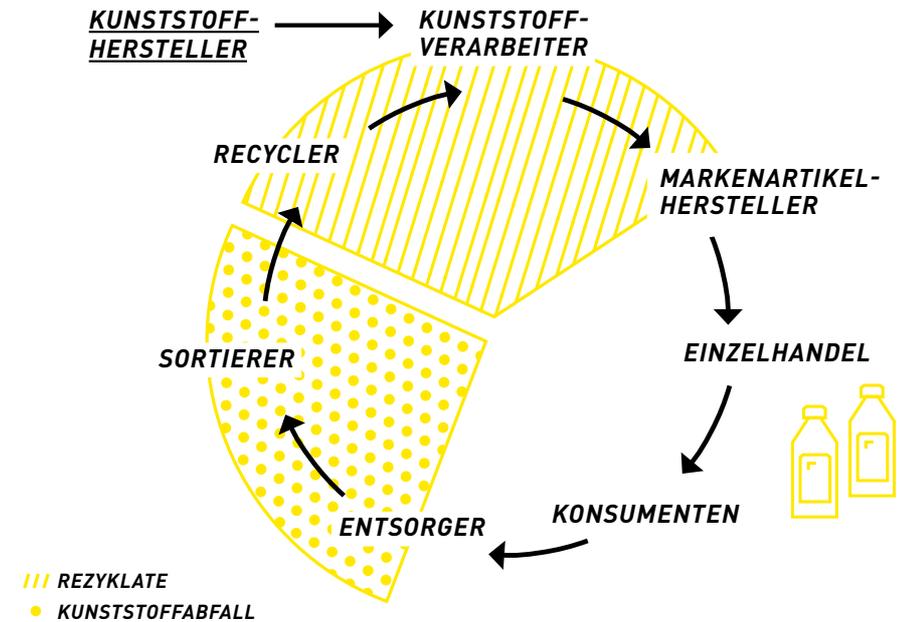
## Kunststoffabfälle zu Rezyklaten aufzubereiten, die sich in gleich- oder höherwertigen Produkten einsetzen lassen, ist bis heute eine Herausforderung.“

CHRISTIAN SCHILLER, CEO CIRPLUS GMBH



Den Kreislauf fest im Blick – Christian Schiller (links) und Volcan Bilici leisten mit cirplus einen wichtigen Beitrag zur effizienten Nutzung von Kunststoff-Rezyklaten.

### DER KUNSTSTOFFKREISLAUF UND SEINE AKTEURE



### Digitaler Katalysator für die gesamte Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe

Um den Kreis von Herstellung, Nutzung, Entsorgung und effizienter Wiederverwertung von Kunststoffen zu schließen, bedarf es einer digitalen Plattform, die den weltweiten Handel mit recycelten Kunststoffen erleichtert und für alle Marktteilnehmenden verlässlich macht. Mit dieser Idee ging Schiller 2019 in die Gründungsphase seines Unternehmens und fand in Volcan Bilici, den er auf einem Speed-Dating für Gründende in Berlin kennengelernt hatte, einen Mitstreiter der ersten Stunde. Bilici ist CTO der cirplus GmbH und als Programmierer in der Welt der Webtechnologien und Blockchains zu Hause. Gemeinsam gründeten sie einen digitalen

Marktplatz für Rezyklate und Kunststoffabfälle. Aktuell sind auf der Plattform 1,3 Millionen Tonnen recycelter Kunststoff oder Kunststoffabfälle gelistet. Zum Vergleich: In Europa beträgt die installierte Kapazität zur Herstellung von Kunststoffrezyklaten rund 5,6 Millionen Tonnen. Geht es nach der Circular Plastic Alliance – einem Zusammenschluss von mehr als 300 Unternehmen der Wertschöpfungskette, und 2019 von der Europäischen Kommission ins Leben gerufen –, soll sich diese Zahl bis 2025 auf zehn Millionen Tonnen fast verdoppeln. Das entspricht dann etwa 17 Prozent der gesamten in Europa verarbeiteten Menge an Kunststoffen.

Wer den cirplus-Marktplatz besucht, kommt sich ein bisschen vor wie in einem Online-Shop. Da wird etwa recyceltes Polyethylen niedriger

# Es ist entscheidend, dass der digitale Rezyklathandel nach einheitlichen Regeln funktioniert.“

VOLCAN BILICI, CTO CIRPLUS GMBH



**Volcan Bilici ist CTO bei der cirplus GmbH und in der Welt der Webtechnologien und Blockchains zu Hause.**

Dichte (PE-LD) angeboten. Das Granulat ist schwarz und wartet in Großbritannien auf Käufer. Der Anbieter kann monatlich 250 Tonnen liefern. Es eignet sich zur Herstellung von Müllsäcken, Schrumpfschläuchen oder Landwirtschaftsfolien. Registrierte Nutzer\*innen können sich nun mit einem Klick die gewünschte Menge an PE-LD-Rezyklat sichern.

Wer sind die Nutzer\*innen? Kunststoffverarbeitende auf der Suche nach Rezyklat sowie

Recycler\*innen und Entsorger\*innen, die aufbereitete Kunststoffe zum Kauf anbieten. Sie alle treffen sich auf der cirplus-Plattform und damit in einem Markt, der seine Besonderheiten hat. Denn hochwertige Kunststoff-Rezyklate sind schwer verfügbar und ihr Einsatz in einigen Fällen teurer als Neuware. Schiller: „Kunststoffabfälle zu Rezyklaten aufzubereiten, die sich in gleich- oder höherwertigen Produkten einsetzen lassen, ist bis heute eine Herausforderung. Die

Materialqualität schwankt und es fehlte eine einheitliche Beschreibung der Rezyklate und ihrer Qualität.“ Deshalb sei es entscheidend, dass der digitale Rezyklathandel nach einheitlichen Regeln funktionierte, um eine durchgängig nachvollziehbare Informationskette sicherzustellen, die wiederum verlässliche Aussagen zur Qualität der gehandelten Stoffe zulasse. „Und da kam DIN ins Spiel“, erinnert sich Benjamin Hein, Leiter der Geschäftsfeldentwicklung Circular Economy bei DIN. „Denn es war naheliegend, diese Anforderungen für alle Betroffenen zu erfassen, zu strukturieren und daraus einen Standard für alle zu definieren.“

## Transparenz und Datenqualität erhöhen

Mitte 2020 begann auf Initiative von cirplus die Erarbeitung des Standards. Mit dabei waren Unternehmen der kunststoffverarbeitenden Industrie, Verwerter, Verbände und Forschungseinrichtungen. Insgesamt waren 16 Stakeholder an dem Prozess beteiligt. Das Ergebnis ist die DIN SPEC 91446 mit dem Titel „Klassifizierung von Kunststoff-Rezyklaten durch Datenqualitätslevels für die Verwendung und den (internetbasierten) Handel“. Der Standard steht seit November 2021 allen Marktteilnehmer\*innen zur Verfügung.

Herzstück sind sogenannte DQLs, Data Quality Levels. Sie helfen dabei, Rezyklate auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten zu klassifizieren und so einfacher zu vermarkten. Je mehr Informationen und Eigenschaften der Stoffe bekannt sind, desto höher ist das DQL – und desto höhere Preise lassen sich mit den recycelten Kunststoffen erzielen. Der neue Standard liefert eine wichtige Grundlage, um die Materialströme im Bereich Kunststoff zu schließen und den breiten und wirtschaftlichen Einsatz hochwertiger Rezyklate voranzutreiben.

### DIN SPEC 91446

*Die DIN SPEC 91446 liefert umfassende Vorgaben zu Datenmenge und -qualität für die Materialklassifizierung. Sie legt ein System fest, um Kunststoffrezyklate entsprechend der Datentiefe ihrer Beschreibung einzustufen. So baut sie bestehende Hindernisse für ihren industriellen Einsatz ab. Zudem definiert sie, wie sich Rezyklate und Rezyklatanteile von Kunststoffmaterialien eindeutig kennzeichnen lassen. Der Standard enthält grundsätzliche Regelungen für nicht klar definierte oder unterschiedlich verwendete Begriffe bei Inputmaterial, Recyclingprozessen und Kunststoffrezyklaten als Werkstoffen. Standards für Kunststoff-Rezyklate sind für einen hochwertigen Einsatz in der Industrie zentral – alle Akteure der Wertschöpfungskette brauchen verlässliche Informationen darüber, was in den Materialien steckt, damit ein internationaler Markt für Rezyklate möglich wird. Die DIN SPEC 91446 dient zunächst als Basis für den Handel und den Einsatz von Kunststoffrezyklaten, bietet aber auch Spielraum für künftige anwendungsspezifische Normen und Standards. Zudem dient das Konzept der DIN SPEC als Anregung für die europäische Normungsarbeit.*

„Die DIN SPEC 91446 zeigt einen Weg auf, den weltweiten Handel mit Rezyklaten transparent und verlässlich zu machen“, sagt Schiller abschließend. „Der Standard schafft Vertrauen im Markt und ist ein entscheidender Erfolgsfaktor für unseren digitalen Marktplatz cirplus.“ Ein Marktplatz mit der Kraft, die Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe zu 100 Prozent zu schließen und den ökologischen Fußabdruck von Kunststoffen spürbar zu verringern. Gut möglich also, dass die ein oder andere Kunststoffflasche aus der Karibik heute als Granulat auf dem cirplus-Marktplatz gehandelt wird. ■

# *DAS KLIMA: GRADMESSER FÜR DIE ZUKUNFT*

Je hitziger die Debatte ist, desto wichtiger werden ein kühler Kopf und ein Blick auf die Fakten.

TEXT: MICHAEL GRUPP



Tatsachen sind: Die Welt wird wärmer.  
Klimamodelle aus Supercomputern sagen eine  
weitere Temperatursteigerung voraus.  
Extremwetterereignisse nehmen zu.  
Deshalb müssen wir etwas für den Schutz  
unseres Planeten tun. Die daraus resultierenden  
Maßnahmen müssen global gedacht und gemacht  
werden – Alleingänge führen in Sackgassen.  
Normen und Standards können  
einen essenziellen Beitrag leisten.

10%

**Waldmäuse wachsen:  
Bis zu zehn Prozent haben  
Schwänze zugelegt.**



#### **GRÖSSE KÜHLT**

Der Klimawandel ist nicht nur mit einem Thermometer, sondern auch mit dem Lineal messbar: Die Körperproportionen kleiner Säugetiere verändern sich. Große Ohren, längere Beine und lange Schwänze helfen beim Temperaturengleich. Die Forscher bleiben gelassen: Waldmäuse sind ein gutes Beispiel für die Anpassungsfähigkeit von Flora und Fauna.

#### **Wetter ist hier und heute. Klima ist immer und überall.**

Klima ist die Betrachtung des Wetters über einen längeren Zeitraum (üblicherweise 30 Jahre). Es wird geprägt durch Temperatur, Niederschläge, Wind, Feuchtigkeit und Strahlung. Unser Klima basiert auf einem komplexen Zusammenspiel von Land- und Wassermassen, von Kryosphäre (Eisflächen) und Biosphäre (Pflanzen und Lebewesen mit jahreszeitlichen Wechseln) sowie der Atmosphäre. Die Sonne versorgt das Gesamtsystem mit durchschnittlich 340 Watt/m<sup>2</sup>. Das ist in Summe ungefähr das 15.000-Fache des Energiebedarfs der Menschheit. Diese Energie muss wieder ins Weltall abgegeben werden, sonst überhitzt das Gesamtsystem – sprich unsere Erde.

Knapp ein Drittel der einfallenden Sonnenstrahlen wird direkt wieder ins All reflektiert – von Wolken, Eis und Wasser. Die restlichen 70 Prozent erwärmen unseren Planeten. Sonnenstrahlen allein könnten die Erdoberfläche allerdings nur auf frostige minus 18 °C aufheizen – immerhin deutlich mehr als die minus 270 °C, die im umgebenden Weltall herrschen.

#### **Der natürliche Treibhauseffekt**

Den Unterschied zwischen minus 18 °C und den tatsächlichen plus 15 °C, die im langjährigen Mittel auf unserer Erde herrschen, bewirkt der bereits 1824 von Jean Baptiste Fourier postulierte natürliche Treibhauseffekt. Fourier vermutete, dass bestimmte Gase in der Erdatmosphäre die ankommende (kurzwellige) Sonnenstrahlung weitgehend durchlassen, die langwellige Wärmeabstrahlung der Erde aber partiell absorbieren. Das mit Abstand wichtigste natürliche Treibhausgas ist Wasserdampf, dessen Einfluss auf unser Klima zwei- bis dreimal stärker ist als der von anderen Gasen.

Unsere Atmosphäre besteht zu 78 Prozent aus Stickstoff und zu 21 Prozent aus Sauerstoff. Dazu kommen zahlreiche Spurengase, von denen einige den Treibhauseffekt verstärken: zum Beispiel Kohlenstoffdioxid, Methan, Distickstoffoxid (Lachgas) oder auch Fluorchlorkohlenwasserstoff. Bei Sonneneinstrahlung erwärmen sich diese Gase und strahlen Wärmeenergie wieder in alle Richtungen ab – teilweise zurück Richtung Land und Meer. Ohne diesen Treibhauseffekt wäre Leben auf unserem Planeten nicht möglich. Er sorgt für freundliche Temperaturen, befeuert Stoffwechsel und hält den Wasserkreislauf in Gang.

Obwohl die Spurengase zusammen nur 0,1 Prozent der Gase in der Erdatmosphäre ausmachen, haben sie die Kraft, unser Klima jenseits der eingespielten Regelkreise zu beeinflussen – sofern ihre Konzentration durch menschliche Emissionen zusätzlich erhöht werden.

#### **Es wird wärmer. Aber wie viel? Und wo und warum?**

Seit Beginn der Industrialisierung – genauer gesagt seit 1880 – hat sich die Erde im globalen Mittel um 0,8 °C erwärmt. Bis 1980 pendelte die Temperaturkurve um einen Durchschnittswert und steigt danach kontinuierlich an. Auch andere Parameter belegen den Wandel: So ist die CO<sub>2</sub>-Konzentration in den vergangenen 120 Jahren von 0,028 auf derzeit 0,041 Prozent gestiegen (Quelle: Umweltbundesamt). Eisbohrkerne aus der Ostantarktis belegen, dass die Temperaturentwicklung auf der Erdoberfläche seit Millionen Jahren mit dem CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre Hand in Hand geht.

Bei näherer Betrachtung treten erstaunliche Fakten zutage: So produziert beispielsweise die Zementindustrie viermal mehr CO<sub>2</sub> als der gesamte internationale Luftverkehr. Und während der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in den Industriestaaten

wie beispielsweise in den USA, in Frankreich, im Vereinigten Königreich und nicht zuletzt auch in Deutschland seit Jahren deutlich zurückgeht, sind es vor allem die Schwellenländer, die für eine stetige Steigerung sorgen.

Unter dem Strich sind diese Volkswirtschaften aktuell für zwei Drittel der energiebedingten Kohlenstoffdioxidemissionen verantwortlich. Sie verfügen allerdings teilweise weder über ausreichende Finanzmittel noch über die notwendigen Technologien, um ökologisch ausgerichtete Systeme zur Energiegewinnung oder umweltfreundliche Fertigungslinien aufzubauen.

