AUSGABE
02/19

A4

DAS DIN-MAGAZIN

BAUEN

Von Hütten, Häusern, Wolkenkratzern, Flughäfen und ein paar Luftschlössern

DIN

BIM

Building Information Modeling (BIM) ist einer der vielversprechendsten Ansätze, Bauen effizienter und leistungsfähiger zu machen. Kernstück ist ein digitales 3D-Modell des geplanten Gebäudes, in dem alle Informationen zu den Bauteilen enthalten sind.

„Beim Umbau des DIN-Gebäudes setzen wir auf BIM – so können alle Beteiligten auf ein konsolidiertes Datenmodell zugreifen. Das verbessert Projektsteuerung, Zusammenarbeit, Kommunikation und nicht zuletzt die gesamte Qualität."

Jens Hoder

Projektleiter bei BJP Ingenieure, zuständig für Umbau und Sanierung des DIN-Gebäudes in Berlin.

Inhalt

12

TITELTHEMA – BAUEN

Nachhaltigkeit und Digitalisierung bestimmen eine der ältesten Branchen der Welt

6

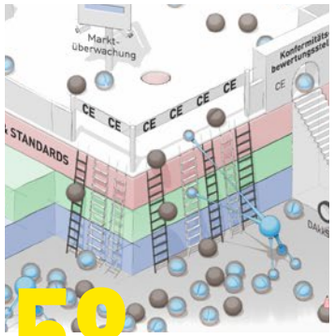
EINE HALSE FÜR DIE SCHIFFFAHRT

Innovation für die Schifffahrt: das digitale Logbuch als komfortable App von NautilusLog

51

SICHER IN LUFTIGER HÖHE

Mit einer neuen App revolutioniert Scaffeye die Sicherheitsdokumentation im Gerüstbau



58

SICHER IST SICHER

IT-Produktsicherheit braucht europäische Lösungen, bewährte Strukturen und öffentlich-private Partnerschaft

AUF EIN WORT

Christoph Winterhalter zu Normung und Nachhaltigkeit

28

„Bei der Kreislaufwirtschaft müssen wir deutlich an Fahrt gewinnen."

31

DIN INSIGHTS

Einblicke in die Welt von DIN. Menschen, Meinungen, Mitteilungen

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ	32
INTERNET DER DINGE	34
SPORTLICH VERNETZT	36
E-MOBILITÄT	44
BREXIT & NORMEN	46
WEGWEISER	48

QUALITÄT IST MESSBAR

Für den internationalen Erfolg setzt der Messgerätespezialist Brabender auf Normen und Standards

60

Impressum

HERAUSGEBER
DIN – Deutsches Institut für Normung e.V.

Saatwinkler Damm 42/43
13627 Berlin
Tel. +49 30 2601-0
Fax +49 30 2601-1115
info@din.de, www.din.de

PROJEKTLEITUNG
Mona Thieme

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

REDAKTION
Alexander Praun (Ltg.), Michael Grupp, Norbert Hiller, René Jochum, Franzisca Heintze, Stella Dresselhaus

ART-DIREKTION
Sandra Kimmel, Sophia Haug

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

DRUCK
Kohlhammer Druck
www.kohlhammerdruck.de

ERSCHEINUNGSWEISE
Halbjährlich

AUFLAGE
5.000

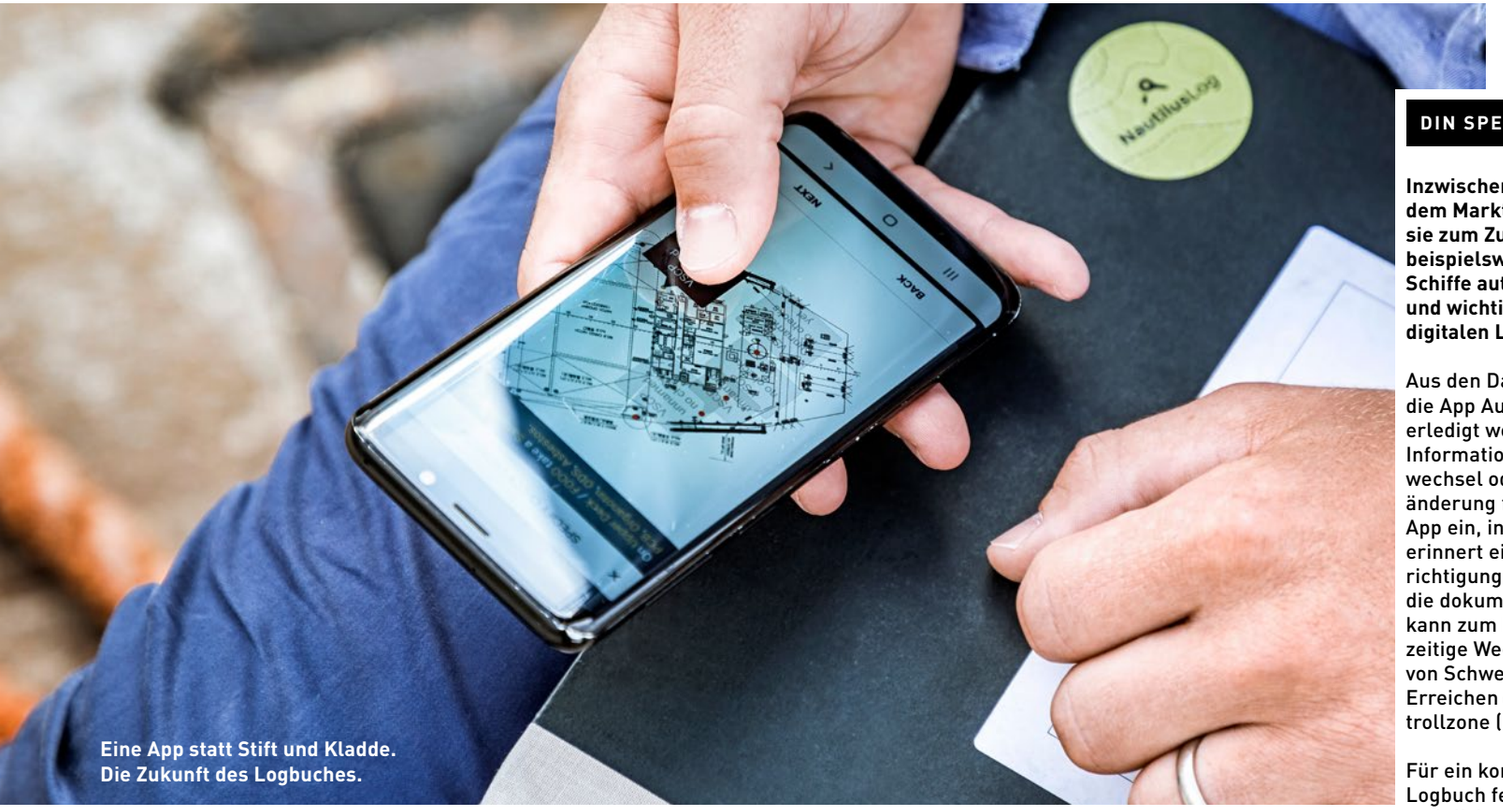
BILDNACHWEISE
Titel: zoom-zoom/Getty Images; S. 3, 33, 47, 62: Götz Schleser; S. 6 – 11: Thies Rätzke; S. 13: sittipong_srikanya/Getty Images; S. 15: ithinksky/Getty Images; S. 16: Tnymand/Getty Images; S. 19: OleksiiLishchyshyn/Getty Images; S. 20 – 21: coffeeyu/Getty Images; S. 22: Wolf & Müller; S. 23: Rene Bertrand; S. 26 – 27: zoom-zoom/Getty Images; S. 29: DIN e.V.; S. 30: expodude/Photocase; S. 34: Bet_Noire/Getty Images; S. 37: gemenacom/Getty Images; S. 38: DIN; S. 40: Eva Häberle; S. 41, 43: Elke A. Jung-Wolff; S. 42: Lena Müller, München; S. 44 – 45: Irina_Strelnikova/Getty Images; S. 49: Herr Specht/Photocase; S. 50: Privat; S. 51 – 57: Katrin Binner; S. 58 – 59: David Dharsono; S. 60 – 65: Claus Langer

EINE HALSE FÜR DIE SCHIFFFAHRT

TEXT: NORBERT HILLER, FOTOS: THIES RÄTZKE

Otto und Moritz Klemke sind Brüder. Der eine ist Medieninformatiker, der andere nautischer Sachverständiger. Beste Voraussetzungen für eine innovative App für die maritime Welt.

Transparenz für die Schifffahrt mit einem Klick, das schafft das digitale Logbuch in Form einer App von NautilusLog.



Eine App statt Stift und Kladde. Die Zukunft des Logbuches.

Ein Stift! Ja, ein dokumentenechter Schreibstift ist das meistgenutzte Werkzeug im Kommandostand eines Ozeanriesen. Damit erfasst der Kapitän chronologisch alle wesentlichen Ereignisse auf der Fahrt durch die Weltmeere. Von Hand im Logbuch. Ein Prinzip, das seit dem 17. Jahrhundert Bestand hat. Noch. Denn erste digitale Lösungen via Smartphone sind in Sicht.

Das Start-up NautilusLog mit Sitz im „Digital Hub Logistics Hamburg" in der Speicherstadt will das jahrhundertealte Verfahren revolutionieren. Statt im Stundentakt zu Stift und abgewetztem Logbuch zu greifen, soll künftig eine App das analoge Prozedere ersetzen. Die nutzt Smartphone-Sensoren zur Erfassung von aktuellem Kurs, der anliegenden Geschwindigkeit, dokumentiert Wetterveränderungen sowie Abdrift und Fahrmanöver.

Das Gründerteam ist ein Trio: Die 36-jährigen Informatiker Sven Hamer und Otto Klemke sowie dessen Vater, der 69-jährige Diplomphysiker Ingo Klemke, haben sich vollends der Digitalisierung der maritimen Branche verschrieben. Aber was bringt die App-Spezialisten und den Unternehmer, die bereits erfolgreich bei Applikationen wie Tinnitracks, die eine Behandlung von Tinnitus durch das Hören von Musik bei der Entwicklung unterstützt haben, auf die hohe See? Impulsgeber war Moritz Klemke, der Bruder von Otto. Er ist ebenfalls Teilhaber der Firma. Und Moritz hat mehr als zehn Jahre als nautischer Sachverständiger unter anderem in Asien und im Hafen von Shanghai gearbeitet. Wie in der Branche üblich: unterwegs mit Stift und Klemmbrett. Otto Klemke schmunzelnd: „Von ihm habe ich erfahren, wie an Bord gearbeitet wird. Außer viel Papier ist Excel die höchste Stufe der Digitalisierung." ◢

DIN SPEC EBNET DEN WEG

Inzwischen steht die App vor dem Markteintritt. Kommt sie zum Zuge, dann werden beispielsweise per GPS die Schiffe automatisch getrackt und wichtige Ereignisse im digitalen Logbuch erfasst.

Aus den Daten generiert die App Aufgaben, die an Bord erledigt werden müssen. Informationen wie ein Kurswechsel oder eine Wetterveränderung fließen direkt in die App ein, in anderen Fällen erinnert eine Push-Benachrichtigung an Vorkommnisse, die dokumentiert gehören. Das kann zum Beispiel der rechtzeitige Wechsel des Treibstoffs von Schweröl auf Diesel vor Erreichen einer Emissionskontrollzone (ECA) sein.

Für ein komplett digitalisiertes Logbuch fehlt derzeit noch der rechtliche Rahmen. NautilusLog wollte trotzdem einen Standard für die Branche setzen und hat sich deshalb beim Innovationswettbewerb DIN-Connect beworben, bei dem Ideen in einen Standard überführt werden. Otto Klemke konnte die Jury mit seiner Idee überzeugen und **seit Mai 2019 lief die Erarbeitung der DIN SPEC 80007 mit dem Titel „Smarte Logbücher für die Schifffahrt".** Eine große Reederei, ein Zertifizierungshaus, ein Brückenausstatter sowie ein Nautikspezialist sind an Bord. Auch mit der Luftfahrt, die ähnliche Herausforderungen hat, existieren Kooperationen, bei denen die beiden Branchen voneinander lernen.

Die DIN SPEC legt Anforderungen an die Nutzung von smarten Logbüchern fest. Dies betrifft die Dokumentation, Prozesssteuerung, Anbindung und Datenerfassung über Menschen (Mensch-Maschine-Interface und Smartphone), IoT-Sensoren und dritte Systeme. Sie baut auf die ISO 21745 „Electronic record books for ships – Technical specification and operational requirements" auf. **Klares Ziel: Regeln für eine smarte Datenkommunikation via Smartphone aufstellen.** Damit das Bordpersonal entlastet wird, alle Stakeholder Zugriff im Sinne der Reeder auf die Daten haben, Kriterien der Compliance korrekt dokumentiert werden und alle Vorgänge transparent sind. Die DIN SPEC soll noch dieses Jahr veröffentlicht werden.

„Zahlreiche Preise bei Innovationswettbewerben festigen unsere Reputation."

OTTO KLEMKE, CO-GRÜNDER VON NAUTILUSLOG

„Unsere Gespräche haben gezeigt: Der Markt hat Interesse an einer digitalen Lösung.“

***OTTO KLEMKE**, CO-GRÜNDER VON NAUTILUSLOG*

Otto Klemke, 36, ist studierter Medieninformatiker. Zunächst als Unternehmensberater unterwegs, ist er längst mit seinem Team als innovativer Unternehmer in der digitalen Cloud angekommen.

Steiniger Weg

Überzeugt von der gemeinsamen Idee suchte Otto Klemke das Gespräch mit Branchenvertretern. Zwar strandete er nicht vor vollkommen verschlossenen Türen, aber niemand wollte den ersten Schritt tun. Klemke: „Ein Start-up war dieser Traditionsbranche bei unserem Markteintritt im Jahr 2016 einfach suspekt. Und weil eine Idee noch keine Referenzen generiert, fehlte uns der Nachweis, dass wir aus einem Konzept ein marktreifes Produkt machen können.“ Der Austausch mit Reedern, Sachverständigen und Behördenvertretern konkretisierte jedoch den Leistungsumfang der App. Und: Bei den Reedern war Interesse erkennbar.

Regulierung gibt Vortrieb

Schützenhilfe leistet ausgerechnet etwas, was viele Innovationen sonst eher ausbremst: eine Verordnung. In diesem Fall die Inventory of Hazardous Materials – kurz: IHM, Regulation (EU) 1257/2013 – verpflichtet Schiffseigner dazu, die Gefahrstoffe an Bord von neuen und bestehenden Schiffen zu dokumentieren und befähigte Personen als Gutachter einzusetzen. Spätestens bis 2020 muss sie umgesetzt sein. Deshalb hat NautilusLog in seiner App die zur Dokumentation notwendige Funktionalität abgebildet. Das Tool wurde vor Gibraltar vor Gutachtern und Zertifizierern erfolgreich getestet. Mit dem Stand von heute ist die App von mehr als 1.000 Schiffen bestellt. Die Auslieferung erfolgt zeitnah. Ein wichtiger erster Schritt. Klemke: „Über die Gefahrstoffgutachter bekommen viele Reedereien Interesse an unserer Lösung und wünschen sich weitere Funktionen sowie Anwendungen in unserer Software.“

Ebenso festigen zahlreiche Preise bei Innovationswettbewerben das Renommée der Hamburger Jungs. NautilusLog belegte beim Start-up-Wettbewerb des vom Fraunhofer IML veranstalteten Zukunftskongresses Logistik im vergangenen Jahr den ersten Platz und gewann ebenfalls den Hamburg Innovation Award. Auch erste internationale Preise konnte das Start-up verbuchen. Unter anderem wurde NautilusLog zum „Most promising Mobility Startup“ in Paris gewählt und gewann den ersten Platz beim renommierten Marine Money Accelerator in New York. 2019 gewann NautilusLog außerdem beim Innovationswettbewerb DIN-Connect und konnte seine Idee des digitalen Logbuchs in einen Standard überführen. Die entstandene DIN SPEC 80007 wird noch dieses Jahr verfügbar sein.

Gutachter können mit der App von NautilusLog das vorgeschriebene Gefahrgutkataster per Smartphone erstellen.

TEXT: MICHAEL GRUPP

BAUEN

01 *FRÜHERES*

Die Akteure und die Aufgabenverteilung haben sich beim Bauen in den vergangenen Jahrzehnten nicht groß geändert

02 *DIGITALES*

Von der Digitalisierung verspricht sich die Branche den lang ersehnten Quantensprung in puncto Produktivität

03 *NUMERISCHES*

Größer, schneller, höher – die Baubranche hat die ein oder andere überraschende Zahl zu bieten

04 *WÖRTLICHES*

Bau-Staatssekretärin Anne Katrin Bohle und DIN-Präsident Dr. Albert Dürr im Interview über serielles und modulares Bauen

05 *MATERIELLES*

Daten sind das neue Baumaterial – und umgekehrt. Über neue und altbekannte Werkstoffe

01 FRÜHERES

VORBAU & NACHBAU

Home sweet home

Die wichtigsten Schritte beim Bau eines Iglus: Zuerst mit einem Stock einen Kreis von ungefähr drei Metern Durchmesser ziehen. Danach mit einer Schnur möglichst große Blöcke aus verdichtetem Schnee schneiden und ringförmig anordnen. Bei der zweiten, dritten und vierten Lage die Schneesteine nicht kleiner machen, sonst wird die Decke zu dünn. Unbedingt darauf achten, dass die Neigung bis zur Spitze konstant bleibt, sonst droht der Einsturz. Eventuelle Löcher vor Sonnenuntergang ausstopfen – danach wird das Baumaterial rundum eishart.

Ganz anders der Bau eines Baumhauses: Hier ist zuerst einmal eine solide Struktur gefragt. Dazu benötigen Sie eine Wasserwaage, Seile und Schrauben – viele Schrauben. Noch wichtiger aber ist die Sicherheit der künftigen Besucher; die sind in aller Regel jung. Deshalb darf die Hauptplattform niemals höher als 2,5 Meter sein. Eine Strickleiter ist als Zugang ungeeignet, weil sie beim turbulenten Spiel eine Gefahrenquelle darstellt. Besser wäre eine Steigleiter und noch besser eine Holztreppe aus dem nächsten Baumarkt. Damit ist dann auch Ihre Haftpflichtversicherung einverstanden.

Woran man sieht, dass unterschiedliche Gebäude unterschiedliche Anleitungen benötigen. Das ist bei einer Villa versus einem Flughafen oder einem Bürotrakt versus einem Ferienhäuschen nicht anders. Für all diese Bauten gibt es unterschiedliche Empfehlungen und Vorschriften – sprich Normen. „Zu viele", sagen die einen. „Zu viele Normen werden nur falsch angewandt", die anderen. Die Wahrheit liegt in der Mitte des Dachbalkens.