#### ALLIANZEN UND KONFERENZEN

**1992 wurde in Rio de Janeiro im Rahmen der UN-Konferenz „Umweltgipfel“ eine Klimarahmenkonvention unterzeichnet. Rio gilt als erste größere internationale Konferenz, die globale Umweltfragen diskutierte. Das Wort „Klima“ kommt in den verabschiedeten 27 Grundsätzen zwar (noch) nicht vor, dafür ist allgemein von „Umweltfragen“ die Rede. Etwas konkreter wurden dann die ab 1995 jährlich stattfindenden Klimakonferenzen. Auf der zweiten Klimakonferenz COP 2 (Conference of the Parties 2) stellten die Teilnehmer 1996 in Genf fest: „Die Abwägung der Erkenntnisse legt einen erkennbaren menschlichen Einfluss auf das globale Klima nah.“ Erst die dritte Konferenz brachte 1997 in Kyoto den Durchbruch: mit dem derzeit gültigen Kyoto-Protokoll. Es wurde inzwischen von 191 Staaten ratifiziert, darunter alle EU-Mitgliedstaaten sowie wichtige Schwellenländer wie China, Indien, Brasilien und Südafrika. Die USA haben das Kyoto-Protokoll nicht ratifiziert, Kanada ist im Jahr 2013 ausgetreten.**

### Das vergessene Klimagas: CH<sub>4</sub>

Kohlenstoffdioxid ist in schlechter Gesellschaft: Seit der Industrialisierung hat sich der Methananteil in der Atmosphäre annähernd verdreifacht. Methan macht mengenmäßig 20 Prozent aller Treibhausgase aus, wirkt allerdings 20-mal stärker als Kohlenstoffdioxid. Die gute Nachricht: Methan wird schneller abgebaut. Nach Einschätzung der EU-Kommission geht trotzdem unter dem Strich rund die Hälfte der bisherigen globalen Erwärmung auf das Konto von Methan. Was zeigt, dass der Fokus allein auf die CO<sub>2</sub>-Konzentration nicht zielführend ist.

### Quellen und Senken der Treibhausgase

Die vom Menschen seit Beginn der Industrialisierung zunehmend freigesetzten Kohlenstoffdioxidmengen stammen vor allem aus der Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung (42 Prozent), gefolgt vom Verkehr (25 Prozent) und von industriellen Prozessen (19 Prozent). Methan dagegen entweicht vor allem bei anaeroben Fäulnisprozessen in den Tropen (rund 40 Prozent), aus den Mägen von Wiederkäuern (rund 20 Prozent), bei der Gewinnung von Erdgas und Kohle (rund 20 Prozent) sowie beim Nassreisenanbau (rund acht Prozent). Termiten tragen immerhin noch zwei Prozent zum jährlichen Methanausstoß bei. Mal abgesehen von den Insekten hängen diese Emissionen direkt sowohl mit der Industrialisierung als auch mit der wachsenden Menschheit sowie deren Fleischkonsum zusammen.

Ebenso wichtig wie die Treibhausgasquellen sind deren Senken – sprich die Prozesse, die das Gas langfristig binden und damit der Atmosphäre entziehen. Dazu zählen vor allem die Ozeane, gefolgt von Wäldern und Mooren. Die Weltwetterorganisation (WMO) schätzt, dass die Hälfte der vom Menschen ausgestoßenen Treibhausgase unmittelbar wieder von natürlichen Senken absorbiert wird. Allerdings verlieren diese Treibhausgassenken zunehmend an Wirksamkeit: So wird der Amazonasurwald weiterhin abgeholzt, als gäbe es kein Morgen.



# 82 cm

**Der Meeresspiegel steigt derzeit um 2,3 Millimeter pro Jahr.**

#### WÄRME DEHNT

**Es sind nicht nur schmelzende Pole oder Gletscher, es ist reine Physik: Meeresspiegel steigen, weil sich warmes Wasser aufgrund der Eigenbewegung von Molekülen ausdehnt. Der Weltklimarat prognostiziert bis 2100 einen Anstieg von 82 Zentimetern im Vergleich zum Jahr 1900.**

**POLLEN: FRÜHER UND MEHR**

Kohlenstoffdioxid wirkt als Dünger. Pflanzen lieben den Stoff: Er fördert Wachstum und Pollenzuwachs. Mit drei Prozent Zuwachs pro Jahr fällt dieser Effekt in Städten spürbar aus; in ländlichen Regionen ist es nur ein Prozent. Mit höheren Temperaturen kommen zudem neue Pflanzen ins Land – und damit neue Allergene.



**3%**

**nimmt die Pollen-  
konzentration  
in Städten zu.**

**Nur gemeinsam wird es kälter**

Um ein globales Problem zu lösen, bedarf es globaler Anstrengungen. Alleingänge einzelner Staaten sind kontraproduktiv, da die dabei ausgegebenen Summen wenig bewirken und später an den entscheidenden Stellen fehlen. Deshalb haben sich Organisationen und Staaten schon früh organisiert, um das Problem zu quantifizieren und gemeinsame Lösungswege zu qualifizieren. Als erste bedeutende kosmopolitische Organisation hat der Club of Rome 1972 „Die Grenzen des Wachstums“ postuliert. Während die Autoren die Zunahme der Erdbevölkerung richtig voraussagten, lagen sie allerdings bei der Reichweite von Rohstoffen sowie bei der weltweiten industriellen Entwicklung falsch. Das war den damals unzuverlässigen Computer-Simulationen geschuldet. Nichtsdestotrotz löste der Club of Rome ein globales Umdenken aus und darauf aufbauend die Entwicklung umweltfreundlicher Technologien.

**Von COP 1 in Berlin  
bis COP 26 in Glasgow**

Völkerrechtlich in Kraft getreten ist das Kyoto-Abkommen im Jahr 2005. Es legte erstmals verbindliche Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen fest. Die Vertragspartner verpflichteten sich, ihren jährlichen Treibhausgasausstoß bis 2012 um rund fünf Prozent in Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Diese Emissionsziele wurden im Großen und Ganzen erreicht. Der nächste bahnbrechende Durchbruch wurde dann allerdings erst wieder 2015 während der 21. internationalen Klimakonferenz erreicht: mit dem Pariser Abkommen. Darin verpflichteten sich alle Staaten, die Weltwirtschaft auf klimafreundliche Weise umzubauen. Ein historischer Schritt nach dem Kyoto-Protokoll, welches nur die unterzeichnenden Industriestaaten in die Pflicht nahm. Was die teilnehmenden Staaten tun müssen, um das vereinbarte 1,5-°C-Ziel zu erreichen, war allerdings nicht Gegenstand der Verhandlungen. Konkreter wurde erst wieder die 26. Weltklimakonferenz (COP 26) 2021 in

Glasgow. Hier hat sich die Staatengemeinschaft darauf geeinigt, die Energiegewinnung durch Kohle schrittweise abzubauen. Darüber hinaus sollen Subventionen für Öl, Gas und Kohle eingeschränkt werden.

**Die Folgen des Klimawandels**

Teilweise bestimmen Schreckensbilder die Diskussion. Worst-Case-Szenarien, die das baldige Ende der Menschheit durch Fluten oder Hitzeperioden prognostizieren, sind ausgehend von der heutigen Datenlage aber nicht realistisch. Grund zur Sorge und zum Handeln gibt es aber allemal: Der Meeresspiegel könnte laut Weltklimarat bis 2100 um 82 Zentimeter ansteigen und die klimatischen Veränderungen werden weitreichende Veränderungen bewirken. Dazu zählen nicht nur mehr und kräftigere Stürme, sondern auch eine Ausdehnung der Wüstenflächen. Im Gegensatz dazu könnten an anderen Orten regionale Niederschläge und damit verbundene Extremwetterlagen zunehmen. Der Grund: Warme Luft kann mehr Wasser aufnehmen, das irgendwann und irgendwo wieder abregnen muss. Wo der Mensch langfristige klimatische Veränderungen nicht abwenden kann, muss er sich anpassen. So können beispielsweise Infrastrukturschutzbauten die Folgen von Extremwetterereignissen verringern.

**Es wird wärmer. Aber nicht überall**

Die Prognosen wiederum hängen von zahlreichen Parametern ab: von den eingesetzten Algorithmen bis hin zu den verwendeten Daten. Dazu zählen vor allem die angenommene Menge des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, aber beispielsweise auch der prognostizierte Wassergehalt im Jahresverlauf in der oberen und unteren Atmosphäre, der Gasaustausch zwischen diesen Schichten, die Auswirkungen der Zirkulationssysteme El Niño und La Niña im äquatorialen Pazifik, die Dynamik der Sonneneinstrahlung, das Verhalten von Klimagasen und -quellen, die Chemie und Dynamik der Ozeane, die Vegetation auf

## JETZT DIE GUTEN NACHRICHTEN

► 2008 haben sich die Staats- und Regierungschefs der EU dazu verpflichtet, die Treibhausgasemissionen in ihren Ländern bis 2020 um 20 Prozent im Vergleich zu 1990 zu senken. Dieses Ziel wurde drei Jahre früher als geplant erreicht.

► Die Treibhausgasemissionen haben sich in Deutschland im Vergleich zu 1990 bereits um mehr als 40 Prozent reduziert. Allein 2020 lagen unsere Emissionen um 9,7 Prozent unter dem Niveau des Vorjahres – und das nicht nur wegen Corona.

► In Deutschland ist der Fleischkonsum seit mehreren Jahren rückläufig, in der EU stagniert er zumindest. Eine aktuelle Studie von Kerney rechnet vor, dass in Europa und den USA 2035 das Maximum bei Erzeugung und Konsum von Fleisch-, Milch-, Ei- und Fischprodukten erreicht werden könnte. Ab diesem Zeitpunkt würden überwiegend Ersatzprodukte auf pflanzlicher Basis verzehrt.

► Immer mehr Länder erkennen die Notwendigkeit eines konzertierten Vorgehens im Kampf gegen den Klimawandel und fahren zum Beispiel die Subventionen für fossile Energien weiter zurück.

der Erdoberfläche und nicht zuletzt das Verhalten der Menschheit. Wegen der Vielzahl der Variablen und den daraus resultierenden Unwägbarkeiten berechnen die meisten Institute mehrere alternative Klimaprojektionen. Der aktuelle, im Februar erschienene Bericht des „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC, eine Institution der Vereinten Nationen) differenziert beispielsweise zwischen fünf möglichen Klimaszenarien.

Im Worst Case des Weltklimarates zerstreitet sich die Weltgemeinschaft über Umweltfragen, der Ausstoß von CO<sub>2</sub> steigt ungezügelt, das Erreichen nicht rückgängig machbarer „Tipping-Points“ verändert irreversibel das Klima und die Erde wird unbewohnbar heiß. Zu diesen Tipping-Points zählen beispielsweise das Abschmelzen der polaren Eisschilde oder auch

das Auftauen der sibirischen Permafrostböden. Für am wahrscheinlichsten hält der Weltklimarat allerdings eine Fortschreibung der aktuellen Trends und Aktivitäten – mit dem Ergebnis, dass sich die Erde vom Jahr 1880 bis zum Jahr 2100 um insgesamt 2,7 °C erwärmt. Zwei Grad hält der IPCC für „gerade noch klimaverträglich“. In diesem Rahmen können sich Ökosysteme, Nahrungsmittelproduktion und die wirtschaftliche Entwicklung im Großen und Ganzen anpassen. Voraussetzung dafür wäre allerdings eine Halbierung der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Nach Einschätzung der Vereinten Nationen können neue Technologien beitragen, die beispielsweise CO<sub>2</sub> aus der Luft filtern und im Boden speichern können. Dazu dienen Carbon-Capture-and-Storage-Technologien; erste Testanlagen sind schon in Betrieb.

### Deutsche und europäische Anstrengungen

Weniger CO<sub>2</sub>-Quellen und die Pflege und der Ausbau der Treibhausgasenken – so sieht grob umrissen das bisherige Instrumentarium der Politik gegen den Klimawandel aus. Deutschland ist für zwei Prozent des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes verantwortlich – nimmt für sich aber eine Vorreiterrolle im Klimaschutz in Anspruch. Allerdings findet sich Deutschland im internationalen Klimaschutz-Ranking von Germanwatch nur auf dem 13. Platz, abgeschlagen beispielsweise hinter Schweden, Großbritannien und Marokko. Abhilfe schaffen soll der Ausbau regenerativer Energiequellen, die Förderung von batteriegebundener Elektromobilität sowie die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2045. Seit Januar 2022 beträgt der Preis einer CO<sub>2</sub>-Tonne hierzulande 30 Euro. Er soll bis 2026 auf mindestens 55 und höchstens 65 Euro steigen. Das wird zu einer Mehrbelastung für die Industrie, aber auch an der Tankstelle und im Heizkeller führen. Im Gegenzug soll der Strompreis sinken – so sehen es zumindest die im Klimapaket festgeschriebenen Pläne der Bundesregierung vor.



# 31 Tage

Aus Maiglöckchen werden Aprilglöckchen.

#### BLUMEN UND BÄUME BLÜHEN FRÜHER

Seit den 80er-Jahren blühen Blumen und Kräuter im Schnitt 31,5 Tage früher als Mitte des 20. Jahrhunderts. Bäume blühen nach einer Studie der britischen Royal Society 15 Tage, Sträucher zehn Tage früher. Für die Pflanzen ist das gefährlich: Erst Mitte Mai und nach den Eisheiligen nimmt die Gefahr durch Nachtfröste ab.

MEINUNG



## **„DER GEMEINSAME KAMPF GEGEN DEN KLIMAWANDEL HAT HÖCHSTE PRIORITÄT FÜR ALLE NORMUNGSAKTIVITÄTEN IN DER ZUKUNFT.“**

**Welchen Beitrag die internationale Normungsgemeinschaft für nachhaltigen Klimaschutz leisten kann und muss, haben die 167 Mitglieder der International Organization for Standardization (ISO) in ihrer London Declaration festgeschrieben. Essenz: Mit einer gemeinsamen internationalen Strategie sind Normen und Standards ein entscheidender Hebel im Kampf gegen den Klimawandel.**

„How do we work together, to get a big thing done?“ Der ehemalige US-Präsident Barack Obama stellte diese Frage bei seiner Rede im November 2021 vor den Delegierten der COP 26, der UN-Klimakonferenz im schottischen Glasgow. In seiner Frage steckt schon ein Teil der Antwort, denn mit „together“ unterstreicht er die Dringlichkeit, gemeinsam einen Weg im Kampf gegen den Klimawandel zu finden. Das gilt auch für die Welt der Normung. Normen und Standards können sowohl beim Klimaschutz als auch bei der Anpassung an den Klimawandel eine essenzielle Rolle spielen. Aufgrund ihrer breiten Akzeptanz und Anwendung sind sie ein wichtiger Hebel dafür, den menschengemachten Klimawandel zu stoppen und Anpassungsprozesse einzuleiten.

DIN und mit uns 166 weitere Normungsorganisationen als Teil der ISO sowie inzwischen auch die IEC und die europäischen Normungsorganisationen CEN und CENELEC haben mit der London Declaration nicht nur ein Verspre-

chen zum Klimaschutz gegeben, wir haben darin auch einen gemeinsamen Weg aufgezeigt, wie Normen und Standards ihren Beitrag für mehr Klimaschutz leisten können. In der London Declaration verpflichten wir uns, verstärkt klimawissenschaftliche Erkenntnisse in der Normung zu berücksichtigen und so der Klimawissenschaft eine starke Stimme zu geben. Wir verpflichten uns, das klimapositive Potenzial von Normen und Standards zu heben und den Klimawandel als feste Einflussgröße im gesamten Normungsprozess zu berücksichtigen – sei es beim Entwickeln neuer oder beim Beurteilen bestehender Normen und Standards. Dazu entwickeln wir auch Kriterien, die die Klimafreundlichkeit von Normen bestimmen können. Das tun wir im Schulterschluss mit Wirtschaft, Politik und gemeinsam mit unseren Expert\*innen in den Normungsgremien, ohne dabei die Wirtschaftlichkeit aus dem Blick zu verlieren, denn Klimaschutz und Wirtschaftswachstum müssen Hand in Hand gehen.