Die Akteure und die Aufgabenverteilung beim Bauen haben sich in den letzten Jahrzehnten nicht groß geändert: Der Architekt entwirft, Ingenieure berechnen und der Maurer fügt Stein auf Stein. Auch die Baustoffe sind prinzipiell immer noch die gleichen: Beton zum Beispiel nutzten schon die alten Römer für die gewaltige Kuppel des Pantheons. Den letzten Versuchen, Baugeschichte neu zu schreiben, war aus unterschiedlichen Gründen kein Erfolg beschieden. So können Roboter inzwischen zwar Autos fertigen, aber (noch) keine Häuser. Auf der Baustelle herrscht nach wie vor schweißtreibende Handarbeit. Würde die Automobilindustrie ähnlich archaisch produzieren, müsste ein Kleinwagen aus europäischer Produktion rund 100.000 Euro kosten. Auch der 3D-Druck brachte noch keinen Durchbruch und wird allenfalls in absoluten Ausnahmefällen genutzt, bei denen nicht auf Wirtschaftlichkeit geachtet werden muss. ◢

„Die schönsten Bauwerke sind die, in denen die Stile mehrerer Jahrhunderte ineinanderfließen, wie bei den Kathedralen beispielsweise."

FRIEDENSREICH HUNDERTWASSER, ÖSTERREICHISCHER KÜNSTLER

Die Akteure beim Bauen haben sich in den letzten Jahrzehnten kaum geändert.

Nachhaltigkeit und Digitalisierung bestimmen derzeit die Branche.

„Das Endziel aller bildnerischen Tätigkeiten ist der Bau!“

***WALTER GROPIUS,** ARCHITEKT UND GRÜNDER DES BAUHAUSES*

02 DIGITALES

IM TREND

Bytes zum Bauen

Zwei Trends bestimmen derzeit die Branche: Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Schon beim Bau kann die Basis für mehr Ökologie gelegt werden – zum Beispiel durch die Verwendung innovativer Werkstoffe. Immerhin entweichen circa 20 Prozent aller weltweiten Treibhausgase dem Bausektor, knapp die Hälfte davon macht allein die Zementproduktion aus. Denn einerseits wird dabei viel Energie verbraucht, andererseits setzt dieser Prozess selbst Unmengen an CO_2 frei. Moderne Herstellungsverfahren, bei denen Magnesiumsilikat den bisher üblichen Kalkstein ersetzt, werden diese CO_2-Quelle trocken legen. Der Weg aus den Labors in die Zementmischer wird aber wohl noch ein Jahrzehnt dauern.

Vom zweiten Megatrend, der Digitalisierung, verspricht sich die Branche den lang ersehnten Quantensprung in puncto Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Die Erwartungen sind realistisch: Der Bundesverband BDI zum Beispiel prognostiziert durch Industrie-4.0-Technologien eine Produktivitätssteigerung von rund 30 Prozent. Vergleichbares kann auch für die Bauwirtschaft möglich sein.

Damit das gelingt, müssen die Interessen aller an der „Wertschöpfungskette Bau“ Beteiligten aufeinander abgestimmt werden. Eine Herausforderung, welche die Branche nur Hand in Hand mit den Bauausführenden bewältigen kann. Dabei ist eine gemeinsame digitale Infrastruktur hilfreich: Gewerke könnten damit gemeinsame Schnittstellen definieren und sich in Echtzeit absprechen. Und auch der einzelne Betrieb würde profitieren: Architekten können mit entsprechenden Programmen zum Beispiel den optimalen Fensterflächenanteil, die Beleuchtung und die Akustik berechnen, Klimatechniker unterschiedliche Belüftungssysteme simulieren und Elektriker die Kabelwege und die Funkversorgung optimieren. Darüber hinaus hilft eine gemeinsame digitalisierte Bauakte allen Beteiligten, Planungs- und Abstimmungsfehler schon in frühen Stadien zu finden – bevor sie ins Geld gehen. Kostet die Behebung eines Mangels in der Planungsphase noch Faktor eins, kann sich der Aufwand auf der Baustelle schnell um ein Vielfaches erhöhen. Würden Großprojekte konsequent auf Basis eines gemeinsamen digitalen Modells geplant, hätte das durchgehend einen positiven Effekt auf Kosten und Bauzeiten. Dann wären Rolltreppen ausreichend lang, würden Rohrstücke zusammenpassen und irgendjemand hätte auch die fehlende Datenverbindung zur Feuerwehr bemerkt. Um nur ein paar reale Beispiele zu nennen. 44 Milliarden Euro müssen in Deutschland als zusätzliche Baukosten für die Mängelbehebung investiert werden. Wir könnten also spürbar günstiger bauen, wenn Fehler keine Chance mehr hätten, die Baustelle zu erreichen. Das bestätigt auch die aktuelle Studie „Normung – ein Faktor zur Eindämmung von Fehlerkosten“. Circa zwei Drittel der befragten 500 Bausachverständigen sahen die Ursache in den jeweiligen Bauschäden darin, dass Normen nicht korrekt angewendet wurden. Die Studie rechnet vor, dass durch die konsequente Einhaltung von Normen die Fehlerkosten um mehr als die Hälfte auf 20 Milliarden Euro reduziert werden könnte. ◢

DER DIN-SONDERPRÄSIDIALAUSSCHUSS BAUWERKE

Den aktuellen übergeordneten Herausforderungen im Bauwesen nimmt sich der „DIN-Sonderpräsidialausschuss Bauwerke“ an – unter der Leitung von DIN-Präsident Dr. Albert Dürr.

Die „Normungsroadmap Bauwerke Planen – Bauen – Betreiben“ hat bereits verschiedenste Meinungen in gemeinsame strategische Zielsetzungen zusammengeführt und ist die Grundlage für weitere Maßnahmen. Länder, Bund und DIN haben sich unter anderem dazu verständigt, die Folgekosten von Normung im Bau durch eine unabhängige Institution zu untersuchen. **Ziel ist es, dass Normung die Baukosten positiv beeinflusst.**

Um Bauwerkssicherheit im Einklang mit der EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO) zu erreichen, wurden Umsetzungslinien zur Normungsroadmap für die Normungsgremien erstellt. So wahrt DIN die nationalen Interessen. **Wesentliche Merkmale von Bauprodukten für erste Normungsaufträge werden so von nationaler Seite systematisch erfasst und gemeinsam vertreten.**

Bisherige Ergebnisse des Ausschusses sind:

- Strategische Ziele mit der Normungsroadmap „Bauwerke Planen – Bauen – Betreiben“ formuliert
- Möglichkeiten der Folgekostenbetrachtung von Normen konkretisiert und auf den Weg gebracht
- Beteiligung in relevanten europäischen Gremien erhöht
- Strukturierte Herangehensweise im Hinblick auf die Anpassung der Normen an die EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO) initiiert

WEBTIPP

Mehr auf der Website:

www.din.de/go/bauen-normen-faq

BIM tut not

Die Digitalisierung im Bauwesen hat einen Namen: BIM. Building Information Modeling ähnelt dem Industrie-4.0-Ansatz und basiert auf der Digitalisierung aller Prozesse beziehungsweise in diesem Fall aller Gewerke. Kernstück ist ein digitales 3D-Modell des geplanten Gebäudes, in dem alle Informationen enthalten sind, um die Ausschreibung zu erstellen, das Bauwerk zu errichten und nach der Nutzungsdauer die eingesetzten Baustoffe wiederverwenden zu können. Auf dieses konsolidierte Datenmodell müssen alle Beteiligten zugreifen können – vom Architekten über den Elektro- und Wasserinstallateur bis hin zu Fliesenleger, Inneneinrichter und abschließend dem Recyclingunternehmen. Andere Länder, andere Vorschriften: In den USA wird schon seit 15 Jahren digital vorgebaut, in Finnland (2007) und Schweden (2010) ist BIM seit Jahren für öffentliche Bauvorhaben verpflichtend vorgeschrieben. In Deutschland muss seit 2017 bei größeren Bauvorhaben der Einsatz von BIM zumindest geprüft werden.

Die DIN BIM Cloud

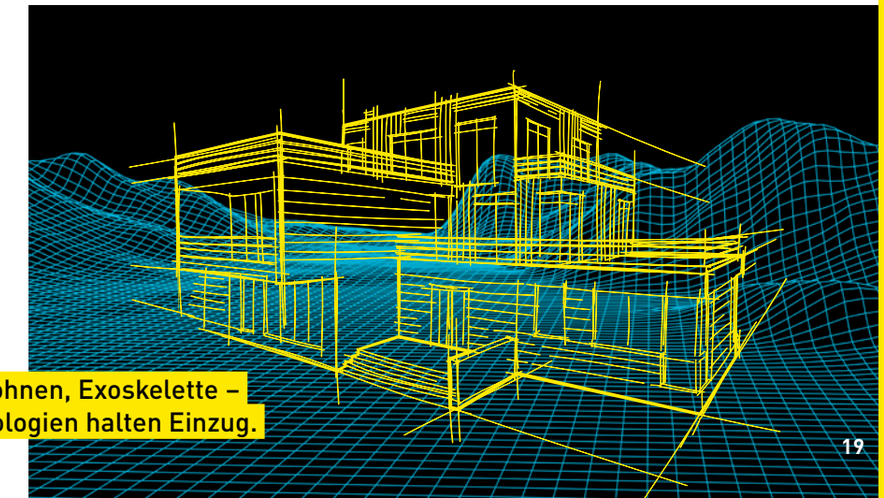
Inzwischen arbeitet gut ein Viertel der deutschen Baubetriebe zumindest in Teilbereichen mit BIM. Viele davon sind allerdings noch nicht so umfassend mit ihren Kollegen vernetzt, dass wirkliche Synergieeffekte entstehen könnten. Hier kommt DIN ins Spiel: mit der DIN BIM Cloud. Diese Plattform fasst sämtliche Regeln in einer Datenbank zusammen, auf die alle Beteiligten zugreifen können. Gemeinsam mit Experten, Unternehmen, Bauherren, der Politik und Forschung arbeitet DIN darüber hinaus an der Definition maschineninterpretierbarer Normen, Standards und Schnittstellen. Die DIN BIM Cloud beinhaltet ein umfangreiches Nachschlagewerk, das Fachworte auch bild- bzw. modellunterstützt erklärt und eine VOB-gerechte – also herstellerneutrale Terminologie – beschreibt. Darüber hinaus ermöglicht die DIN BIM Cloud einen medienbruchfreien Übergang in die herstellergebundene Errichterphase, wenn auch hierfür Standards geschaffen werden. Die einheitliche Terminologie der DIN BIM Cloud unterstützt den standardisierten Datenaustausch, so dass beispielsweise die Softwareanwendungen von Statikern und Kostenplanern Informationen reibungsfrei austauschen und verarbeiten können. Mehr noch: Die DIN BIM Cloud ist auch eine Community. Innerhalb dieser Plattform können Anwender ohne großen Aufwand mitarbeiten und alle Inhalte beeinflussen bzw. ergänzen. Die Zukunft heißt partnerschaftlich zu befähigen.

Normen verbinden

Um im Bild zu bleiben: Mit der DIN BIM Cloud werden Normen zu Brücken. Bei sachgemäßer Anwendung verbinden sie beispielsweise Bauherren, Planer, Handwerker und Betreiber. Ungefähr 3.700 Normen regeln das Bauen hierzulande. In der Schweiz sind es mehr, in den Niederlanden weniger. Wichtig ist aber nicht die Anzahl der Normen, sondern deren Qualität und Anwendung. Dafür hat DIN gemeinsam mit der Bauwirtschaft die „Normungsroadmap Bauwerke“ erstellt. Diese Roadmap dokumentiert die intensiven Diskussionen mit den Verbänden der Bauwirtschaft, der Bauproduktthersteller und der planenden Berufe sowie mit der Bundesregierung und den Ländern – aber auch mit den Anwendern der Normen. Dazu zählen insbesondere die Immobilien- und Wohnungswirtschaft sowie die privaten und öffentlichen Bauherren. Die Roadmap beschreibt damit die strategische Ausrichtung der Normung im Bauwesen in den kommenden Jahren. Es geht um viel: Mit gut 2,5 Millionen Erwerbstätigen bietet das Baugewerbe mehr Arbeitsplätze als der Automobil- plus Maschinenbausektor zusammen.

Neu-Bau

In Zukunft werden auf Baustellen immer neue Technologien Einzug halten. Zum Beispiel unterstützende Exoskelette und kollaborierende Roboter – und nicht zuletzt auch Drohnen. Diese können zum Beispiel den Baufortschritt wesentlich schneller und exakter dokumentieren als Menschen. Sie helfen beim Aufspüren von Bauschäden oder überwachen via Wärmebildkamera das Aushärten von Betonstrukturen. Die vom Fluggerät gesandten Daten sind BIM-kompatibel und fließen in Echtzeit in das aktuelle Datenmodell. Der Bauleiter sieht an seinem Schreibtisch sofort, wo was wie passiert. In naher Zukunft brauchen die Drohnen noch nicht einmal einen Piloten auf dem Boden. Sie holen sich einfach ihren Flugplan direkt aus BIM und fliegen vollautomatisch los.



Roboter, Drohnen, Exoskelette – neue Technologien halten Einzug.

03 NUMERISCHES

ZAHLEN

5,19

Der schiefste Turm der Welt: der Kirchturm von Suurhusen (Deutschland) mit 5,19 Grad Neigung, Pisa hat nur 4,19 Grad zu bieten.

Quelle: Wikipedia

837.000

Im Jahr 2018 arbeiteten in Deutschland im Jahresdurchschnitt 837.000 Personen im Bauhauptgewerbe – 25.000 mehr als im Jahr 2017.

Quelle: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V.

245

Der Raupenkran Liebherr LR 13000 ist mit einer maximalen Höhe von 245 Metern der größte mobile Kran der Welt.

Quelle: Liebherr

127.000.000.000

Die Betriebe des Bauhauptgewerbes haben in Deutschland 2018 einen Umsatz von 127 Milliarden Euro erwirtschaftet, 11,3 Prozent mehr als im Vorjahr.

Quelle: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V.

24.000.000.000

Durch eine konsequente Einhaltung von Normen ließen sich in Deutschland die Fehlerkosten im Bau jährlich um 24 Milliarden Euro reduzieren.

Quelle: Studie „Normung – ein Faktor zur Eindämmung von Fehlerkosten"

27,5

Die längste Sandburg der Welt stand am 12. Juni 2011 auf der Insel Rügen und war 90 Zentimeter hoch und 27,5 Kilometer lang.

Quelle: Wikipedia

91,8

Die Wohnfläche je Wohnung betrug 2017 in Deutschland im Durchschnitt 91,8 m² und lag damit um 0,8 % höher als im Jahr 2011.

Quelle: Umweltbundesamt

509

Ende 2018 kamen in Deutschland auf 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner 509 Wohnungen, das sind 14 mehr als im Jahr 2010.

Quelle: Statistisches Bundesamt

„MUT, NEUE WEGE EINZUSCHLAGEN.“

Serielles und modulares Bauen im Interview

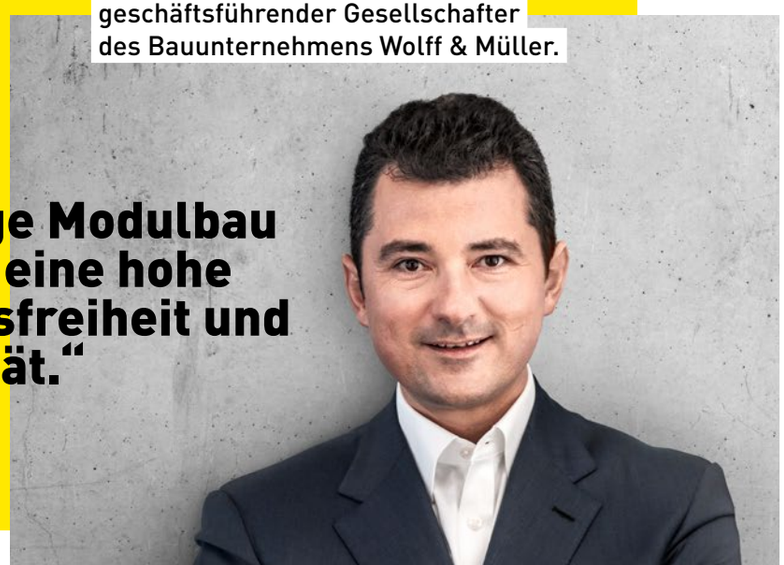
Mit Blick auf den großen Bedarf an guten und bezahlbaren Wohnungen entdeckt die Immobilien- und Bauwirtschaft das serielle und modulare Bauen neu. Wir haben über diesen Trend mit Anne Katrin Bohle, Staatssekretärin im Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, und Dr. Albert Dürr, DIN-Präsident und Bauunternehmer, gesprochen.

Frau Bohle, bei ihrer Antrittspressekonferenz im März haben Sie auf die Frage nach Ihren Prioritäten geantwortet: „Wohnungsbau, Wohnungsbau, Wohnungsbau“. Wie kann das serielle und modulare Bauen dazu beitragen?
Bohle: Es muss schnell, qualitativ hochwertig und kostengünstig gebaut werden. Serielles und modulares Bauen entspricht diesen Anforderungen. Sicher ist es nicht für jedes Bauvorhaben, für jeden Standort, für jeden Bauherrn die richtige Lösung, aber in vielen Fällen lohnt es sich, darüber nachzudenken. Die Vorteile liegen auf der Hand, zum Beispiel deutlich schnellere Vergaben durch den Abschluss von Rahmenverträgen und kürzere Produktions- und Bauzeiten. Durch Vorfertigung und Skaleneffekte können wir günstige Bau- und damit auch günstige Wohnungspreise erreichen. Die serielle Fertigung führt dazu, dass Unternehmen, die bisher nur im Gewerbebau tätig waren, in den Wohnungsbau mit einsteigen, das schafft zusätzliche Kapazitäten.

Wie genau funktioniert diese Art zu bauen?
Dr. Dürr: Modulares Bauen setzt auf gleiche, reproduzierbare Formen. Ein gutes Beispiel sind die Supermärkte der großen Discounter, die einem immer gleichen Aufbau folgen. Bereits vor 100 Jahren hat das Bauhaus serielle Bauweisen umgesetzt. Heute gehen wir ganz ähnlich vor wie früher, nur gibt es eine größere Auswahl an Formen und Materialien. Beim modularen Bauen geht es keinesfalls um monotone Stadtquartiere oder gar eine Neuauflage des Plattenbaus. Im Gegenteil: Der heutige Modulbau ermöglicht eine hohe Gestaltungsfreiheit und Individualität. Indem wir das Produkt sowie den Planungs- und Bauprozess ganz oder teilweise vereinheitlichen, können wir innerstädtische Gebiete schnell und günstig verdichten und Baulücken schließen. Dabei helfen uns Normen, die sich beispielsweise auf einzelne Bauteile und übergreifend durch die Summe der genormten Einzelteile auf Tragwerke, Fassaden aber auch auf ganze Bäder und Wohnmodule beziehen.