Diesen Kampf gegen den Klimawandel führen wir dann erfolgreich, wenn wir sämtliche Maßnahmen mit unseren europäischen und internationalen Partnern abstimmen und im Gleichklang umsetzen – und wenn uns der enge Schulterschluss von Wirtschaft und Politik hier in Deutschland gelingt. Denn das stärkt unsere Position in den europäischen und internationalen Gremien.

Mit seinem Normungsprogramm für Klimaschutz und Klimaanpassung wird DIN diesen Prozess nach Kräften unterstützen und federführend in der internationalen Normung mitwirken. Dadurch möchten wir Klimaschutz zum festen Bestandteil deutscher Normungsaktivitäten machen. So haben in Deutschland entwickelte grüne Basistechnologien die besten Voraussetzungen, zu internationalen Standards zu werden. Dazu gehört aber auch, dass DIN selbst den Prüfstand „Klimawirksamkeit“ bestehen muss, etwa wenn es beispielsweise um Dienstreisen seiner Mitarbeiter\*innen geht.

Das Ziel ist unstrittig: Der gemeinsame Kampf gegen den Klimawandel muss für alle Normungsaktivitäten in der Zukunft mitgedacht werden. Normung bietet Wirtschaft, Politik und Gesellschaft die Plattform, den Weg zum Erreichen dieses Zieles auszugestalten und so einen entscheidenden Beitrag für mehr Klimaschutz zu leisten. Unsere Antwort auf Barack Obamas Frage lautet also: „A common strategy in standardization has the power to fight the big thing climate change!“

**Christoph Winterhalter ist Vorstandsvorsitzender von DIN und seit Januar 2022 zusätzlich Vice President Policy der internationalen Normungsorganisation ISO.**

### **Mit gutem Beispiel und weniger Emissionen voran**

Die EU will bis 2050 klimaneutral sein. Nach der gemeinsamen Verabschiedung des langfristigen EU-Haushalts 2021–2027 sollen mindestens 30 Prozent des Etats für klimabezogene Projekte eingesetzt werden. Als konkrete Maßnahmen sieht der EU-Klimapakt „Green Deal“ unter anderem die stufenweise Senkung der Emissionsgrenzwerte für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge vor; von 2030 an beispielsweise um 55 beziehungsweise 50 Prozent. Darüber hinaus schreibt das Emissionshandelssystem der Union Obergrenzen für die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Schwerindustrie, Luftfahrt und Kraftwerken vor. Drei Viertel der europäischen Treibhausgasemissionen werden durch die Erzeugung und den Verbrauch von Energie verursacht. Deshalb bemüht sich die Gemeinschaft auch um eine Dekarbonisierung des Energiesektors. Helfen soll dabei die von der Europäischen Kommission bereits Mitte 2020 verabschiedete EU-Wasserstoffstrategie. Laut EU soll grüner Wasserstoff bis spätestens 2050 „in systemrelevantem Umfang“ hergestellt werden. Grüner Wasserstoff wird mit regenerativen Energien produziert und kann als das bisher in der Energiewende fehlende Speichermedium dienen.

### **Das Reich der Gase**

Mit jährlich 11.256 Mio. t ist China mit Abstand der größte CO<sub>2</sub>-Emittent auf unserem Planeten – das entspricht gut 30 Prozent des gesamten weltweiten Ausstoßes. Nichtsdestotrotz will China die Pariser Klimaziele erreichen. Das Land soll bis 2060 klimaneutral werden, hat dazu aber noch kein Strategiepapier vorgelegt. Im Gegenteil: Derzeit sind im Reich der Mitte und der Gase mehr als 200 neue Kohlekraftwerke im Bau; dafür wurden eigens 150 Kohleminen neu in Betrieb genommen.

Die USA tragen knapp 13,5 Prozent zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei. Anfang 2021 wurden die USA wieder Mitglied im Pariser Klimaabkommen und machten damit einen vorübergehenden Austritt wieder rückgängig. Präsident Biden will die

amerikanischen CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 auf die Hälfte von 2002 zurückführen. Geplant sind unter anderem Subventionen für ökologisch ausgerichtete Stromproduzenten; Elektroautos sollen mit bis zu 12.500 Dollar gefördert werden. Dafür sollen Subventionen für die Öl- und Gasindustrie wegfallen. Allerdings kämpft der Präsident gerade im Kongress um die Finanzierung seiner Pläne; der Ausgang ist ungewiss.

Indien als drittgrößter weltweiter CO<sub>2</sub>-Emitent geht einen ähnlichen Weg wie China: Der staatliche Konzern Coal India baut überall im Land neue Kohlekraftwerke. „Erneuerbare Energien ermöglichen uns keine wirtschaftliche Zukunft“, heißt es aus Delhi.

### **Globales Handeln verlangt nach globalen Regeln**

Die Einigung auf das 1,5-°C-Ziel im Abkommen von Paris gilt als übergeordnete Norm für die Völkergemeinschaft im Kampf gegen den Klimawandel. Neben der Unterstützung von Politik und Wirtschaft bedarf es aber weiterer Standards, um dieses Ziel auch erreichen zu können. Denn gemeinsam verabschiedete Regelwerke helfen zum Beispiel dabei, Messmethoden zu vereinheitlichen und standardisierte Prüfparameter zu etablieren. Sie definieren darüber hinaus eine gemeinsame Sprache und richten die Aktivitäten aller Beteiligten auf konkrete, überprüfbare Ziele aus. Des Weiteren tragen Normen dazu bei, Prozesse der Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels besser zu bewältigen.

Mit der London Declaration haben die internationale Normungsorganisation ISO und ihre nationalen Mitgliedsorganisationen bereits einen gemeinsamen Weg in die Zukunft vorgezeichnet. Die Deklaration verpflichtet die weltweite Standardisierungsgemeinschaft, neue und zu überarbeitende Normen und Standards an den Zielen des Pariser Abkommens auszurichten sowie die Klimawissenschaft bei der Entwicklung einzubeziehen.

### **Vermeiden, kooperieren und anpassen**

Normen helfen aber nicht nur bei der Vermeidung bzw. Verminderung von Treibhaus-Emissionen sowie der Anpassung an die Folgen des Klimawandels, sondern regeln auch die Zusammenarbeit verschiedener Interessengruppen wie Politik und Behörden, Verbrauchervertreter\*innen und Verbände, NGOs und der Wirtschaft. Sie sind darüber hinaus auch ein wichtiges Instrument, um neue Technologien an den veränderten Rahmenbedingungen auszurichten und Anpassungsprozesse einzuleiten. Diese helfen dabei, die drohenden Folgen des Klimawandels möglichst gut zu überstehen – beispielsweise durch eine Sicherung von bedrohten Infrastrukturen wie die Intensivierung des Deichbaus.

### **DIN ist aktiv**

Um die grüne Transformation aktiv zu unterstützen und dem Klimawandel zu begegnen, hat DIN mehrere Projekte und Arbeitskreise ins Leben gerufen: Im Herbst 2021 wurde der DIN-Arbeitsausschuss „Klimawandel“ eingerichtet, um diverse Normungsaktivitäten strukturell zu bündeln.

Arbeitskreise des Gremiums engagieren sich fortlaufend in konkreten Normungsprojekten, die positiv auf das Thema Klimawandel einzuwirken: Sie erarbeiten beispielsweise die internationale ISO 14068 „Greenhouse gas management and related activities – Carbon neutrality“. Die Norm soll Anforderungen und Grundsätze festlegen, die bei Kohlenstoffneutralität durch die Quantifizierung, Reduzierung und den Ausgleich von THG-Emissionen nachzuweisen sind. Zudem soll die Norm Leitlinien für die Beschränkungen und den verantwortungsvollen Gebrauch von „Neutralität“ als klimabezogene Angabe enthalten. Die ISO 14064 dreht sich darüber hinaus konkret um die Treibhausgasbilanzierung und Verifizierung. Diese Normenreihe dient als Grundlage zur Erfassung und Bilanzierung von Treibhausgasemissionen sowie zur Verifizierung.

# 2 Wochen

**Alle Vögel sind schon da. Nur der Kuckuck nicht.**



#### **WER ZU SPÄT KOMMT, DEN BESTRAFT DAS NEST**

Durch den Klimawandel kehren viele Zugvögel früher heim – durchschnittlich um zwei Wochen. Nur der Kuckuck bleibt bei seinem bisherigen Zeitplan. Wenn er dann seine Eier in fremde Nester legen will, sind die potenziellen Pflegeeltern längst am Brüten, bemerken die ungebetenen Findelkinder und werfen sie aus dem Nest – so eine Befürchtung des Nabu.

zung der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung. Sie unterstützt die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Instrumente, die beim Kampf gegen den Klimawandel helfen. Thematisch ergänzt wird diese Normenreihe durch die ISO 14067, die die Treibhausgasbilanzierung von Produkten fokussiert.

### **Von der Bilanz zur Anpassung**

Ein Arbeitskreis des DIN-Arbeitsausschusses „Klimawandel“ befasst sich zudem mit der Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Im Juli 2019 wurde die erste Internationale Norm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (DIN EN ISO 14090) veröffentlicht. Diese Norm beschreibt bewährte Methoden und Prozesse, Verfahren und Beispiele, mit denen sich Organisationen auf die Auswirkungen des Klimawandels vorbereiten können. Weitere ergänzende Normen sind beispielsweise die DIN EN ISO 14091, die sich mit den Auswirkungen und der Risikobewertung des Klimawandels beschäftigt. Die technische Spezifikation DIN ISO/TS 14092 bietet für kommunale Regierungen und Gemeinden ergänzende Leitlinien zu notwendigen Anpassungsmaßnahmen.

Mit der Anpassung an die Folgen des Klimawandels beschäftigt sich auch der Arbeitskreis 4 der DIN-Koordinierungsstelle Umweltschutz. Die Koordinierungsstelle wurde bereits 1992 gegründet und unterstützt die Normungsgremien bei der Einbeziehung von Umweltgesichtspunkten in nationale, europäische und internationale Normen. Dementsprechend berät der Arbeitskreis 4 die Normungsgremien bei der Anpassung von Normen an die Folgen des Klimawandels und stellt Hilfsmittel, z.B. zum Umgang mit Klimaprojektionen und Klimadaten, zur Verfügung.

### **Offene Türen und ein runder Tisch**

Wer das 1,5-°C-Ziel ernst nimmt, muss die Normung unterstützen. Alleine kann DIN das nicht stemmen, aber mit einem der größten Netzwerke der Welt wird das möglich: mehr als 36.000 Expert\*innen in Deutschland, die in über 15.000

Unternehmen und Organisationen vertreten sind und in mehr als 12.400 Gremien auf nationaler (4.073), europäischer (2.616) und internationaler (5.735) Ebene Produkte, Dienstleistungen und Verfahren standardisieren.

DIN bietet dabei den runden Tisch, an dem alle Beteiligten gemeinsam die Inhalte der Normen und Standards festlegen. Nur: Für eine umfassende Betrachtung und globale Wirkung müssen alle mit ins Boot. Dazu zählen zum Beispiel einzelne Sektoren wie der Finanzsektor, der klimafreundliche Investitionen zukünftig bevorzugt finanzieren soll – aber auch eine breite Beteiligung unterschiedlicher Stakeholder von der Wirtschaft über die Politik bis hin zur Gesellschaft. Bei der eigentlichen Arbeit liegt der Fokus erst einmal auf den Normen, welche am stärksten von klimatischen Änderungen betroffen sind und solche, die die größten Auswirkungen auf unser Klima, auf die Umwelt und damit auf unser Leben haben. Dazu zählen vor allem die Bereiche Mobilität, Landwirtschaft und der Bausektor, auf den allein 36 Prozent der europäischen CO<sub>2</sub>-Emissionen entfallen.

Da globale Probleme globale Lösungen erfordern, erfolgt die Arbeit in enger Abstimmung mit anderen Regelsetzern und den europäischen und internationalen Partnerorganisationen bei CEN und ISO sowie über die DKE bei CENELEC und IEC. ■

#### **MEHR ZU DIESEM THEMA**

[www.din.de/go/klimawandel](http://www.din.de/go/klimawandel)

**Lesen Sie auf Seite 51 zu diesem Thema auch den Meinungsbeitrag von Dr. Ulrich B. Stoll, Präsident des Deutschen Instituts für Normung e. V.**

# In-sights

**Einblicke in die DIN-Gruppe:  
Menschen, Meinungen, Neuigkeiten,  
Politisches, Zahlen und ein paar  
Bilder des vergangenen Jahres.**

## Auf dem Weg zur nachhaltigen Wirtschaft

**Die digitale und grüne Transformation aktiv zu unterstützen, ist eine der zentralen Aufgaben bei DIN. Mit dem Geschäftsfeld Wasserstoff kommt nun ergänzend zu Circular Economy und Smart Farming ein weiterer Baustein hinzu. Dr. Lydia Vogt leitet die neue Geschäftsfeldentwicklung, der Weg in eine grünere Zukunft liegt ihr auch persönlich am Herzen.**

Seit Anfang des Jahres baut Dr. Lydia Vogt die Geschäftsfeldentwicklung Wasserstoff bei DIN auf. Eine umfassende Aufgabe, denn das Thema betrifft zahlreiche Anwendungsbereiche und so sieht zurzeit keiner von Vogts Arbeitstagen aus wie der andere – der Austausch mit allen relevanten Akteur\*innen steht dabei immer im Fokus. Gut, dass genau diese Vielfalt an Themen und die Zusammenarbeit mit Expert\*innen und Kolleg\*innen Vogt bei DIN besonders viel Spaß macht. Zuvor betreute sie in der Gruppe Forschung und Transfer internationale und europäische Forschungsprojekte. „Bevor ich bei DIN anfang, war Normung für mich wie ein Fremdwort, aber neue Themen aufzugreifen und in die Normungswelt zu überführen, hat mich von Beginn an begeistert“, sagt Dr. Lydia Vogt. Nun schließt sich ein Kreis: Ihre Doktorarbeit am Leibniz-Institut für Katalyse schrieb sie zur katalytischen Dehydrierung von Methanol zu Wasserstoff.

Auch darüber hinaus beschäftigt Vogt das Thema Wasserstoff schon länger. „Klimawandel und die Herausforderung, wie wir die Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft meistern, ist für mich persönlich ein wichtiges Thema“, sagt sie. „Grüner Wasserstoff ist dabei als nachhaltiger Energieträger und -speicher ein zentraler Baustein. Normen und Standards tragen zu einem erfolgreichen Aufbau dieser Wasserstoffwirtschaft bei – beispielsweise

indem sie das Vertrauen in die Qualität und Nachhaltigkeit des eingesetzten Wasserstoffs stärken, standardisierte Messverfahren definieren und Sicherheitsanforderungen für die Erzeugung, den Transport und die Nutzung von Wasserstoff festlegen. Dabei kann zum Beispiel eine Normungsroadmap Wasserstoff unterstützen, die Bedarfe genau analysiert und strategische Handlungsempfehlungen ableitet.