Sind Bauherren bereit, sich auf das serielle Bauen einzulassen? Hat die Wohnungswirtschaft das Potenzial erkannt?
Bohle: Eindeutig ja! Sehen Sie sich die Ergebnisse des GdW-Rahmenvertrags an: Die Konzepte bieten eine enorme Bandbreite von Projekten und überzeugenden Lösungen. Warum also sollte man diese Möglichkeit des Bauens außer Acht lassen? Wie wir aus der Wohnungswirtschaft hören, sind bereits einige Projekte unterwegs. Aber alles, was neu ist, braucht seine Zeit. Der Mensch ist ein Gewohnheitstier. Wir müssen deshalb den Willen stärken und vielleicht auch ein wenig den Mut, sich vom Mainstream abzuheben und neue Wege einzuschlagen.
Dr. Dürr: Hilfreich für Bauherren sind Praxisbeispiele, die zeigen, wie attraktiv und individuell wir heute mit diesem Konzept bauen können. In der Region um Stuttgart hat ein Bauprojekt aus Winnenden viel Aufmerksamkeit erregt. Dort entstand im Herbst 2016 eine kleine Siedlung aus insgesamt 38 schlüsselfertigen Wohnmodulen. Die einzelnen Boxen sind so kompakt und leicht, dass sie mit dem Lkw transportiert werden konnten. Vier Monate nach der Baugenehmigung sind bereits die ersten Mieter eingezogen. Nach dem gleichen Konzept entsteht derzeit in Esslingen ein Wohnheim für Pflegekräfte. ◢

Dr. Albert Dürr ist DIN-Präsident und geschäftsführender Gesellschafter des Bauunternehmens Wolff & Müller.



„Der heutige Modulbau ermöglicht eine hohe Gestaltungsfreiheit und Individualität.“
DR. ALBERT DÜRR

„Wir müssen den Willen stärken, sich vom Mainstream abzuheben.“
ANNE KATRIN BOHLE

Anne Katrin Bohle ist seit März 2019 Staatssekretärin im Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat und leitet unter anderem die Wohnungspolitik.

„Es gibt einen Zusammenhang zwischen seriellem Bauen und Digitalisierung."

ANNE KATRIN BOHLE

Herr Dr. Dürr: Welche Erfahrungen haben Sie als Bauunternehmer mit dem Systembau gemacht?

Dr. Dürr: Wolff & Müller hat bereits in den 70er Jahren erfolgreich Fertighäuser gebaut. Seit einigen Jahren beschäftigen wir uns wieder intensiv mit dem Modulbau, weil er sehr gut zu unseren Schwerpunkten digitales und nachhaltiges Bauen passt. Wir können die Module so ausstatten, dass sie kaum Energie verbrauchen oder gar selbst Energie produzieren. In puncto Umnutzung und Rückbau ist der Modulbau dem konventionellen Bauen sowieso überlegen.

Wie kann die Bauwirtschaft das serielle und modulare Bauen mit Unterstützung von DIN vorantreiben?

Bohle: Bislang habe ich nicht vernommen, dass aus Sicht der Bauwirtschaft zusätzliche Normen erforderlich sind. Die existierenden Vorgaben und Rahmenbedingungen ermöglichen schon heute seriell und modular errichtete Bauten. Aber wie heißt es so schön: Nichts ist so gut, dass es nicht verbessert werden könnte. Es gibt offensichtlich einen Zusammenhang zwischen dem seriellen Bauen und der fortschreitenden Digitalisierung im Bauwesen, die wir ebenfalls stark unterstützen. Hier haben wir die gemeinsame Arbeit bereits deutlich intensiviert. Lassen Sie mich als Beispiel die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen nehmen, kurz: VOB. Diese wird im Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen von der öffentlichen Hand gemeinsam mit der Bauwirtschaft und mit Unterstützung von DIN entwickelt und fortwährend an geänderte Rahmenbedingungen angepasst: Die VOB enthält bereits heute die notwendigen Regelungen, um vergaberechtskonform seriell zu bauen, wie das GdW-Vorhaben ja gezeigt hat. Das gelingt allerdings nicht mit der, ich möchte mal sagen, „klassischen" Vergabe. Auch wenn es einfacher ist, an Altbekanntem und Bewährtem festzuhalten, müssen Bauherren, Planer und Bauwirtschaft ihre Flexibilität zeigen und sich umstellen, wenn es um elementiertes Bauen geht. Ich bin sicher, dass das eine lösbare Aufgabe ist. Falls im Rahmen der Evaluierung des GdW-Rahmenvertrags Optimierungsmöglichkeiten bei bestehenden Regelungen, wie der VOB, erkennbar werden, greifen wir das auf, um auch in diesem Bereich das serielle und modulare Bauen weiter zu befördern.

MODULBAU IN DER PRAXIS

Im Auftrag der Stadt Winnenden hat das Unternehmen aktivhaus im Herbst 2016 insgesamt 38 Wohneinheiten samt Außenanlagen errichtet – ein Projekt, das unter anderem mit dem deutschen Holzbaupreis ausgezeichnet wurde. Die einzelnen Module wurden einfach mit dem Lkw transportiert.

05 MATERIELLES

BAUSTOFFE FÜR DIE ZUKUNFT

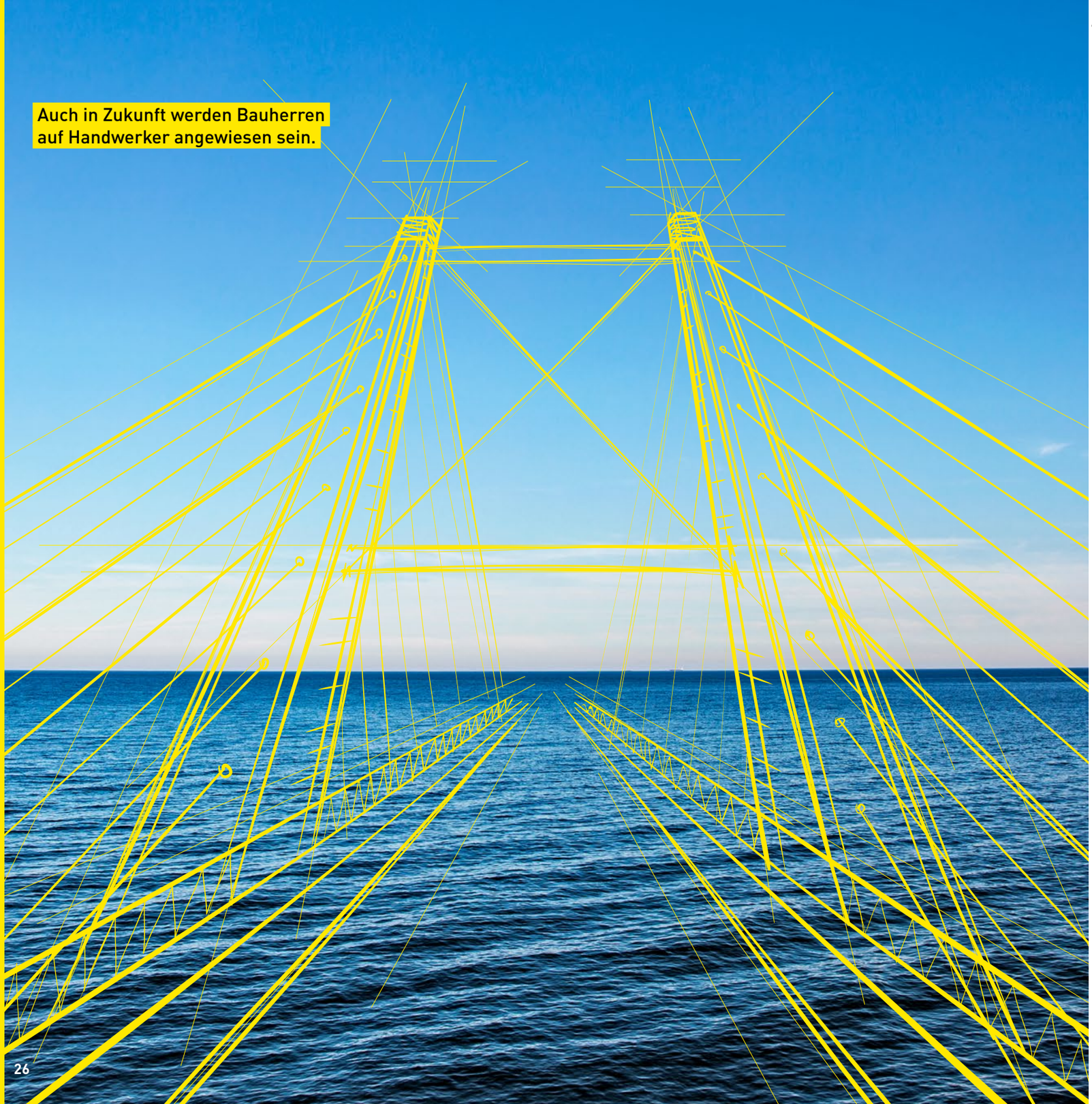
Daten sind das neue Baumaterial – und umgekehrt

Moderne Betonbauten überdauern circa 100 Jahre. Römische Betonbauten trotzen aber schon seit mehr als 2.000 Jahren nicht nur dem Zahn der Zeit, sondern inzwischen auch sechs starken historischen Erdbeben – und das ohne Bewehrungsstahl. Die Mischung macht's: Im antiken Beton befinden sich unter anderem Vulkanasche und das Mineral Strätlingit. Moderne Labors versuchen die Rezeptur nachzumischen. Denn Beton ist nicht gleich Beton, immer aber ein Gemisch aus Zement, Wasser, Gestein und verschiedenen Zusatzstoffen. Die Zusammensetzung und die Verarbeitung bestimmen die endgültigen Materialeigenschaften. Diese reichen vom Spritzbeton zur Absicherung einer Straßenböschung über Unterwasserbeton bis hin zum feinen Estrichbeton. Die Flexibilität des Baustoffs ist Fluch und Segen zugleich. Segen, weil er fantastische Konstruktionen wie den Burj Khalifa in Dubai oder das Opernhaus in Sydney ermöglicht. Fluch, weil die Materialeigenschaften von zahlreichen Parametern beeinflusst werden. Bei 20 Zutaten ist deshalb die genaue Mischung wichtig.