„Es freut mich sehr, dass ich jetzt aktiv dazu beitragen kann, das Thema Wasserstoff voranzutreiben, denn Nachhaltigkeit liegt mir auch persönlich am Herzen.“ So verzichtet Vogt privat zum Beispiel auf Flugreisen. Für den Sommerurlaub plant sie stattdessen, mit ihrer Familie mit dem Nachtzug nach Stockholm zu fahren. „Mein Ziel ist es, alle Nachtzugstrecken in Europa einmal auszuprobieren.“ Da trifft sich gut, dass es auch für mit Wasserstoff betriebene Schienenfahrzeuge künftig passende Normen geben soll. ■

### KONTAKT

Interesse am Thema Wasserstoff?  
Melden Sie sich bei Dr. Lydia Vogt

[lydia.vogt@din.de](mailto:lydia.vogt@din.de)

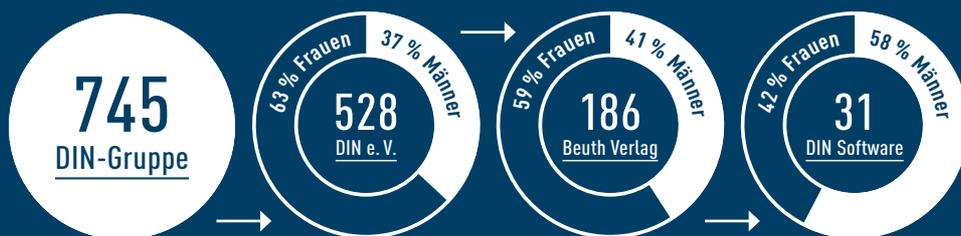
*„Klimawandel und die Herausforderung, wie wir die Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft meistern, sind für mich persönlich wichtige Themen.“*

*Dr. Lydia Vogt, Leiterin Geschäftsfeldentwicklung Wasserstoff bei DIN*

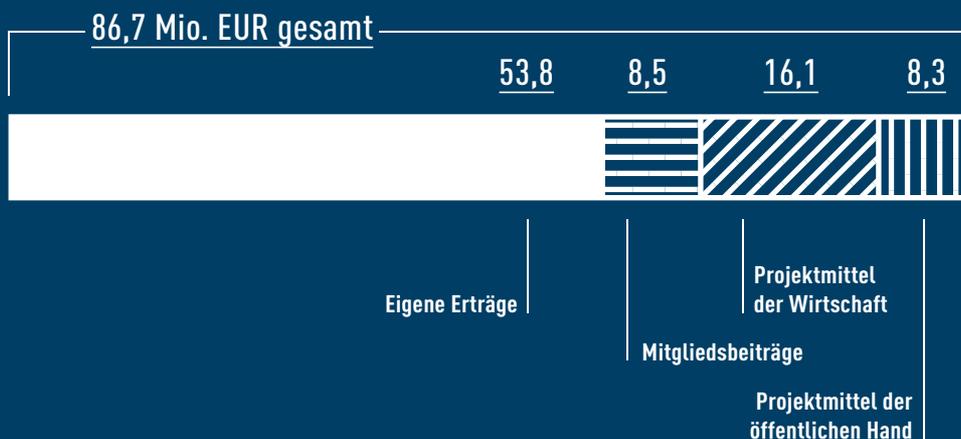


# Das Geschäftsjahr 2021 – Kennzahlen

## MITARBEITENDE 2021

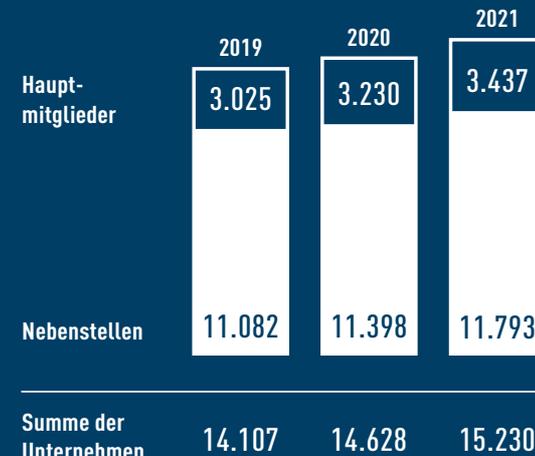


## ERTRAGSSTRUKTUR DIN E. V. 2021



## MITGLIEDER

Eine Mitgliedschaft lohnt sich: Als DIN-Mitglied nehmen Sie Einfluss auf normungspolitische Entscheidungen und profitieren von weiteren Vorteilen.



## NATIONALE GREMIEN



## BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT



## NEUES UND ENTWÜRFE

**34.830**

**DIN-NORMEN**

1.770 davon  
2021 neu erschienen

**1.581**

**DIN-SPEZIFIKATIONEN**

150 davon  
2021 neu erschienen

**3.855**

**DIN-NORM-ENTWÜRFE**

1.821 davon  
2021 neu erschienen

# Das Jahr 2021 in Bildern



## NEUER DIN-PRÄSIDENT

Dr. Ulrich B. Stoll wurde im November vom DIN-Präsidium zum neuen Präsidenten des Deutschen Instituts für Normung e. V. gewählt. Der stellvertretende Aufsichtsratsvorsitzende der Festo SE & Co. KG folgt auf Dr. Albert Dürr, der die Präsidentschaft seit 2015 für die satzungsgemäß maximale Amtszeit von sechs Jahren innehatte.



## KI-FACHKONFERENZ

Prof. Dr. Dieter Wegener, Susanne Dehmel, Svenja Hahn, Dr. Tarek R. Besold, Julia Kloiber (v.l.n.r.) diskutierten im November über Leitplanken für Künstliche Intelligenz.

## TAG DER INDUSTRIE

DIN-Vorstand Christoph Winterhalter sprach auf dem Tag der Industrie des BDI über Innovationen und Standardisierung als Instrument für den Marktzugang.



## NEUE ARBEITSWELT

Das modernisierte DIN-Gebäude bietet den Mitarbeiter\*innen eine flexibel nutzbare Arbeitswelt: vielfältige Begegnungsflächen, Rückzugsräume und alles mit modernster Technikausstattung.



## DIGITALISIERUNG

DIN-Geschäftsführungsmitglied Dr. Michael Stephan erläuterte auf dem Ludwig-Erhard-Gipfel die Rolle der Normung für die Digitalisierung.



## DEUTSCHES WIRTSCHAFTSFORUM

Thomas Schiemann, Geschäftsleitungsmitglied von DIN, diskutiert auf einem Panel auf dem Deutschen Wirtschaftsforum über Digitalisierung und KI.



## DIN-PREISTRÄGER

Die insgesamt fünf Gewinner\*innen der DIN-Preise zeigen mit ihren Einreichungen den großen Wert, den Normung und Standardisierung für Wirtschaft und Gesellschaft haben, und liefern dazu konkrete Nachweise. Mehr zu den Preisträger\*innen und Videos gibt es hier: [www.din.de/go/din-preise](http://www.din.de/go/din-preise).

## KICKOFF KREISLAUFWIRTSCHAFT

Rund 700 Interessierte folgten der Einladung von DIN, DKE und VDI zur gemeinsamen Auftaktveranstaltung zur Normungsroadmap Circular Economy. Die Arbeitsgruppenleiterinnen und -leiter stellten beim Kickoff die Schwerpunktthemen genauer vor.



DIN e. V.

# „Die grüne Transformation ist eine große Chance für Deutschland“

*Von der Pflicht zur Kür: An Nachhaltigkeit führt kein Weg mehr vorbei. Aber wie gelingt Unternehmen die grüne Transformation? Ein Interview mit Nachhaltigkeitsexperte Stefan Helmcke über Herausforderungen, Chancen und die Rolle von Normen und Standards.*

## ZUR PERSON

Stefan Helmcke ist Co-Leiter der globalen Sustainability Practice der Unternehmensberatung McKinsey & Company. Er verantwortet den Bereich Nachhaltigkeitsstrategie und in Europa das Thema Nachhaltigkeit und Energiewende für Energieunternehmen und die Grundstoffindustrie. Er ist Co-Autor der Studien „Net-Zero Deutschland – Chancen und Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität bis 2045“ sowie „Net-Zero Europe“.

### Deutschland soll klimaneutral werden. Wo steht die deutsche Wirtschaft aktuell und was sind die größten Herausforderungen?

Mit 810 Megatonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr ist Deutschland Europas größter Emittent. Die Transformation der deutschen Wirtschaft spielt daher eine Schlüsselrolle, wenn in Europa die grüne Wende gelingen soll. Dafür müssen sehr viele industrielle Wertschöpfungsketten dekarbonisiert und umgebaut werden – und das bereits innerhalb der nächsten zehn Jahre. Um Deutschland bis 2045 klimaneutral zu machen, rechnen wir mit Gesamtinvestitionen in Höhe von sechs Billionen Euro, die in grüne Sachgüter wie neue Anlagen, Fahrzeuge und Wärmetechnik sowie in den Ausbau von Infrastruktur oder die thermische Isolierung von Gebäuden fließen. Die gute Nachricht: Davon sind nur eine Billion Euro tatsächlich Zusatzinvestitionen. Der Rest sind Ersatzinvestitionen, die ohnehin getätigt werden müssen. Jedes deutsche Unternehmen beschäftigt sich intensiv mit der Thematik. Viele sehen die grüne Transformation als große Chance, weil völlig neue Wertschöpfungsbereiche entstehen, etwa für grünen Wasserstoff oder Batterieautos. Der Umstieg auf grüne Technologien ist definitiv eine große Wachstumschance für die deutsche Industrie.

### Was brauchen Unternehmen, um die politischen Ziele im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Klimaneutralität zu erfüllen und die grüne Transformation spürbar umzusetzen?

Zuallererst eine klare Strategie. Der Unternehmenserfolg wird künftig maßgeblich davon abhängen, ob es gelingt, eine wertgenerierende grüne Vision zu formulieren und diese in einer Nachhaltigkeitsstrategie auf- und umzusetzen. Unternehmen müssen ihre Produktionsweisen, Lieferketten und Portfolios konsequent neu ausrichten, um vom Wachstum nachhaltiger Produkte und Güter zu profitieren. Dafür sind wiederum große Investitionssummen notwendig. Viele Investor\*innen vergeben Kredite nur noch, wenn Unternehmen klare Nachhaltigkeitsziele verfolgen und die politischen Vorgaben einhalten. Das eine bedingt also das andere: ohne grüne Strategie keine grüne Finanzierung.

### Womit wir beim Thema Kosten wären. Wie können Unternehmen nachhaltiger werden, ohne ihre Wirtschaftlichkeit zu beeinträchtigen?

Sie müssen entscheiden, welche Unternehmensteile zukunftsfähig sind und welche in Konflikt mit definierten Nachhaltigkeitszielen stehen. Das für die Transformation benötigte Kapital lässt sich

beispielsweise durch Optimierung oder Verkauf dieser Teile generieren. Weiterhin helfen Partnerschaften, Risiken zu teilen und von Skalierungseffekten zu profitieren, insbesondere bei der Technologieentwicklung, beim Aufbau neuer Wertschöpfungsketten für grüne Materialien oder dem Ausbau der Kreislaufwirtschaft. Auch die systematische Suche nach innovativen Lösungen ist wichtig, beispielsweise in Zusammenarbeit mit Start-ups und Investor\*innen. Das Ausgliedern neuer Geschäftsmodelle in agile Einheiten ist eine weitere Option, um nachhaltige Geschäfte schneller auszubauen.

### Welche Rolle spielen digitale Lösungen bei der Implementierung von Nachhaltigkeit?

Eine ganz wesentliche, denn wir brauchen viel mehr Transparenz.

Der Kunde möchte schließlich wissen, welchen Umwelteinfluss ein gekauftes Produkt hat. Dafür müssen Unternehmen ihre Lieferketten entlang der gesamten Wertschöpfungskette durchleuchten und etwa offenlegen, wie viel CO<sub>2</sub> entstanden ist. Auch das Stromsystem muss umgestellt werden, um die Nachfrage zu flexibilisieren und an die Stromerzeugung aus Wind und Sonne anzupassen. Digitale Vernetzung ist für beides zwingend erforderlich. Dafür braucht es wiederum klar definierte Schnittstellen, die über Standards und Normen sichergestellt werden.

**Gibt es bereits Best-Practice-Beispiele? Stammen diese eher aus DAX- oder Familienunternehmen?**  
Große Unternehmen haben den Druck sicherlich als Erste gespürt

und früher die Weichen gestellt. Mittelständische oder inhabergeführte Unternehmen sind aber oft viel chancenorientierter und anpassungsfähiger. In Deutschland gibt es bereits viele innovative Unternehmen und Start-ups, die ihr Geschäftsmodell auf Nachhaltigkeit ausgerichtet haben. Insbesondere im Vergleich zu Schweden, das derzeit zum Silicon Valley der Umwelttechnologie und Klimawende avanciert, müssen wir aber noch mehr Gas geben. Wir haben definitiv tolle Ingenieur\*innen und Gründer\*innen und ein Normungssystem, das ihre Ideen zum weltweiten Standard machen kann.

### Welche Rolle spielen Normen und Standards bei der Umsetzung von Nachhaltigkeit und welche Vorteile haben Unternehmen dadurch?

Wir brauchen einen fairen Wettbewerb und Transparenz – dafür sind Normen und Standards unerlässlich. Im Bereich Nachhaltigkeit gibt es bereits viele etablierte Richtlinien und Standards – beispielsweise die ISO 14068, die Anforderungen an die Treibhausgas-, Kohlenstoff- oder Klimaneutralität stellt. Normen und Standards helfen Unternehmen nicht nur bei der technischen Umsetzung, um Innovationen schneller auf den Markt zu bringen, sondern auch in puncto Glaubwürdigkeit. Als Konsument\*in entscheide ich mich nur dann für ein nachhaltiges Produkt und zahle mehr, wenn es tatsächlich nachhaltig ist. Ein nach Normen und Standards gefertigtes Produkt steht für unabhängig geprüfte Qualität und Sicherheit. Das schafft Vertrauen und hilft Unternehmen folglich, von der Nachfrage nach grünen Produkten zu profitieren. ■

*„Für einen fairen Wettbewerb und Transparenz sind Normen und Standards unerlässlich.“*

Stefan Helmcke, Co-Leiter der globalen Sustainability Practice bei McKinsey



DIN e. V.

# Klingt gut

*Im Podcast „Menschen sind keine Ameisen“ erfahren DIN Young Professionals (DYP) in kurzweiligen Episoden alles über DIN und die Normung.*

Was es mit dem Podcast-Titel auf sich hat und weshalb Normung spannender ist als oft gedacht, hören Student\*innen, Young Professionals und alle weiteren Interessierten in zwölf Folgen. Jede Folge dauert rund zehn Minuten und stellt ein Thema in den Mittelpunkt: Warum sollte jede\*r Normung kennen? Was ist ein Normenausschuss und darf ich da mitmachen? Wo ist DIN in einer globalen Welt aktiv? Verständlich und unterhaltsam erklärt, bleiben keine Fragen mehr offen.

DIN  
YOUNG  
PROFESSIONALS

Das junge Netzwerk

**Menschen sind keine Ameisen.**

Was ihr noch nie über die Normung wissen wolltet, aber ganz unbedingt wissen solltet – von und mit Amelie.

## AUF DIE OHREN

Amelie Leipprand, Senior Projektmanagerin bei DIN und zuständig für das Netzwerk DIN Young Professionals, ist Moderatorin und Macherin der Podcastreihe „Menschen sind keine Ameisen“. Der Podcast möchte die Grundidee von Normung vermitteln, diesbezügliche Vorurteile ausräumen und für die Mitwirkung begeistern. „Der Podcast beleuchtet Normung einmal von einer unerwarteten Seite. Ziel ist nicht, auf diese Weise Normungsexpert\*innen auszubilden, vielmehr soll er primär Interesse wecken und für DIN und die vielfältigen Themen in der Normung begeistern“, sagt Amelie Leipprand.