Wenn Betoninnovationen zum Einsatz kommen sollen, müssen deshalb die Zusammensetzung und die Verarbeitung von Beton festgeschrieben werden. Forschungsprojekte dazu gibt es viele: Betonwände dienen bereits als Energiespeicher, manche bestehen im Kern aus wirtschaftlichem und nachhaltigem Holz und speziell beschichtete Betonwände sind inzwischen immun gegen Graffiti. Beton kann sich inzwischen sogar selbst heilen: Dafür sorgen „eingegossene" Bakterienkulturen. Treten Mauerschäden auf, kommen die Bakterien mit Feuchtigkeit in Berührung und beginnen mit der Produktion von Kalkstein – Betonrisse schließen sich. Die grundlegenden Anforderungen für Beton sind europaweit klar definiert: Die DIN EN 206 beschreibt beispielsweise Zusammensetzung, Mengenverhältnisse und Klasseneinteilungen. ◢

„Drei Dinge sind an einem Gebäude zu beachten: dass es am rechten Fleck stehe, dass es wohlgegründet, dass es vollkommen ausgeführt sei."

JOHANN WOLFGANG VON GOETHE



Auch in Zukunft werden Bauherren auf Handwerker angewiesen sein.

Serienhelden

Verbindende Normen helfen Unternehmen, gewerkübergreifend eine alte Idee neu aufzugreifen: serielles und modulares Bauen. Mit vorgefertigten Elementen in definierter Qualität kann schnell und wirtschaftlich dringend benötigter Wohnraum geschaffen werden. Das hat nichts mit dem berüchtigten Plattenbau zu tun – in heutigen Planungs- und Produktionsprozessen sind Pläne und Bauteile nahezu unbegrenzt und damit individuell skalierbar. Optisch stehen sie designten Architektenhäusern in nichts nach, wirtschaftlich betrachtet sind sie haushoch überlegen. Lesen Sie dazu auch das Interview mit Anne Katrin Bohle, Staatssekretärin im Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, und Dr. Albert Dürr, DIN-Präsident und Bauunternehmer auf den Seiten 22 bis 24.

Wer baut die Zukunft?

Werden bald Roboter Häuser errichten und der Bauherr ein paar Tage später einziehen? Nein, zumindest nicht in absehbarer Zeit. Zwar gibt es bereits riesige Roboterarme, die automatisch Ziegelsteine stapeln, und gigantische 3D-Drucker, die Mauerstrukturen produzieren. Diese Prototypen sind aber noch Jahre davon entfernt, sich auf einer realen Baustelle zu bewähren. Zu komplex sind die Prozesse, zu unterschiedlich die Gewerke, um den Workflow automatisieren zu können. Und deshalb wird der Bauherr auch in Zukunft auf seine Handwerker warten müssen. Momentan übrigens im Durchschnitt elf Wochen – so der Zentralverband des Deutschen Handwerks. Noch einmal so lange dauert es dann bis zum Richtfest – wenn alle Gewerke reibungslos Hand in Hand arbeiten. Die meiste Zeit und Geduld aber braucht der Bauherr ganz am Anfang: Die Baugenehmigung kann je nach Bundesland und dem geplanten Gebäude mehrere Monate auf sich warten lassen. Iglus sind übrigens davon ausgenommen, Baumhäuser auch – sofern sie kleiner als zehn Quadratmeter sind und keine Feuerstätte besitzen. Das dürfte auf die allermeisten zutreffen.▮

NORMEN FÜR NACHHALTIGKEIT NUTZEN

VON
CHRISTOPH WINTERHALTER

Eine funktionierende Kreislaufwirtschaft ist der Schlüssel zu mehr Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Normung ist der Schlüssel dazu.

Dürre, schmelzende Gletscher, Wetterkapriolen: Die Erde zeigt uns, wie verschwenderisch wir mit ihren Ressourcen umgegangen sind. Wir denken um, gehen erste Schritte. CO_2-Reduktion, Energieeinsparung und optimierte Wertschöpfungsketten dank Digitalisierung markieren den richtigen Kurs. Noch müssen wir deutlich an Fahrt gewinnen, Tempo machen. Eine funktionierende Kreislaufwirtschaft wäre ein probates Mittel für mehr Nachhaltigkeit.

Vermutlich verbinden nur wenige das Thema Normung mit Nachhaltigkeit. Ein Trugschluss. Normen haben aufgrund ihrer breiten Akzeptanz und Anwendung großes Potenzial, Nachhaltigkeit zu fördern. Und sie sind ein Schlüssel zur Kreislaufwirtschaft – für mich einer der Treiber für mehr Klimaschutz und besseres Ressourcenmanagement. Mit dieser Einschätzung befinde ich mich in guter Gesellschaft. Ende August sagte Peter Kurth, Präsident des Bundesverbands der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft (BDE), dem Handelsblatt: „Was wir brauchen, ist eine konsequente Kreislaufwirtschaftspolitik." Bisher bleibt deren Potenzial weitgehend ungenutzt. Aus Gründen. „Eine funktionierende Kreislaufwirtschaft", schreibt das Handelsblatt, „würde voraussetzen, dass Hersteller schon bei der Produktidee und der Konzeption auf die spätere Recyclingfähigkeit ihrer Produkte achten und auf Verbundmaterialien weitestgehend verzichten." Diese Erkenntnis muss sich allerdings erst flächendeckend durchsetzen. Noch stehen wir ganz am Anfang.

Auf den richtigen Kurs führen uns Normen und Standards. Schon heute gibt es eine Vielzahl von Normungsbereichen, in denen Aspekte der Nachhaltigkeit nicht nur berücksichtigt werden, sondern eine übergeordnete Rolle spielen. Sie reichen von klassischen Umweltthemen, wie der ISO 14000er-Reihe zum Umweltmanagement, über Finanzwirtschaft oder Bauen bis hin zur Barrierefreiheit. Normen, wie etwa die DIN EN ISO 50001 zum Energiemanagement, unterstützen dabei, Energie einzusparen, und tragen so zur Einsparung von Treibhausgasemissionen bei. Seit einigen Jahren befassen sich internationale Gremien auch mit der Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Die Veröffentlichung einer ersten Norm mit Grundsätzen, Anforderungen und Leitlinien (DIN EN ISO 14090) wird noch für 2019 erwartet.

Ein Leuchtturm bei DIN ist die „Circular Economy" – die Kreislaufwirtschaft. Dahinter steckt das Ziel, ein System geschlossener Kreisläufe aufzubauen sowie Produkte und Ressourcen bestmöglich entlang der Wertschöpfungskette zu nutzen. Wirtschaften im Kreislauf bedeutet, Ressourcen möglichst lange wiederzuverwenden, Abfall zu vermeiden, langlebige Produkte zu entwickeln und am Ende des Lebenszyklus alles konsequent zu recyclen. Benjamin Hein ist als Geschäftsfeldentwickler Kreislaufwirtschaft erster Ansprechpartner für dieses Thema bei DIN und kümmert sich seit dem 1. August um die Vernetzung der bereits aktiven Stakeholder mit neuen Expertenkreisen, um so auch zusätzlich die Kundenperspektive auf die Kreislaufwirtschaft zu stärken. Zum Thema „Circular Economy" wurde kürzlich das internationale technische Komitee ◢

„Bei der Kreislaufwirtschaft müssen wir deutlich an Fahrt gewinnen."

CHRISTOPH WINTERHALTER

Christoph Winterhalter ist Vorsitzender des Vorstandes von DIN.

„Nachhaltige Entwicklung ist eine Gemeinschaftsaufgabe“

CHRISTOPH WINTERHALTER

ISO/TC 323 gegründet. Hier, wie auch im DIN-Arbeitskreis „Circular Economy“, sollen Normen zur Erarbeitung von Anforderungen, Rahmenbedingungen, Leitlinien und Hilfsmitteln im Zusammenhang mit Kreislaufwirtschaftsprojekten erarbeitet werden. Auf europäischer Ebene gibt es zudem diverse Projekte, in denen die Normungsorganisationen eng mit der Europäischen Kommission zusammenarbeiten. Ein Beispiel ist die Erarbeitung von Normen zur Materialeffizienz für energierelevante Produkte.

Aber: Normung erfolgt nicht im isolierten Raum. So wie die nachhaltige Entwicklung ist auch Normung eine Gemeinschaftsaufgabe, deren Bewältigung Partnerschaften bedarf. Das Normungssystem basiert auf der Beteiligung aller Stakeholder, nicht nur der Wirtschaft oder der Wissenschaft und Forschung, sondern auch des Umwelt- oder Verbraucherschutzes und der öffentlichen Hand. Entscheidungen sollen im Konsens getroffen werden und es gibt Mechanismen, die sicherstellen, dass die Bedürfnisse aller Marktteilnehmer Berücksichtigung finden können.