Werbung ist in diesem Fall gewünscht: Wer das Angebot unterstützen möchte, darf gerne auf die LinkedIn-Gruppe „DIN Young Professionals“ aufmerksam machen – Gruppenmitglieder finden auch dort den Link zum Podcast auf soundcloud.com. Übrigens: Das Netzwerk DIN Young Professionals definiert sich nicht nach dem Alter der Mitglieder, sondern nach Neugier – es darf sich also jede\*r angesprochen fühlen. ■

## WEBTIPP

Hier geht's zur LinkedIn-Gruppe „DIN Young Professionals“

[www.linkedin.com/groups/12419198/](http://www.linkedin.com/groups/12419198/)

Hier geht's direkt zum Podcast auf soundcloud

[soundcloud.com/dinyp/sets/menschen-sind-keine-ameisen](https://soundcloud.com/dinyp/sets/menschen-sind-keine-ameisen)



Der Normungs-Monitor des Beuth Verlags liefert Infos zu aktuellen Normungsprojekten.

Beuth Verlag

# Alles im Blick

**Mit dem neuen Normungs-Monitor des Beuth Verlags verpassen Nutzer\*innen keine für sie relevanten Normungsprojekte mehr.**

Mehr als 36.000 Normen umfasst das deutsche Normenwerk – und es verändert sich stetig. Der neue Normungs-Monitor des Beuth Verlags hilft jetzt, den Überblick zu behalten. Expert\*innen verpassen so keine neuen Normungsprojekte mehr, die für ihre Bereiche relevant sind. Der Service ist seit März dieses Jahres verfügbar. Er liefert leicht zugänglich und übersichtlich die wichtigsten Informationen und Entwicklungen zu aktuellen Normungsvorhaben – von Projektbeginn bis zur Veröffentlichung. Nutzer\*innen haben so jederzeit im Blick, ob für sie relevante Themen in den Fokus rücken und welche Normen für ihre

Branche in Erarbeitung sind. Eine optimale Ausgangslage, um sich bei Interesse zudem selbst aktiv in den Normungsprozess einzubringen und so Wettbewerbsvorteile zu erlangen.

## AUTOMATISCH BENACHRICHTIGT

Der Normungs-Monitor hat eine einfach bedienbare Oberfläche: Anwender\*innen legen hier über frei wählbare Suchbegriffe fest, bei welchen Themen sie über Normungsvorhaben benachrichtigt werden möchten. Diese lassen sich jederzeit wieder anpassen. Einmal monatlich schickt der Beuth Verlag dann eine E-Mail mit einer Übersicht des Normungsgeschehens zu den gewählten Begriffen. Darin finden sich Informationen zum Status der Normungsvorhaben, wichtige Termine wie Einspruchsfristen und direkte Links zu den entspre-

chenden Normungsprojekten oder zuständigen Normungsgremien. Die oft aufwendige und kleinteilige Recherche, die Anwender\*innen auf der Suche nach Informationen zu Normungsvorhaben bisher selbst übernehmen mussten, entfällt, sodass sie sich entspannt auf ihre Kernaufgaben konzentrieren können, ohne etwas zu verpassen. ■

## WEBTIPP

Weitere Informationen zum Normungs-Monitor gibt es unter:

<http://www.beuth.de/normungsmonitor>

# „Normung und Wissenschaft sollten komplementär und eng vernetzt zusammenarbeiten“

*Prof. Dr. Alexander Kurz ist Vorstand Innovation, Transfer und Verwertung der Fraunhofer-Gesellschaft. Im Interview erzählt er, warum Normen und Standards tief in der Wissenschaft verankert sein müssen.*

**Herr Kurz, wenn es darum geht, das gewonnene Wissen aus der Forschung zu verbreiten, gibt es für Wissenschaftler\*innen unterschiedliche Möglichkeiten. Welchen Stellenwert haben Normen und Standards in diesem Zusammenhang aus Ihrer Sicht? Bei welchen Themen eignen sie sich besonders gut?**

Das Bewusstsein, welche Rolle Normen und Standards spielen, muss in Wissenschaftsprozessen inhärent sein – also mitgeforscht, mitgedacht und mitentwickelt werden. Denn: Normung und Wissenschaft müssen aus meiner Sicht komplementär und eng vernetzt zusammenarbeiten. Für die großen Themen wie autonomes Fahren, Künstliche Intelligenz, Quantentechnologien und Wasserstoff sehe ich da große Vorteile. Normen und Standards verringern beispielsweise Komplexität, schaffen Einheitlichkeit und damit Marktkonformität und sie vermeiden volkswirtschaftliche Reibungsverluste. Wissenschaft hat einen Beitrag, nationale Volkswirtschaften in einem fairen Wettbewerb zu stärken. Denn wer den Standard hat, hat den Markt. So können wir uns gegen andere Volkswirtschaften und Regionen behaupten, auch wenn wir noch Nachholbedarf haben.

**In einem Eckpunktepapier gibt die Fraunhofer-Gesellschaft Hand-**

**lungsempfehlungen zur Nutzung von Normung und Standardisierung.**

**Wie lauten die aus Ihrer Sicht wichtigsten drei?**

Technologische Souveränität erfordert Standards und Normen. Daher haben diese eine große wirtschaftsstrategische Bedeutung. Erstens, Europa muss sich hier gegenüber den USA und China stärker positionieren. Setzen die USA über große Konzerne qua Marktmacht Standards, tut China dies über staatliche Vorgaben. Zum Zweiten muss die Entwicklung von Normen und Standards als förderfähig von der öffentlichen Hand mitgedacht werden und mit anderen förderfähigen Themen kombiniert werden. Ebenso wichtig ist drittens das Wissen über Normen und Standards. Wir benötigen mehr Normungsexpertinnen und -experten. Das ist nicht nur ein Thema während der Ausbildung oder des Studiums, sondern sollte uns im Sinne des lebenslangen Lernens während des gesamten Berufslebens begleiten.

**Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) hat im Herbst 2021 ein Eckpunktepapier herausgegeben, in dem Normen und Standards erstmals als Transferinstrument der Wissenschaft genannt werden. War das ein aus Ihrer Sicht längst überfälliger Schritt?**



Prof. Dr. Alexander Kurz möchte Normung als Transferkanal stärker im wissenschaftlichen Prozess verankern.

Das war ein wichtiger und fälliger Schritt um Normung auf wirtschafts- und geopolitische Agenden zu setzen. Dabei geht es um eine qualitätsgetriebene Interessensvertretung, wir leisten also Lobbyarbeit im Dienste der Qualität und der Technologie. Oder anders formuliert: die Qualität von Standards braucht eine stärkere Gewichtung. Damit haben die Max-Planck-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft und Deutsche Forschungsgemeinschaft gemeinsam mit der Fraunhofer-Gesellschaft ein starkes Zeichen gesetzt, Normung als Transferkanal stärker im wissenschaftlichen Prozess zu verankern.

**DIN und Fraunhofer arbeiten bereits eng zusammen und möchten ihre Zusammenarbeit in Zukunft weiter stärken. Welche Aufgaben sollten beide Organisationen aus Ihrer Sicht als Erstes gemeinsam angehen?** Wenn wir eine gute und systematische Aus- und Weiterbildung organisieren, dann wäre das ein Benchmark. Da haben wir Potenzial und ergänzen uns. Außerdem halte ich neben der bereits existierenden

Mitwirkung in DIN-Arbeitskreisen eine gemeinsame Plattform, zum Beispiel für den Austausch zu Technologieentwicklungen für erforderlich, um im Vorfeld zu entstehenden Normen und Standards bereits zusammenzuarbeiten.

**Wann sollten junge Ingenieur\*innen aus Ihrer Sicht mit Normung und Standardisierung in Berührung kommen? Wie könnte eine Umsetzung aussehen?**

Normen und Standards sollten in die Curricula aufgenommen werden – mehr, als sie es derzeit schon sind. Aus meiner Sicht sollte die Lehre den Blickwinkel des Anwenders und des Normengestalters stärker in den Vordergrund rücken, also praktisches Anwendungswissen vermitteln: Wie entstehen Normen, wie muss Technologieentwicklung mit Blick auf Normen angelegt sein? Das sollte eine Schlüssel- und gegebenenfalls Spezialqualifikation für Ingenieurinnen und Ingenieure sowie für Wirtschaftswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sein.

**Das Thema Klimawandel beschäftigt nicht nur**

**Bürger\*innen, sondern auch die Wirtschaft, Politik und auch die Wissenschaft. An welchen Themen arbeitet die Fraunhofer-Gesellschaft aktuell in Bezug auf den Klimawandel und konkret in Bezug auf Normen und Standards?**

Wir sind an allen relevanten Themen intensiv beteiligt, die eine technologische Ableitung haben – auf Seiten der Energieerzeugung und der Energieeinsparung. Außer Kerntechnik haben wir ein breites, jedoch auch in die Tiefe gehendes Portfolio, zum Beispiel Photovoltaik, Wind, Geothermie, Wasserstoff sowie Technologieträger des Klimawandels. Dazu zählen Bauen, Batterieforschung mit starken Schwerpunkten beim Thema Energiewirtschaft, Integration von Energie, Verteilsysteme, IT-Systeme, Energieeinsparung, Kreislaufwirtschaft und Umwelt. Deshalb sind wir auch in den entsprechenden Regierungs- und Normungsgremien vertreten und flankieren die Themen durch entsprechende Studien. ■

## ZUR PERSON

Prof. Dr. rer. publ. ass. iur. Alexander Kurz ist Vorstand Innovation, Transfer und Verwertung sowie kommissarisch für Personal, Unternehmenskultur und Recht der Fraunhofer-Gesellschaft. Zudem ist er Honorarprofessor an der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer.



**Gelungene Modernisierung: Das DIN-Gebäude strahlt von außen und innen in neuem Glanz.**

DIN e. V.

# Optimal aufgestellt

**Das modernisierte DIN-Gebäude bietet den Mitarbeiter\*innen eine flexibel nutzbare Arbeitswelt: DIN ist damit perfekt gerüstet, um Zukunftsthemen zu bearbeiten und innovative Ideen zu entwickeln.**

In Zeiten von Querschnittsthemen wie Künstlicher Intelligenz oder Nachhaltigkeit lebt Normung heute mehr denn je von Austausch und Vernetzung – das spiegelt die neue DIN-Arbeitswelt im modernisierten Gebäude wider. „Die Digitalisierung verändert die Bedürfnisse unserer Kunden – sei es bei der Anwendung von Normen oder bezogen auf die Erarbeitung und Aktualisierung bestehender Normen zu Themen

wie KI oder Circular Economy“, sagt Daniel Schmidt, Mitglied des DIN-Vorstandes. Dafür war die bestehende Raumaufteilung des DIN-Gebäudes mit Einzel- und Zweierbüros nur noch bedingt geeignet; zugleich bestand dringender Modernisierungsbedarf am Gebäude. Jetzt profitieren die Mitarbeiter\*innen von einer neuen DIN-Arbeitswelt, die es erlaubt, sich mit Zukunfts- und Querschnittsthemen kreativ zu befassen – gemeinsam auf vielfältigen Begegnungsflächen oder konzentriert in Rückzugsräumen jeweils mit modernster Technikausstattung. Diese Technik ermöglicht es auch, in den großen Veranstaltungsräumen hybride Events auf hohem Niveau durchzuführen. Eines

der Highlights ist der Innovation Space für agile Workshops: Der Bereich ganz oben im Gebäude bietet einen fantastischen Rundumblick auf Berlin und lässt sich flexibel für kreatives Arbeiten nutzen.

## ANSPRECHENDES INTERIEUR

Im September 2021 war die DIN-Zentrale bezugsfertig. Wer das modernisierte Gebäude besucht, erhält den Eindruck: Es hat sich gelohnt. DIN ist optimal gerüstet, durch die Normung und Standardisierung von Zukunftsthemen zu unterstützen, auch vernetzt über die DIN-Gruppe hinweg und darüber hinaus mit Stakeholdern und Partnern. Die Mitarbeitenden von DIN können nun eine moderne,

ansprechend gestaltete Arbeitswelt nutzen: Dank „Multispace“-Konzept arbeitet jede\*r so, wie es für die aktuelle Aufgabe am sinnvollsten ist – gemeinsam in der Gruppe in einer gemütlichen Ecke, am eigenen Schreibtisch oder in einem separaten Projektraum. Mehr als 33.000 Quadratmeter farblich abgestimmte, mit hohem Designanspruch gestaltete Flächen und Räume stehen für Projekte jeglicher Art zur Verfügung, ob für interne Zwecke oder um mit externen Expert\*innen innovative Ideen zu entwickeln und auf hohem Niveau gemeinsam zu arbeiten. Direkt im Haus angebunden ist das Konferenzzentrum von DIN, das sich bestens in das neue Raumkonzept integriert. Das Gebäude überzeugt auch von außen: Es ist wahrnehmbar als ruhiger, monolithischer Block mit hervortretendem Haupteingang und offenem Foyer, Mitarbeitendenrestaurant und Dachterrasse. Die in einem Architektenwettbewerb ausgeschriebene, erneuerte Fassade

entspricht heutigen energetischen Anforderungen und besteht überwiegend aus recycelten Materialien. Technische Gebäudeausrüstung und sämtliche Elektroinstallationen sind ebenfalls neu.

## DIN BIM CLOUD GETESTET

Bei der Gebäudesanierung kam zudem eines der Schwerpunktthemen bei DIN ins Spiel: Building Information Modeling (BIM). Im Fokus dieser Methode steht ein digitales Modell des geplanten Gebäudes. DIN hat BIM anhand der Online-Bibliothek DIN BIM Cloud in der Praxis getestet. „Wir haben uns dabei auf Daten zur späteren Bewirtschaftung des Gebäudes konzentriert. Es war ein Pilotprojekt mit gewissen Herausforderungen, die das Team schließlich gemeistert hat“, sagt Christine Proksch, Gesamtprojektleiterin der DIN-Gebäudestrategie und nunmehr Geschäftsführerin der DIN Bauportal GmbH. Das Ganze kommt dem Facility Management zugute, das künftig auf wichtige

Informationen rund um die technische Gebäudeausrüstung zurückgreifen kann – genau wie alle anderen Nutzer\*innen der DIN BIM Cloud. Angenehmer Nebeneffekt: „Mit dem Pilotprojekt ließ sich darüber hinaus feststellen, an welcher Stelle noch Standards benötigt werden“, ergänzt Christine Proksch. ■

## DAS MODERNISIERTE DIN-GEBÄUDE

- 33.000 Quadratmeter Raumflächen
- 12.000 Quadratmeter aktive Heiz-/Kühldecken
- 20.000 Quadratmeter Luftkanäle
- 216 Kilometer Starkstromkabel
- 165 Kilometer Schwachstromkabel



**Gemeinsam kreativ in modernen Besprechungsräumen oder konzentriert am eigenen Schreibtisch – die neue DIN-Arbeitswelt lässt keine Wünsche offen.**



DIN-Verbraucherrat

# Klare Rechnung

*Jahresabrechnungen von Hausverwaltungen sind für Wohnungseigentümer\*innen oft schwer verständlich – das zeigt eine Studie des DIN-Verbraucherrats. Eine Norm könnte Abhilfe schaffen.*

Einmal im Jahr erhalten Wohnungsbesitzer\*innen eine Abrechnung ihrer Hausverwaltung. Für Eigentümer\*innen in Wohnungseigentümergeinschaften ist das Schreiben finanziell wichtig. Darin schlüsselt die Hausverwaltung die jährlichen Einnahmen und Ausgaben auf – aus ihr leiten sich Rück- und Nachzahlungen ab. Für Eigentümer\*innen, die ihre Wohnung vermieten, ist sie zudem die Basis, um selbst die Betriebskosten mit den Mieter\*innen abzurechnen. Allerdings sind die Jahresabrechnungen vieler Hausverwaltungen nur schwer verständlich. Das zeigt eine nicht repräsentative Studie des DIN-Verbraucherrats, die Ende 2021 veröffentlicht wurde. „Die Befragten beklagten vor allem, dass die Jahresabrechnungen oft sehr buchhalterisch und tabellarisch dargestellt sind. Gleichzeitig sind sie mit Fachbegriffen und Abkürzungen gespickt“, sagt Guido Hoff, zuständiger Senior-Projektmanager beim DIN-Verbraucherrat.