DIN legt zudem großen Wert auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit der Politik. Denn Normen entlasten und unterstützen die staatliche Regelsetzung. In vielen Rechtsbereichen – beispielsweise im Umweltrecht – ist eine regelrechte Symbiose aus Gesetzen und technischen Regeln entstanden. Diese erfolgreiche Zusammenarbeit gilt es, zu bewahren und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung fortzuführen. ■

DIN

INSIGHTS

„Es ist einerseits die Macht der Möglichkeiten wie andererseits auch die Vielzahl der Varianzen, die Normung und Standardisierung im Feld der KI unabdingbar machen.“

Christoph Winterhalter,
Vorsitzender des Vorstandes von DIN

DIGITALE GIPFELSTÜRMERIN 32
Filiz Elmas bringt die KI bei DIN voran

KONFLIKTFREI INS INTERNET DER DINGE 34
Leitfaden zu standardessenziellen Patenten

SPORTLICH VERNETZT 36
Digitales Mitgliedermanagement im Sport

NEWS 38
Von DIN und Beuth Verlag

UNTER STROM 44
Normen und Elektromobilität

STANDPUNKT 46
Sibylle Gabler über abweichende britische Normen

WO IST DER NOTAUSGANG? 48
Planung von Sicherheitsleitsystemen

„ES GEHT NICHT OHNE DIE MENSCHEN“ 50
Harald Ackerschott über Normung in der Eignungsdiagnostik

DIGITALE GIPFELSTÜRMERIN

In der Welt von Bits, Bytes und Algorithmen zu Hause: Filiz Elmas faszinierten Innovations- und Technologiemanagement schon im Studium. Folgerichtig leitet die Wirtschaftsingenieurin die Geschäftsfeldentwicklung Künstliche Intelligenz (KI) bei DIN. Ihr Credo: „Es ist die Aufgabe der Normung und Standardisierung, die KI-Landschaft zu strukturieren und einen klaren Handlungsrahmen für alle Beteiligten zu schaffen."

Mit viel Rückenwind geht Filiz Elmas an ihre neue Aufgabe. Schließlich ist Standardisierung eines der zwölf Handlungsfelder der KI-Strategie der Bundesregierung. Elmas: „Die nationale Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung gibt die wesentlichen Rahmenbedingungen vor. Wir können mit Normen und Standards die Entwicklung von KI-Anwendungen forcieren." Schwerpunkte von Filiz Elmas sind die Vernetzung von Aktivitäten im Bereich der KI sowie die Anregung zur Kommunikation aller Beteiligten in diesem Themenfeld. Elmas: „Mein Ziel ist es, Netzwerke zu schaffen, neue Projekte anzustoßen und die Akteure für unsere Arbeit bei DIN zu begeistern."

Normungsroadmap KI

Hauptaugenmerk ihrer Tätigkeit ist die Arbeit an der „Normungsroadmap KI". Filiz Elmas koordiniert nicht nur die Arbeit einer hochrangigen Steuerungsgruppe, sondern hat auch die Auftaktveranstaltung am 16. Oktober organisiert: „Auf der Konferenz haben Experten aus den unterschiedlichsten Branchen und Organisationen darüber diskutiert, welche Maßnahmen wir jetzt mit Priorität konkret angehen." Gegenstand der Roadmap KI sind Grundlagen (KI-Elemente, Definitionen, Klassifikation) und horizontale Themen (Ethik, Sicherheit, Qualität). Zudem geht es vor allem um branchenbezogene KI-Anwendungen in der industriellen Automation, in der Mobilität und Logistik sowie in der Medizin. Das Ziel ist laut Filiz Elmas klar gesteckt: „Normen und Standards sollen das Zusammenwachsen unterschiedlichster Bereiche fördern. Wir wollen Technikkonvergenz verwirklichen."

Über den Tellerrand

Damit das gelingt, ist vernetztes Denken unabdingbar. Man müsse, sagt die Wirtschaftsingenieurin, barrierefrei über den Tellerrand hinausschauen: „Nur wenn wir komplett neu denken, dynamisch agieren und konsequent handeln, lenken wir KI in die richtigen Bahnen." Filiz Elmas hat aber nicht nur die Märkte im Blick, sondern schaut auch auf DIN und den Beuth Verlag: „Auch wir müssen unsere Prozesse intern neu definieren und die digitale Transformation mit Vehemenz umsetzen." ■

„Nur wenn wir komplett neu denken, dynamisch agieren und konsequent handeln, lenken wir KI in die richtigen Bahnen."

Filiz Elmas, Leiterin Geschäftsfeldentwicklung KI bei DIN

KONFLIKTFREI INS INTERNET DER DINGE

Mehr als 50 Organisationen haben mit dem CEN Workshop Agreement „Core Principles and Approaches for Licensing of Standard Essential Patents“ einen Leitfaden zur Lizenzierung standardessentieller Patente erarbeitet. Das ebnet der Verbreitung des Internet of Things (IoT) den Weg.

Gerade in dynamischen Hochtechnologiebereichen, wie etwa dem Telekommunikationssektor, spielen Standards eine entscheidende Rolle bei der Innovationsförderung: Stichwort Interoperabilität. Standards senken Transaktionskosten, erleichtern den Marktzutritt neuer Anbieter und tragen zur Verbreitung neuer Technologien bei. Mit der Einführung des 5G-Netzes beispielsweise wird die Zahl von vernetzten Geräten und Anwendungen in den kommenden Jahren dramatisch zunehmen. Das Internet of Things nimmt Gestalt an, aber funktioniert nur, wenn eine barrierefreie Kommunikation möglich ist. Damit ein Standard die aktuell qualitativ hochwertigste Technologie umfasst, muss diese in die Normung aufgenommen werden. Liegt auf dieser Technologie jedoch ein Patent, kann der Standard nicht mehr ohne Nutzung des Patents angewendet werden. Man spricht dann von standardessentiellen Patenten (SEP). Der Umgang mit SEP kann zu jahrelangen Rechtsstreitigkeiten führen.

Dann blockieren schwelende Prozesse zwischen Patentinhabern und dritten Nutzern den Fortschritt. Der neue Leitfaden für standardessentielle Patente (SEP) hingegen macht den Weg frei und empfiehlt Patentinhabern und Patentnutzern ein ideales Vorgehen bei Lizenzverhandlungen. Ohne Rechtsstreitigkeiten, im Konsens. Ein klares Signal an eine gemeinsame Zukunft, ein deutlicher Beitrag für Innovationsförderung. Die Initiatoren setzen darauf, dass auch weitere Marktteilnehmer sich den Regeln anschließen.

FRAND: sechs Grundsätze zur Beurteilung von SEP

Der Leitfaden enthält sechs Grundsätze, an denen sich Patentinhaber und Lizenznehmer bei Verhandlungen orientieren können. SEP-Lizenzbedingungen sollen fair, angemessen und nichtdiskriminierend (Fair, Reasonable and Non-Discriminatory, kurz FRAND) sein.

1. Einstweilige Verfügungen: Ein FRAND-SEP-Inhaber darf eine einstweilige Verfügung (oder ein ähnliches Ausschlussverfahren) nicht androhen, erwirken oder erzwingen, es sei denn, es liegen außergewöhnliche Umstände vor.

2. Verfügbarkeit von Lizenzen: Eine FRAND-Lizenz sollte jedem zugänglich gemacht werden, der sie für die Umsetzung der entsprechenden Norm benötigt.

3. Grundsätze der FRAND-Rechtsprechung: Standardessentielle Patente (SEP) sollten nach ihrem technischen Nutzen und Anwendungsbereich bewertet werden, nicht nach der nachgelagerten Wertschöpfung oder Nutzung. Dies impliziert in vielen Fällen ein Fokussieren auf die kleinste Komponente, die das Patent direkt oder indirekt verletzt, und nicht auf das fertige Produkt.

4. Bündelung von Patenten: Während Vertragsparteien in einigen Fällen einvernehmlich und freiwillig einer Portfolio-Lizenzierung zustimmen, sollte keine der Parteien eine FRAND-Lizenz für Patente verweigern, die bei Uneinigkeiten im Hinblick auf andere Patente eines Portfolios als unerlässlich angesehen werden.

5. Geheimhaltungsvereinbarungen und Fairness: Keine an einer FRAND-Verhandlung beteiligte Vertragspartei sollte die jeweils andere Vertragspartei zu weitreichenden Geheimhaltungsvereinbarungen drängen. Ein Patentinhaber sollte seinen Informationsvorteil bezüglich der Patente oder früheren Lizenzen nicht dafür nutzen, den Verhandlungsspielraum von Lizenznehmern einzuschränken.

6. Patentübertragungen: FRAND-Verpflichtungen bleiben von Patentübertragungen unberührt. Hierauf sollte in Patent-Verkaufstransaktionen ausdrücklich hingewiesen werden. Ebenso sollten Patentübertragungen nicht die angestrebte oder erzielte Wertschöpfung für bestimmte Patente verändern. ■

BETEILIGTE UND FÖRDERER

Die an der Erarbeitung des SEP-Leitfadens mit dem vollständigen Titel „CWA 95000 Core Principles and Approaches for Licensing of Standard Essential Patents“ Beteiligten und Förderer stammen aus 56 Unternehmen und Organisationen aus unterschiedlichen Industriezweigen wie Automobilindustrie, Rundfunk und Fernsehen, Telekommunikation und Technologie. DIN leitete das Projekt.

WEBTIPP

Mehr dazu auf der Website:
www.din.de/go/sep

SPORTLICH VERNETZT

Verwaltungskosten senken und Prozesse verschlanken: Die DIN SPEC 91396 schafft einen übergreifenden Standard für das digitale Mitgliedermanagement von Sportvereinen und -verbänden.