## SCHWER VERGLEICHBAR

Für die Untersuchung wurden unter anderem Interviews mit Expert\*innen, Hausverwalter\*innen, Vertreter\*innen von Wohnungseigentümer-, Mieter- sowie Verwaltungsverbänden geführt und

Jahres- und Betriebskostenabrechnungen analysiert. Auch rechtliche Grundlagen flossen in die Untersuchung ein, denn die Jahresabrechnung muss bestimmten Vorgaben entsprechen, etwa Anforderungen aus dem Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetz (WEMoG). Es zeigte sich: Die Hausverwaltungen gehen zumeist unterschiedlich vor. So entstehen Verständnisschwierigkeiten und die Abrechnungen lassen sich nur schwer vergleichen – beispielweise bei einem Verwalterwechsel oder Eigentum in verschiedenen Wohnanlagen. Darüber hinaus offenbarte die Studie punktuelle Defizite bei der Vollständigkeit und der sachlichen und rechnerischen Richtigkeit der Jahresabrechnungen.

## MEHR EINHEITLICHKEIT DANK NORM

Eine standardisierte Vorgehensweise könnte Abhilfe schaffen. „Auf Basis der Ergebnisse empfehlen wir, eine Norm für Jahresabrechnungen zu erarbeiten. Sie kann dazu beitragen, Struktur und Aufbau der Abrechnungen unterschiedlicher Hausverwaltungen zu vereinheitlichen und so die Ergebnisse nachvollziehbarer, einfacher und leichter nachprüfbar zu gestalten“, erklärt Hoff. Damit die Jahres-

abrechnungen den Anforderungen der Wohnungseigentümer\*innen gerecht werden, hat der DIN-Verbraucherrat verschiedene Empfehlungen abgeleitet. So sollten die Dokumente eine einheitliche Struktur haben, die wichtigsten Rechnungsposten textlich erläutern und weitgehend auf Fachbegriffe verzichten. Zudem müssten Hausverwaltungen in Kontrollrechnungen überprüfen, ob die Ergebnisse richtig sind.

## VORLAGE MIT KONSENS

Zum Teil gibt es bereits Muster und Vorlagen, die diese Anforderungen erfüllen – beispielsweise die Musterabrechnung 3.0 des Verbands der Immobilienverwalter

(VDIV) Nordrhein-Westfalen oder Vorlagen in Software für Hausverwaltungen. Eine Norm ermöglicht es, allgemeingültige Standards für Struktur und Aufbau, Verständlichkeit, Vollständigkeit und für die Plausibilitätsprüfung von Jahresabrechnungen zu etablieren. So könnten Eigentümer\*innen ihre Abrechnungen leichter verstehen und vergleichen – was auch Rückfragen und mögliche Streitigkeiten reduzieren würde. In einem zweiten Schritt könnte solch eine Norm auch Hilfestellung für besondere Fälle geben, die in manchen Wohnungseigentümergeinschaften relevant sind. Zum Beispiel, wenn mehrere Beteiligte Sondereigentum an einem gemeinsam genutzten Teil

der Immobilie haben. „Auch wenn es bereits Vorlagen gibt, die vielen dieser Anforderungen genügen, macht die Entwicklung einer Norm Sinn, denn Normen entstehen im Konsens – so hätten alle relevanten Kreise die Möglichkeit, ihre Perspektive einzubringen“, sagt Guido Hoff. ■

## WEBTIPP

*Die Studie können Sie in elektronischer Form kostenfrei über E-Mail anfragen:*

[verbraucherrat@din.de](mailto:verbraucherrat@din.de)



**Die Jahresabrechnung ist für Wohnungsbesitzer\*innen finanziell wichtig.**

Mit der virtuellen Auftaktveranstaltung „Normungsroadmap KI – Ausgabe 2“ am 20. Januar 2022 haben DIN und DKE die Arbeit an der zweiten Ausgabe offiziell eingeläutet.



DIN e. V.

## Normungsroadmap KI – Klappe, die Zweite

**Sichere, zuverlässige und transparente Künstliche Intelligenz braucht Normen und Standards. Die zweite Ausgabe der Normungsroadmap KI entwickelt die Leitplanken der Ausgabe eins jetzt weiter und setzt neue Schwerpunkte.**

Mit der 2020 veröffentlichten Deutschen Normungsroadmap Künstliche Intelligenz (KI) haben das Deutsche Institut für Normung e. V. und die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik erstmals eine umfassende Analyse des Bestands und Bedarfs an internationalen Normen und Standards rund um die Schlüsseltechnologie KI vorgelegt. Mehr als 300 Expert\*innen waren daran beteiligt und haben Leitlinien für sieben Schwerpunktthemen erarbeitet: Grundlagen, Ethik,

Qualität, IT-Sicherheit, industrielle Automation, Mobilität und Logistik sowie KI in der Medizin. Erste Projekte wurden 2021 angestoßen. Nun arbeiten interessierte Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft, öffentlicher Hand und Zivilgesellschaft an der zweiten Ausgabe, die abermals das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) beauftragt hat. Die im März 2021 gegründete Koordinierungsgruppe „KI-Normung und Konformität“ steuert die Arbeiten. Ende 2022 soll die Roadmap veröffentlicht werden.

### NEUE SCHWERPUNKTE

„Auch bei der zweiten Ausgabe heißt das übergeordnete Ziel: einen Handlungsrahmen für Normung und Standardisierung entwickeln, der die deutsche Wirtschaft im internationalen Wettbewerb stärkt und europäische Wertmaßstäbe auf die

internationale Ebene hebt. Nur so können wir das Vertrauen von Wirtschaft und Gesellschaft in die Technologie stärken“, erklärt Filiz Elmas, Leiterin Geschäftsfeldentwicklung für Künstliche Intelligenz bei DIN. Ausgabe zwei der Roadmap wird die Themen und Ergebnisse der ersten Ausgabe weiterentwickeln und setzt gleichzeitig neue Schwerpunktthemen. Soziotechnische Systeme, Finanzdienstleistungen und Energie/ Umwelt kommen hinzu – so deckt die neue Roadmap noch mehr Bereiche für den Einsatz von KI ab. Insgesamt acht Arbeitsgruppen erarbeiten die Themen inhaltlich, ermitteln den Status quo und leiten spezifische Handlungsempfehlungen ab.

### KI-RECHTSRAHMEN FÜR EUROPA

Auf europäischer Ebene spielt die KI-Standardisierung künftig eine noch wichtigere Rolle. Im Frühjahr 2021 veröffentlichte die EU-Kommission den Entwurf des Artificial Intelligence Act (AIA): Dieser weltweit erste Rechtsrahmen für KI weist Normung und Standardisierung bei Hochrisiko-KI-Anwendungen eine zentrale Rolle zu. Harmonisierte Europäische Normen sollen die Anforderungen an Systeme technisch konkretisieren, etwa an Transparenz, Robustheit und Genauigkeit. Die zweite Ausgabe der Normungsroadmap KI identifiziert deshalb auch Handlungsbedarfe, um den AIA praktisch umzusetzen. ■

### WEBTIPP

Mehr Infos zur Roadmap unter:

[www.din.de/go/normungsroadmapki](http://www.din.de/go/normungsroadmapki)

Die KI-Geschäftsstelle ist hier zu finden:

[www.din.de/go/geschaeftsstelle-ki](http://www.din.de/go/geschaeftsstelle-ki)

DIN e. V.

## Wer die Norm hat, hat den Markt

**Normung und Standardisierung sind ein wirkungsvolles wirtschaftspolitisches Instrument – besonders China stärkt seine Position in internationalen Normungsorganisationen. Die EU will mit einer neuen Standardisierungsstrategie dagegenhalten.**

Lange wurden Normung und Standardisierung als unpolitisch gesehen. Doch in der zutiefst globalisierten und digitalisierten Wirtschaft sind Normen und Standards ein zentraler Faktor für Marktzugänge und wirtschaftlichen Einfluss. Europa muss sicherstellen, auch in zukünftigen Schlüsseltechnologien noch eine starke Rolle zu spielen. Deshalb veröffentlichte die Europäische Kommission im Februar 2022 eine neue EU-Standardisierungsstrategie. Diese bringt dem Instrument Normung und Standardisierung erhöhte Sichtbarkeit im politischen Raum. Insbesondere bei Zukunftsthemen gehen Länder außerhalb Europas das Thema zurzeit sehr strategisch an. Allen voran China: Die asiatische Weltmacht nutzt Standardisierung gezielt als wirtschaftspolitisches Instrument. „Wir beobachten, dass chinesische Expert\*innen zunehmend in internationalen Normungsgremien aktiv sind, immer mehr Schlüsselpositionen besetzen und zahlreiche neue Normungsvorschläge einbringen –

auch mit staatlicher Unterstützung durch die chinesische Regierung“, sagt DIN-Vorstandsvorsitzender Christoph Winterhalter.

### VORTEIL IM GLOBALEN WETTBEWERB

Wer einen Standard setzt, der international anerkannt wird, hat klare Vorteile beim Export seiner Waren und Technologien. Wer sich dagegen anpassen muss, zahlt hohe Entwicklungskosten und erhält weniger Aufträge. Durch strategische Standardisierungsvorhaben stärkt China die eigene Wirtschaft im globalen Wettbewerb. Dabei stehen vor allem zentrale Zukunftsthemen im Fokus, so brachten chinesische Vertreter\*innen in der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) beispielsweise Normungsvorschläge für ein neues zentralisiertes Internetprotokoll und Gesichtserkennungssoftware ein. „Gerade bei Themen wie KI und in datenschutzrelevanten Bereichen geht es darum, unsere europäischen Werte zu sichern, etwa den Schutz der Privatsphäre“, erklärt Winterhalter. „Teilweise kollidieren Normungsvorhaben auch mit europäischen Rechtsvorschriften und gefährden unsere Datensouveränität.“ Gleichzeitig erschließt China Märkte mit eigenen Normen und Standards und sichert sich Wettbewerbsvorteile rund um die Welt.

### NORMUNG FÜR EUROPA AUS EUROPA

„Auf deutscher und europäischer Seite gibt es insbesondere in Hochtechnologiefeldern zurzeit nicht immer genügend Expert\*innen, um dem wachsenden Einfluss Chinas zu begegnen“, so Winterhalter. „Deutschland und die EU sind immer seltener Treiber, wenn es um neue digitale Normungsvorhaben geht. Genau das wäre jedoch nötig, damit die digitale und die grüne Transformation auch zu einem internationalen Erfolgsmodell wird.“ Die neue Strategie soll das nun ändern, indem die EU Standardisierung nach Themen priorisiert, beauftragt und auch fördert. Im Fokus stehen dabei Zukunftstechnologien wie grüner Wasserstoff, Datenstandards, Recycling kritischer Rohstoffe oder Technologien zur Pandemiebekämpfung. Die Prozesse sollen schneller werden und mehr europäische Expert\*innen sich in den Gremien engagieren. „Wir begrüßen die EU-Standardisierungsstrategie. Damit sie jedoch aufgeht, müssen Politik und Wirtschaft jetzt zusammenarbeiten und die Maßnahmen gemeinsam und zügig umsetzen“, sagt Winterhalter.

### LESETIPP

Eine Einschätzung von Sibylle Gabler, Leiterin Regierungsbeziehungen bei DIN, zur EU-Standardisierungsstrategie lesen Sie auf

S. 48

DIN e. V. und Beuth Verlag

# Die Norm der Zukunft ...

*... ist digital. In Anbetracht von Digitalisierung und automatisierten Prozessen werden sich die Normung sowie die Aufbereitung und Bereitstellung von Normen grundlegend verändern. Von diesem Wandel profitieren am Ende alle Anwender\*innen.*

Die Digitalisierung in der Industrie schreitet voran und mit ihr wird sich auch die Normung anpassen. Das Internet der Dinge, Industrie 4.0, Künstliche Intelligenz und eine stärkere Automatisierung leben von gut strukturierten Daten, die sich maschinell auslesen und anwenden lassen. Automatisierte Prozesse benötigen zahlreiche Informationen aus Normen und Standards, wie Anforderungen, mathematische Formeln, Prozessvorgaben und Metadaten. Anwendungsbezogene Informationen aus Normen verteilen sich jedoch meist über verschiedene Dokumente und Abschnitte. „So benötigen beispielsweise Konstrukteur\*innen zu einem Anwendungsfall oft verschiedene Inhalte aus mehreren Normen.

Diese müssen sie selbst zusammensuchen, um eine Lösung für ihre jeweilige Aufgabe zu finden. Wenn in Zukunft nicht nur Menschen die Informationen schneller finden, sondern auch Maschinen sie nutzen sollen, müssen wir sie entsprechend aufbereiten und bereitstellen“, sagt Andreas Wernicke, Leiter SMART Standards beim Beuth Verlag. Auch wenn digitale PDF-Dokumente die Papierform weitestgehend ersetzt haben, sind deren Inhalte weiterhin auf die menschliche Nutzung und Interpretation ausgerichtet. Deshalb sollen in Zukunft sogenannte SMART Standards die Normen von heute schrittweise ablösen und so die digitale Transformation unterstützen. Der Name SMART setzt sich zusammen aus den Begriffen Standards,

Machine (maschinell), Applicable (einsetzbar), Readable (lesbar) und Transferable (übertragbar).

## KEIN INTERPRETATIONSSPIELRAUM

Seit den ersten Konzepten im Jahr 2017 befassen sich Expert\*innen des Deutschen Instituts für Normung e. V. und der Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (DKE) zunehmend mit der Frage, wie Normen und Standards gestaltet sein müssen, damit Maschinen sie verarbeiten können. Im Fokus stehen dabei fragmentierte Inhalte, die spezifische und aktuelle Einzelinformationen liefern. „Maschineninterpretierbare Dokumente müssen von Grund auf anders geschrieben werden als Inhalte für Menschen. So kann eine Maschine Füllwörter und verschachtelte Formulierungen, die wir in unserer natürlichen Sprache gewohnt sind, nicht richtig verstehen. Ein fragmentierter und maschineninterpretierbarer Text enthält möglichst nur eine eindeutige Aussage oder Anforderung pro Satz und lässt keinen Spielraum für Interpretationen. Auch Tabellen, die heute häufig wichtige Normeninhalte aufschlüsseln, sind für das menschliche Gehirn gestaltet“, erklärt Wernicke.

## GRUNDLEGENDER WANDEL ERFORDERLICH

Damit SMART Standards Realität werden, muss sich die gesamte Wertschöpfungskette der Normung und Standardisierung von der Entwicklung der Normen über deren Bereitstellung bis zur Anwendung verändern. Wie in allen Bereichen der Digitalisierung gilt dabei: Das Ergebnis ist nur so gut wie die

Datengrundlage. „Deshalb müssen wir am Anfang der Kette ansetzen: Schon wenn die Expert\*innen sich abstimmen, welche Inhalte in eine Norm sollen, müssen sie gemeinsam mit Fachleuten für Maschinenlesbarkeit die erforderlichen Informationen strukturiert integrieren. Hochwertige und zuverlässige SMART Standards sind also nur möglich, wenn wir Normen überarbeiten oder neu erstellen“, so Wernicke. Gleichzeitig werden neue Vorgehensweisen die Zusammenarbeit an den komplexen Normendokumenten vereinfachen. „Die Devise heißt jetzt, sich einfach mal trauen und die neuen Prinzipien und Tools ausprobieren. Dann spüren wir auch schnell die Vorteile digitaler Normen und können von ihnen profitieren“, sagt Wernicke.

## GEMEINSAM GESTALTEN

Derzeit gibt es noch keinen internationalen Standard für digitale Normen, doch zahlreiche Normungsorganisationen arbeiten bereits an dem Thema. National treibt es die Initiative Digitale Standards (IDIS) voran, die DIN und DKE 2020 ins Leben gerufen haben. Verschiedene Arbeitsgruppen entwickeln hier zurzeit ein gemeinsames Verständnis von SMART Standards. Erste Pilotprojekte sind bereits angelaufen. „In IDIS probieren und gestalten wir gemeinsam Neues, tauschen Erfahrungen aus und erschließen weitere Anwendungsfelder“, so Peter Rauh, Projektkoordinator in der Abteilung Informationstechnologie bei DIN. „Interessierte sind herzlich willkommen, sich einzubringen und an der Normung von morgen mitzuarbeiten.“ IDIS beteiligt sich zudem an den europäischen und

internationalen Aktivitäten zum Thema. Insbesondere in Europa wird eine abgestimmte Vorgehensweise angestrebt. Hier ist die Standards-of-the-Future-Initiative der Europäischen Normungsorganisationen CEN und CENELEC aktiv, während international die Initiative ISO SMART der Internationalen Organisation für Normung (ISO) abgestimmt mit Arbeiten der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) läuft. Auf beiden Ebenen bringen sich auch über IDIS deutsche Vertreter\*innen von DIN und DKE ein.

„Wir müssen Normung und Standardisierung jetzt verändern und digitalisieren, damit sie die Wirtschaft auch künftig unterstützen. Die Normenanwender\*innen werden von diesem Wandel profitieren und fragen ihn ebenso aktiv nach. In Zukunft können sie spezifische Inhalte für ihre Anwendungsfälle leicht extrahieren und passgenau in ihre Systeme einfließen lassen – das spart Zeit, Geld und erhöht die Qualität, da alle Informationen so vollständig und aktuell sein werden“, sagt Rauh. „Die Umstellung gelingt jedoch nur, wenn alle Akteur\*innen mitziehen.“ ■

## WEBTIPP

Mehr über SMART Standards und Möglichkeiten zur Mitarbeit bei IDIS erfahren Sie hier:

[www.din.de/go/digitalenorm](http://www.din.de/go/digitalenorm)

SMART Standards sollen die Normung digitaler und so fit für die Zukunft machen.



# Viel Licht und ein wenig Schatten

*Sibylle Gabler mit einer Analyse der europäischen Standardisierungsstrategie*

Mit der am 2. Februar 2022 veröffentlichten Normungsstrategie der Europäischen Kommission wird Normung auf ein neues politisches Niveau gehoben. Im Folgenden ein paar Schlaglichter und Reaktionen:

## **NORMEN SIND EIN ZENTRALES ELEMENT!**

Expert\*innen in der Normung wünschen sich bereits lange, dass die Politik den hohen strategischen Nutzen der Normung erkennt. Dieses Ziel scheint jetzt erreicht: „Normen sind ein zentrales Element des EU-Binnenmarktes (...) für Interoperabilität, die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger der EU und den Umweltschutz“, konstatiert die EU-Kommission. Aber Normung sei international auch einem verschärften Wettbewerb der politischen Systeme ausgesetzt. Wettbewerbsfähigkeit, technologische Souveränität, der Schutz der europäischen Werte und das Erreichen der Umweltschutzziele werden davon abhängen, „wie erfolgreich die Normung von europäischen Akteuren auf internationaler Ebene betrieben wird.“

## **MEHR POLITISCHE STEUERUNG – ZUSAMMEN MIT DEN STAKEHOLDERN**

Die EU-Kommission sieht – nicht zuletzt wegen der geopolitischen Herausforderungen – deutlich mehr Verantwortung bei sich. Es gelte, Normungsarbeiten

gemäß politischen Zielsetzungen zu priorisieren. So kündigt die Strategie bereits eine Reihe von dringlichen Normungsaufträgen in strategisch wichtigen Bereichen an, so etwa für Wasserstoff oder Dateninteroperabilität.

Völlig neue und vielversprechende Pläne kündigt die Kommission in Bezug auf die politischen Strukturen an, die sich künftig mit den strategischen Aspekten der Normung befassen sollen. Das Normungsgeschehen wird auf ein ganz neues Niveau gehoben, wenn sich einmal im Jahr ein High-Level-Forum bestehend aus Kommission, EU-Parlament und Mitgliedsstaaten, aber auch Stakeholdern der Normung, den Normungsorganisationen sowie Vertretern aus Zivilgesellschaft und Wissenschaft, mit den vordringlichsten Standardisierungsaufgaben beschäftigen soll.

## **INTERNATIONAL STARK DURCH KOORDINIERUNG**

Die Stärkung des europäischen Einflusses im internationalen Normungsgeschehen ist ein Ziel der Strategie, welches Binnenmarktkommissar Breton besonders hervorhebt. Hier setzt man sowohl auf eine verstärkte Koordinierung innerhalb Europas als auch auf Zusammenarbeit mit Partnern wie den USA und Japan.

Zwar sind Europäer traditionell in der internationalen Normung stark vertreten

und leiten zahlreiche Gremien, tatsächlich bedeutet dies nicht, dass das auch in Zukunft so bleibt. Während EU-Länder mit Fachkräftemangel kämpfen, der sich auch in der Normung bemerkbar macht, schöpfen andere Länder aus dem Vollen. Europa muss daher einen Weg finden, dem Ressourcenmangel durch Priorisierung und bessere Koordinierung zu begegnen.

## **WAS MACHT DER EXCELLENCE HUB?**

Eine weitere Neuerung in der Strategie: Der Einrichtung eines EU Excellence Hub on Standardisation, in dem sich technische Expert\*innen aus EU-Agenturen und -Dienststellen zusammenfinden sollen. Der Hub steht unter der Aufsicht einer neu einzurichtenden Position, des EU Chief Standardisation Officer, und soll das internationale Normungsgeschehen beobachten sowie Expertise für die Normung in priorisierten Technologiefeldern beisteuern.

Außerdem kann der Hub von der Kommission damit beauftragt werden, technische Spezifikationen oder Common Specifications zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen von Verordnungen zu erarbeiten. Diesen Spezifikationen soll analog zu den harmonisierten Europäischen Normen (hEN) die Vermutungswirkung zugestanden werden. Zwar beteuern Kommissionsbeamte, dass die Spezifikationen nur dann als letzte Maßnahme in Auftrag gegeben werden, wenn keine harmonisierten Normen vorliegen. Entscheidend werden nun aber die genauen Konditionen sein, die die Erarbeitung der Spezifikationen vorsehen und die die Kommission noch vorlegen will. Einstweilen hat dieses Instrument aber bereits in zwölf Verordnungen Einzug gehalten.

## **FAZIT: KEINEN TAG ZU FRÜH**

Die Normungsstrategie der EU-Kommission nimmt sich der großen Herausforderungen an und begegnet ihnen mit neuen Ideen. Damit setzt sie Signale sowohl

## ZUR PERSON

Als Leiterin Regierungsbeziehungen bei DIN steht Sibylle Gabler in engem Austausch mit politischen Stakeholdern in Deutschland und Europa.



innerhalb der Kommission als auch in Richtung internationaler Handelspartner, der Stakeholder der Normung, der Normungsorganisationen und nicht zuletzt auch der Mitgliedsstaaten. Diese sind im Zugzwang, Normung auch hoch auf ihre Agenda zu setzen. Nun müssen die angekündigten Maßnahmen auch umgesetzt und gemeinsam im Schulterchluss von Politik und Wirtschaft mit Leben gefüllt werden.

## **WEBTIPP**

*Eine detailliertere Analyse lesen Sie auch auf DINs Public Affairs Website unter*

[www.din.de/go/eustandardisierungsstrategie](http://www.din.de/go/eustandardisierungsstrategie)

## Globale Standards für Smart Farming

**Mit digitaler Vernetzung kann die Landwirtschaft effizienter und gleichzeitig nachhaltiger produzieren. Eine Beratungsgruppe bei ISO erarbeitet dafür einen strategischen Fahrplan für die internationale Normung und Standardisierung.**

Knapp acht Milliarden Menschen leben aktuell auf der Erde, Prognosen zufolge sollen es bis 2060 mehr als zehn Milliarden sein. Während die Weltbevölkerung rapide wächst und der Klimawandel voranschreitet, werden Ressourcen immer knapper. Der Druck auf die Landwirtschaft, noch produktiver und effizienter zu arbeiten, ist groß. Einen Ausweg bietet der Einsatz moderner Informationstechnologien: Smart Farming. Maschinen, Systeme und Prozesse sollen entlang der gesamten Lebensmittelwertschöpfungskette digital miteinander vernetzt werden, um Datengrundlagen für Prognosen und Entscheidungshilfen zu schaffen. Doch dafür braucht es gemeinsame Standards. Die internationale Organisation für Normung ISO hat deshalb die „strategische Beratungsgruppe

Smart Farming“ (ISO SAG Smart Farming) gegründet. Den Antrag dafür stellte das Deutsche Institut für Normung e. V. „Um globale Herausforderungen wie Ressourcenknappheit und extreme Wetterlagen in Zeiten stetig wachsender internationaler Lieferketten zu meistern, braucht es globale Antworten“, begründet Johannes Lehmann, Leiter Geschäftsfeldentwicklung Smart Farming bei DIN, den Schritt. Die Beratungsgruppe, die sich aus Expert\*innen aus 27 Ländern zusammensetzt, hat die Arbeit an der ersten internationalen Normungsroadmap bereits aufgenommen. Ziel ist es, einen strategischen Fahrplan für die internationale Normung und Standardisierung im Bereich Smart Farming zu erarbeiten und dabei alle relevanten Stakeholder miteinzubeziehen. Die Roadmap soll voraussichtlich im Herbst 2022 erscheinen.

### **GESAMTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE IM FOKUS**

Im Zuge ihrer Arbeit wird die ISO SAG die Standardisierungslandschaft im Bereich Smart Farming analysieren und beschreiben. Der Fokus liegt

nicht nur auf der landwirtschaftlichen Produktion, sondern auf der gesamten Lebensmittelwertschöpfungskette. Gleichzeitig prüfen die Expert\*innen, ob die UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) durch Standards bereits ausreichend erfüllt werden. Auf dieser Basis ermitteln sie notwendige Bedarfe für die Standardisierung im Bereich Smart Farming und geben Handlungsempfehlungen. Die Themenfelder, die verschiedene Arbeitsgruppen unter Leitung von DIN und der amerikanischen Standardisierungsorganisation ANSI bearbeiten, sind komplex. Dazu gehören Pflanzenbau, Viehzucht, urbane Landwirtschaft, Begrifflichkeiten und Semantik, soziale Aspekte, Lieferketten, Erstausrüster (OEM), Klimaanpassung und Umwelt sowie Daten. ■

### **KONTAKT**

*Ihre konkreten Fragen beantwortet Johannes Lehmann, Geschäftsfeldentwickler Smart Farming:*

[johannes.lehmann@din.de](mailto:johannes.lehmann@din.de)

### **MITMACHEN**

DIN hat eine nationale Steuerungsgruppe Smart Farming eingerichtet, bestehend aus Akteur\*innen aus Politik, Wirtschaft, Forschung, Gesellschaft und Verbraucher-

schutz, um alle Interessen abzudecken. Über die Kooperationsplattform DIN.ONE können darüber hinaus alle Interessierten mitarbeiten. Machen Sie mit!

### **WEBTIPP**

Mehr dazu unter:

[www.din.de/go/smart-farming](http://www.din.de/go/smart-farming)

# MIT NORMUNG UND INNOVATION DEN KLIMAWANDEL GESTALTEN!

VON DR. ULRICH B. STOLL

**Sie gehört zu den wichtigsten Zielen dieser und nachfolgender Generationen: die Begrenzung des Klimawandels. Sie ist eine gesellschaftliche Verpflichtung und fest im öffentlichen Diskurs verankert. Der Regierungswechsel in Berlin stellt in der Politik die klimapolitischen Weichen neu und auch in Brüssel ist der „Green Deal“ fest auf der europäischen Agenda etabliert. Doch was kommt von der Wirtschaft? Oft die Angst vor zu vielen regulatorischen Vorgaben und staatlichem Dirigismus. Dabei lassen sich Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft mit den Herausforderungen des Klimaschutzes verzahnen. Ein verbindendes Element hierfür sind Normen und Standards. Diese gilt es im Schulterschluss zwischen Wirtschaft und Politik als Instrument zur Bekämpfung des Klimawandels zu nutzen und gemeinsam weiterzuentwickeln.**

Der Schutz natürlicher Ressourcen ist eine der wichtigsten Aufgaben unserer Zeit. Wir alle fühlen uns diesem Ziel sowie einer Transformation unter der Ägide der sozialen Marktwirtschaft verpflichtet. Und mit „alle“ meine ich ganz besonders auch Unternehmer\*innen, die einen ganz besonderen Anteil am wirtschaftlichen Wohlergehen unserer Gesellschaft haben. Mit dem Klimawandel haben wir es mit einem Phänomen zu tun, das die Gesellschaft, Politik und Wirtschaft vor enorme Herausforderungen stellt. Er prägt nicht nur die politische Agenda, sondern unseren Alltag sowie die Zukunft der Menschheit. In all unseren Lebensbereichen werden die Karten neu gemischt. Auch Unternehmen stellen sich diesen Herausforderungen und begreifen sie – mit Mut und Zuversicht! – auch als Chance. Und sie müssen eine aktive Rolle in der Bewältigung der Klimakrise einnehmen, denn es gibt kaum einen Industriebereich, der nicht direkt oder indirekt vom Klimawandel betroffen ist. Die Kernfragen lauten: Wie gelingt es uns, die ambitionierten Klimaziele zu erreichen, ohne gleichzeitig unsere wirtschaftliche Basis zu beschädigen? Wie organisieren wir Klimaschutz so,

dass er Wohlstand und Freiheit nicht gefährdet? Klar ist: Der Weg zu mehr Klimaschutz muss mit Konsequenz gegangen werden. Er muss aber machbar, technologieoffen und marktwirtschaftlich incentiviert sein, denn ohne eine leistungsstarke und effiziente Industrie wird es uns nicht gelingen, Wohlstand, Klimaschutz und soziale Sicherheit gleichermaßen sicherzustellen.

Von der Politik erwarten sich Unternehmer\*innen dabei klare Vorgaben, die faire Wettbewerbsbedingungen ermöglichen sowie gleichzeitig die Eigeninitiative und Innovationskraft der Unternehmen und der ganzen Gesellschaft fördern. Eine Plattform, auf der solche Vorgaben zwischen allen relevanten Akteuren auf Augenhöhe gemeinsam erarbeitet werden, ist die Normung in den DIN-Gremien. Genauso wie wir unsere Normen und Standards permanent vor dem Hintergrund des technologischen Wandels weiterentwickelt haben, genauso müssen wir Klima- und Ressourcenschutz sowie ein nachhaltiges Handeln als notwendige Bedingung in der Normung berücksichtigen und bei DIN gemeinsam angehen. Normen und Standards müssen und können entscheidend zum Erreichen der Klima-

## Die Aufgabe der Privatwirtschaft ist es, in Normung und Standardisierung mitzuarbeiten und sie aktiv mitzugestalten.“

DR. ULRICH B. STOLL

und Nachhaltigkeitsziele beitragen. Dafür bedarf es der Anstrengung von uns allen. Weil dies eine globale Aufgabe ist, hat sich die internationale Normungscommunity in der London Declaration auch zur Zusammenarbeit bei der Bewältigung der Klimakrise bekannt. DIN wird diese Initiative maßgeblich mitgestalten und hat zusätzlich eigene Aktivitäten ins Leben gerufen. Dazu zählen etwa eine eigene DIN-Klimastrategie, ein Nachhaltigkeitsprojekt, bezogen auf die eigene Organisation, sowie die Koordination der Normungscommunitys in Themenfeldern wie „Circular Economy“ oder „Wasserstofftechnologien“ mit dem Ziel der Erarbeitung von Normungsroadmaps und deren gemeinsamer Umsetzung.

### Klimawandel darf uns nicht handlungsunfähig machen

Die Rolle der Unternehmer\*innen dabei? Konstruktiv in der Normung und Standardisierung mitzuarbeiten und mitzugestalten. DIN ist mit über 36.000 Expert\*innen aus mehr als 15.000 Unternehmen und Organisationen eines der größten Netzwerke der Welt. Normen und Standards sind die Basis für tragfähige und international wettbewerbsfähige Geschäftsmodelle, sie sind ein Pfeiler für Innovationskraft, sie sind ein tragendes Gerüst für unseren Wohlstand. Und sie können ein bedeutendes Gestaltungselement beim Kampf gegen den Klimawandel sein. Das gilt es zu nutzen. Denn: Beim Über- und Ausar-

beiten von Normen und Standards werden Klimaschutz und Ressourceneffizienz zu wichtigen Leitgrößen. Deshalb ist es umso wichtiger, dass sich Unternehmen in den DIN-Gremien bzw. in den vorgelagerten Arbeitsgruppen zur Erarbeitung von Normungsroadmaps engagieren, ihre Expertise und ihr Fachwissen in die Diskussionen einbringen, gemeinsam an Lösungen arbeiten und zeigen, dass unternehmerisches Denken und Klimaschutz sich nicht ausschließen. Nur so wird es uns gelingen, die Spielregeln auf dem Weg zur Klimaneutralität mitzugestalten und der Privatwirtschaft einen Nährboden für Innovationen zu bereiten. Das kann mit Blick auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen und europäischen Wirtschaft von entscheidender Bedeutung sein. Und es wird den Unternehmen ermöglichen, mehr Klimaschutzlösungen zu entwickeln, die das Potenzial zum internationalen Exportschlager aufweisen.

Mittlerweile ist auch das Bewusstsein für Veränderungen in der Gesellschaft gegeben. Die Normung ist unser aller Chance, vielfältiges Know-how zur Bewältigung des Klimawandels einzubringen und gemeinsam an Lösungen zu arbeiten. Als Unternehmer\*innen und Vertreter\*innen der Privatwirtschaft sollten wir diese Chance nutzen und aktiv werden. Wir können Klimaschutz zu einer Innovations- und Wachstumsagenda machen – durch Verzicht lässt sich das Weltklima nämlich nicht retten. Und wir sollten das tun, bevor der Klimawandel uns das Heft des Handelns aus der Hand nimmt. ■

**Dr. Ulrich B. Stoll wurde vom DIN-Präsidium zum neuen Präsidenten des Deutschen Instituts für Normung e.V. gewählt. Der stellvertretende Aufsichtsratsvorsitzende der Festo SE & Co. KG ist seit 19. November 2021 im Amt.**



# STAN- DARDS FÜR DEN UNTER- GRUND

TEXT: KLAUS PAPP

Wenn es in die Tiefe geht, denkt jeder gerne nur an sich. Markus Becker tut das nicht. Der erfahrene Tiefbauexperte aus dem Ahrtal möchte, dass die unterirdische Infrastruktur nicht länger im Dunkeln bleibt. Die von ihm gegründete Online-Plattform localexpert24 hilft dabei, Grunddaten im Tiefbau zu dokumentieren und allen Akteuren zugänglich zu machen. Dabei sorgt die von ihm initiierte DIN SPEC 91419 für eine standardisierte Datenerfassung.



Daten, Wasser, Gas, Strom – hohes Verkehrsaufkommen im Untergrund.

Es gibt dieses bekannte Sprichwort, dass viele Köche den Brei verderben. Ein bisschen gilt das auch für den Tiefbau, also für den Teil der Baubranche, der sich um all das kümmert, was bautechnisch unter Straßen und Gehwegen passiert. Gas, Wasser, Abwasser, Strom, Daten – die meisten Versorgungsnetze, die Leben und Wirtschaft am Laufen halten, verlaufen unterirdisch und werden von einer dicken Schicht Schotter, Kies, Sand, Splitt und Asphalt überdeckt. Aus den Augen, aus dem Sinn? Damit in der Welt unter unseren Füßen nicht alles im Chaos versinkt, ist jeder Netzeigentümer für die Dokumentation der von ihm errichteten Infrastruktur zuständig. „Trotzdem ist es immer wieder erstaunlich, welche Überraschungen sich tatsächlich im Untergrund auf-tun“, weiß Markus Becker. Der 55-Jährige ist alleiniger Gesellschafter der Berthold Becker GmbH, eines Unternehmens, das 1968 von seinem Vater Berthold gegründet wurde und das heute als Beratungsgesellschaft kommunale Tiefbaumaßnahmen plant und überwacht. ▲

„Es ist nie ganz klar, was sich direkt vor der Baggerschaufel befindet.“

MARKUS BECKER, GESELLSCHAFTER  
DER BERTHOLD BECKER GMBH



Markus Becker,  
Gesellschafter der  
Berthold Becker GmbH,  
Gründer von localexpert24 und Initiator  
der DIN SPEC 91419.

### Vor der Baggerschaufel herrscht Finsternis

Und da sind wir wieder bei den Köchen: Zwar werden Arbeiten an der unterirdischen Infrastruktur anhand von Normen aus dem deutschen Normenwerk durch jeden einzelnen Versorgungsträger dokumentiert, jeder tut das aber nur für seinen Bereich, kocht also sein eigenes Süppchen – am besten immer dann zu sehen und zu erleben, wenn die erst vor wenigen Monaten aufgerissene und erneuerte Straßenkreuzung schon wieder geöffnet wird, um ein Glasfaserkabel zu verlegen. Auf der Strecke bleibt die Übersichtlichkeit und eine umfassende Beschreibung sämtlicher Gewerke im Untergrund. „Es ist nie ganz klar, was sich tatsächlich direkt vor der Baggerschaufel befindet“, sagt Becker. Viele wertvolle Informationen von unterirdischen Bauarbeiten finden ihren Weg nicht in die Dokumentationen der Netzbetreiber – etwa Betonummantelungen oder Dämmungen von Attleitungen, Betonfundamente, Ablagerungen von Siedlungsabfällen, Grundwasserstände oder Baugrundverhältnisse. „Und genau diese Informationen sind für nachfolgende Baumaßnahmen an derselben Stelle essenziell“, weiß Becker. Er spricht hier von Sekundär- oder Metadaten, die – ganz im Gegensatz zu den dokumentationspflichtigen Primärdaten der Versorger – eben bisher nirgends strukturiert festgehalten würden.

### Mit Erfahrung Licht ins Dunkel bringen

Seine Idee: Das Wissen lokaler Tiefbauexperten müsste auf einer Plattform gebündelt werden, und zwar so strukturiert, dass es bei künftigen Tiefbauprojekten unterstützend zu Rate gezogen werden kann. Über solch ein Wissen verfügen etwa Bauherr\*innen, Sachverständige, Vermeser\*innen, Mitarbeitende von Stadtwerken und

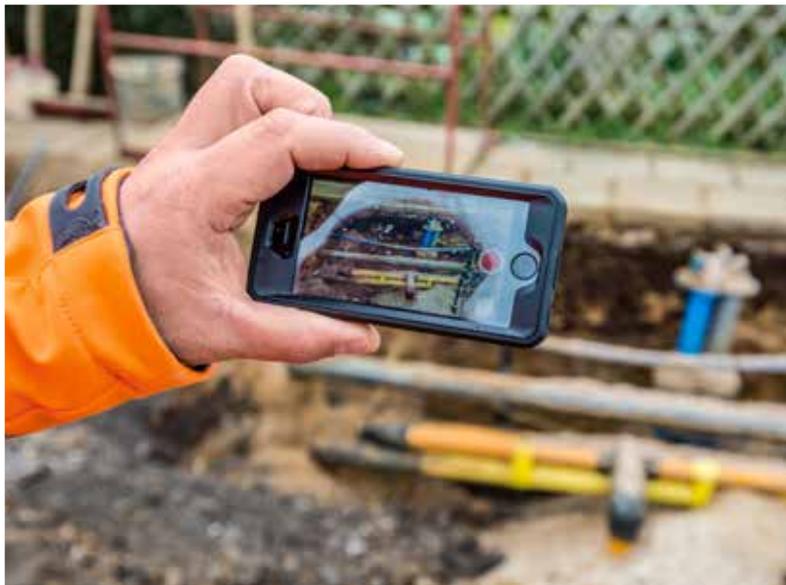
Energieversorgungsunternehmen, aber auch Facharbeiter\*innen, Baumaschinenführer\*innen und Bauleiter\*innen – eben alle jene, die in ein Tiefbauprojekt eingebunden sind und sich vor Ort ein Bild von der unterirdischen Situation machen können. „Trotz aller Dokumentationen sind Differenzen zwischen Planung und tatsächlicher Ausführung eher die Regel als die Ausnahme“, sagt Becker. Das habe zur Folge, dass Planungsvorgaben während der Bauausführung häufig angepasst werden müssten. Das hat Becker zum Aufbau von localexpert24 veranlasst – einer digitalen Plattform, die den Erfahrungsschatz lokaler Experten bei einzelnen Tiefbauprojekten sichert und für künftige Projekte an gleicher Stelle nutzbar macht. Auf den ersten Klick ähnelt localexpert24 einem Online-Kartendienst wie Google Maps. Auf einer Landkarte markieren digitale Stecknadeln einzelne Tiefbauprojekte. Wer sich

#### LOCALEXPERT24



In localexpert24 markieren Tiefbauexperten\*innen einzelne Baustellen in einer Karte, beschreiben die Baustellensituation und informieren über Besonderheiten. So geben sie ihr Spezialwissen an die Tiefbau-Community weiter. DIN SPEC 91419 sorgt dafür, dass die Datenerfassung in einem Standardformat erfolgt und so ein echter Mehrwert entsteht.

Smartphone raus, Kamera an und die Situation in der Baugrube festhalten. Bild oder Video auf localexpert24 hochladen und so Wissen zu dieser Baustelle mit anderen Expert\*innen teilen. Wer weiß, wann dieser Straßenabschnitt wieder zur Baustelle wird?



## Zukunftsfähige Infrastruktur entsteht, wenn wir lokales Wissen sichern und teilen.“

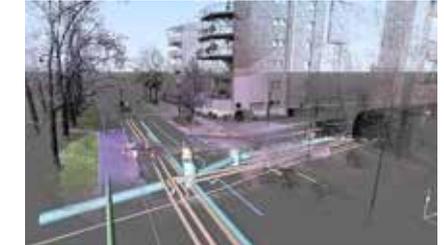
MARKUS BECKER, GESELLSCHAFTER DER BERTHOLD BECKER GMBH

eine Nadel ausgeguckt hat und in die Karte hineinzoomt, gelangt aus der Region in die Stadt, in den Stadtteil, in die Straße, an die Straßenseite und exakt an die Stelle, an der ein lokaler Tiefbauexperte Informationen in Form von Bildern, Videos oder Kommentaren über ein Tiefbauprojekt hinterlegt hat. Genau hier hatte die Person Einblick in den Untergrund und genau hier hält der mit der Nadel verknüpfte Datensatz auf localexpert24 wichtige Informationen zur Situation vor Ort bereit. Das können Hinweise auf die Beschaffenheit der Umgebung sein oder Informationen über ein für diesen Ort vorliegendes Gutachten. Die Eingabe der Informationen direkt an der geöffneten Baugrube erfolgt beispielsweise mithilfe von Ingradra Mobile, einer Geodaten-App, die an localexpert24 angebunden ist.

### Lokales Expertenwissen verfügbar machen

„Auf lokaler Ebene kommt der Wissenssicherung beim Generationenwechsel von lokalen Experten eine große Bedeutung zu“, sagt Becker. Denn nicht selten gehe Tiefbauwissen verloren, wenn Mitarbeitende von Stadtverwaltungen, Stadtwerken oder Bauhöfen in den Ruhestand gehen. „localexpert24 vererbt Expertenwissen quasi an die folgenden Generationen weiter.“

Doch das funktioniert nur, wenn die bereitgestellten Informationen einer klaren Struktur entsprechen. Das war Becker schnell klar und aus diesem Grund hat er gemeinsam mit DIN ein Konsortium ins Leben gerufen, mit dem Ziel, einen Standard für die Erfassung und die Dokumentation unterirdischer Grunddaten zu schaffen. Gemeinsam mit zwölf weiteren Stakeholdern aus der Bauindustrie, aus Forschung und Wissenschaft und aus dem Verbandsleben hat Becker die DIN SPEC 91419 entwickelt, ein Standardformat für die Dokumentation und den Austausch von Grunddaten zu unterirdischen Situationen im Bauwesen. „Damit haben wir die Anforderungen an Infrastrukturdaten im Tiefbau



DIN SPEC 91419 - LICHT IN DER FINSTERNIS

Erfahrungen aus dem Untergrund teilen, Wissen bereitstellen, sich austauschen. DIN SPEC 91419 definiert, wie der Erfahrungsaustausch auch mit Mehrwert für alle Nutzenden verbunden ist. Das Standardformat gibt vor, welche Daten über den Informationsgeber und über den Ort notwendig sind und wie der Inhalt strukturiert sein soll. Und es berücksichtigt datenschutzrechtliche Anforderungen, indem es sicherstellt, dass personenbezogene Angaben als solche gekennzeichnet werden können.

festgelegt und Grundlagen für einen funktionierenden Erfahrungsaustausch auf digitalen Plattformen wie localexpert24 geschaffen.“

Die DIN SPEC 91419 leistet zudem einen wichtigen Beitrag, um die Qualität von BIM-Modellen zu verbessern. Die bisher üblichen 2D-Pläne für unterirdische Infrastrukturen sind häufig unvollständig und nicht genau genug. Die standardisierten Tiefbaudaten können in die präzisen 3D-Modelle einfließen und so Bauprojekte im Untergrund erleichtern. Becker ist sich sicher: „Zukunftsfähige Infrastruktur wird nur geschaffen, wenn wir das persönliche lokale Wissen von Tiefbauakteuren nicht mehr verlieren, sondern langfristig sichern und teilen. Damit setzen wir ein helles Licht vor die Baggerschaukel und machen Tiefbauprojekte reibungsärmer, wirtschaftlicher und ressourcenschonender.“ ■

**Minus 18 °C**

**Lediglich auf diese Temperatur könnten  
Sonnenstrahlen die Erdoberfläche  
ohne Treibhauseffekt aufheizen.**

*„Klimaschutz muss zum Geschäftsmodell werden.  
Wenn sich klimaneutrales Wirtschaften auch  
für die einzelnen Unternehmen rechnet, werden  
wir die gewaltige Transformation bewältigen.  
Deshalb muss die Politik zügig eine beispiellose  
Investitions- und Infrastrukturoffensive lostreten.  
Bei Planungen und Genehmigungen müssen wir  
ab sofort in Monaten statt in Jahren denken.“*

**Prof. Dr.-Ing. Siegfried Russwurm**

**Präsident des Bundesverbandes  
der Deutschen Industrie e.V.**

[WWW.DIN.DE/GO/DIN-MAGAZIN](http://WWW.DIN.DE/GO/DIN-MAGAZIN)