Beim Thema Digitalisierung im Sport denken die meisten wohl an die Analyse von Spielsituationen, Videobeweise oder mit sportphysiologischen Daten optimiertes Training. Aber auch hinter den Kulissen wächst ihre Bedeutung, denn die Digitalisierung macht das Sport- und Teilnehmermanagement einfacher und effizienter. Viele Verbände und Vereine haben mit der Zeit ihre eigenen Lösungen zur internen und externen Organisation entwickelt – dabei stehen sie, von der Wettkampforganisation über die Finanzierung bis zur Nachwuchsförderung, oft ganz ähnlichen und gemeinsamen Aufgaben gegenüber. Da ihre Methoden aber nur selten kompatibel sind, können sie sich untereinander nicht effizient vernetzen. Das erzeugt einen hohen Verwaltungsaufwand und damit Kosten, beispielsweise durch Mehrfacherfassungen von Teilnehmern. Während andere soziale Bereiche, wie das Gesundheitssystem, bereits auf digitaler Basis arbeiten, fehlte im Sport bisher ein übergreifender Standard, auf den alle Akteure aufbauen können.
Die DIN SPEC 91396 „Digitalisierung von Teilnehmererkennungen im Sport – numerischer Aufbau und Schnittstellendefinition" hilft seit Oktober, den Sport mit seinen zahlreichen Verbänden, Vereinen und Mitgliedern digital und vernetzt zu organisieren.

Ein System für alle

Im Zentrum der neuen DIN SPEC steht die sogenannte SportID – eine 16-stellige Nummer, die jedem Mitglied individuell zugeordnet ist und künftig alle relevanten Daten digital verknüpfen soll. Vereine und Verbände können den Standard in einem übergreifenden System anfordern und in ihre bestehenden Systeme und Prozesse integrieren. Die Deutsche Sportausweis GmbH (DSA) verwaltet im Auftrag des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB) und der Verbände und Landessportbünde als einer der Initiatoren der DIN SPEC die Mitgliederdaten im sogenannten Sportlichen Kernsystem (SKS), das gleichzeitig als zentrale Vergabestelle für die SportID dient. „Mit der DIN SPEC 91396 wollen wir die Infrastruktur modernisieren, die Verwaltung effizienter machen und Kosten senken. Gleichzeitig entstehen Synergien bei der Zusammenarbeit mit Partnern, Förderern, Infrastrukturprojekten, IT-Dienstleistern und Sponsoren. So genießen auch kleine Vereine und deren Mitglieder Vorteile, die zuvor nur den großen zur Verfügung standen", sagt Rudolf Ehrlich, Leiter Sportentwicklung beim DSA und Konsortialleiter der DIN SPEC. Dabei können Mitglieder die SportID in Form eines Ausweises oder einfach per App nutzen.

Die DIN SPEC definiert nicht nur grundlegende Begriffe und Aufbau der SportID, sondern legt auch Anforderungen an die Anmeldung und Ausstellung sowie die Synchronisationsschnittstellen und die Kompatibilitätsprüfung der ID im täglichen Einsatz fest.

Vielseitige Anwendungen

Was die SportID in der Praxis alles kann, zeigt seit zehn Jahren der Deutsche Sportausweis vom DOSB, der die Identifikationsnummer bereits nutzt. Er ist in seiner Form bisher einzigartig, weil er unter den Mitgliedern des DOSB vereins- und verbandsübergreifend funktioniert.

„Der Ausweis dient dabei ganz verschiedenen Zwecken: Er weist Mitglieder aus, dient als Kontrolle beim Zugang zu Sportanlagen oder als Startpass für Wettkämpfe. Außerdem stärkt er die Bindung der Mitglieder, da sie sich mit dem Ausweis als Mitglied ‚ihres' Vereins ausweisen können", erklärt Ehrlich.

Der neue Standard für die Kennnummer kann zudem die Akzeptanz in der freien Wirtschaft steigern – an ihm können sich dann auch Entwickler von IT-Anwendungen für den Sport orientieren. „Künftig sollen immer mehr Unternehmen aus verschiedenen Branchen zertifiziert werden, um die Anwendungen und Akzeptanzstellen für die SportID stetig zu erweitern." So können sich Vereine dann individuell an ihre Bedürfnisse angepasste Lösungen zusammenstellen. Die SportID ersetzt dabei aber nicht die bereits bestehenden Verwaltungssysteme, sondern ergänzt sie als logische Weiterentwicklung und bindet sie in das Gesamtsystem ein. „Wir möchten alle Vereine und Verbände zum Mitmachen aufrufen, damit die entstehenden Kostenvorteile in der Verwaltung und Organisation für den Sport voll zum Tragen kommen", sagt Ehrlich. ∎

WEBTIPP

Die DIN SPEC ist hier kostenlos verfügbar:

www.beuth.de/go/din-spec-91396

So praktisch wie die Rückennummer: Die SportID wird jedem Mitglied individuell zugeordnet

DIN e. V.

MEHR IT-SICHERHEIT

Mehr als 120 Akteure aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft trafen sich Anfang September auf der sechsten KITS-Konferenz bei DIN.

Dabei ging es darum, wie sich IT-Produktsicherheit und -qualität in Zeiten der Digitalisierung sicherstellen lassen. Ein wichtiges Thema war dabei das geplante IT-Sicherheitsgesetz 2.0. Damit will die Bundesregierung unter anderem das Risikobewusstsein und die Beurteilungsfähigkeit von Verbrauchern durch die Einführung eines IT-Sicherheitskennzeichens fördern. „IT-Produktsicherheit braucht europäische Lösungen", erklärte Christoph Winterhalter, Vorsitzender des Vorstandes von DIN dazu. Er betonte: „Nationale Alleingänge bei diesem so wichtigen Thema führen zu einer Zersplitterung des IT-Sicherheitsmarktes, schaffen unnötigen Mehraufwand für Hersteller und Anwender und verwirren so letztlich die Verbraucher." Die Bundesregierung solle daher auf bewährte Lösungen und die öffentlich-private Partnerschaft mit der Normung als Basis für Produktsicherheit zurückgreifen und dem geplanten IT-Sicherheitskennzeichen möglichst einheitliche europäische und internationale Normen zugrunde legen.

Diese schaffen einen europäischen Rahmen von einheitlichen Mindestanforderungen, unter anderem an die IT-Sicherheit, auf dessen gemeinsamer Grundlage der Wettbewerb um die besten Produkte stattfinden kann. Somit können Verbraucher den Produkten vertrauen, die sie täglich einsetzen – ob Staubsauger, Bohrmaschine oder Bürostuhl.

Vor dem Hintergrund der digitalen Transformation halten immer mehr Internet-of-things-fähige Geräte, zum Beispiel smarte Heizungen oder intelligente Kühlschränke, Einzug in Unternehmen und Haushalte und werfen neue Fragen nach digitaler Produktsicherheit sowie Verbraucherschutz auf.
In den Diskussionen auf der KITS-Konferenz waren sich die Vertreter aus Wirtschaft und Verbänden einig: In einer grenzenlosen digitalen Welt bedarf es internationaler Normen und Standards – zum Schutz der Verbraucher und um der deutschen Wirtschaft den Zugang zu den Weltmärkten deutlich und nachhaltig zu erleichtern.

Es diskutierten unter anderem Christoph Winterhalter (DIN), Sebastian Hartmann (SPD-Bundestagsfraktion, MdB), Susanne Dehmel (Bitkom e.V.), Dirk Kretzschmar (TÜViT) und Steffen Zimmermann (VDMA) (v. l. n. r.) über die Zukunft der IT-Sicherheit. Mehr zum Thema IT-Sicherheit auf den Seiten 58 und 59.

DIN e. V.

REGER AUSTAUSCH

Letzte Dialogveranstaltung für Mitglieder in 2019

In den vergangenen Monaten gab es eine exklusive Veranstaltungsreihe für DIN-Mitglieder, die nun für 2019 ihren Abschluss findet. Ziel war und ist, den Dialog des mittleren und oberen Managements der Mitgliedsunternehmen mit ihren Normungs- und Standardisierungsverantwortlichen rund um aktuelle Querschnittsthemen bei DIN zu fördern. So tauschten sich die Besucher in den bisherigen Veranstaltungen unter anderem über Aktuelles zum Thema BIM, Qualitätsinfrastruktur digital, Künstliche Intelligenz und Cyber Security aus. Am 3. und 4. Dezember 2019 findet nun die Abschlussveranstaltung des Jahres statt. Mit dem Thema Product Lifecycle Management (PLM) geht es um Fragen, die bei vielen Unternehmen eine wichtige strategische Rolle spielen. Das PLM-Konzept integriert sämtliche Informationen, die im Verlauf des Lebenszyklus eines Produktes anfallen, und verbessert so die Prozesskontrolle. Die Handhabung des PLM gilt heutzutage als wirtschaftliche Kernkompetenz.

Der DIN-Mitgliederservice richtet die kostenlose Veranstaltung gemeinsam mit dem DIN-Ausschuss-Normenpraxis (ANP) aus, der eine Austauschplattform für Normenanwender aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung ist. Wie auch an den anderen Terminen, lädt DIN mit der Reihe nicht nach Berlin, sondern kommt selbst zu den aktiven DIN- und ANP-Mitgliedern. Diesmal ist der Landmaschinenhersteller CLAAS in Harsewinkel Gastgeber, auf dem Programmplan steht hier auch eine Werksbesichtigung.

Die Besucher können sich auf interessante Vorträge und Diskussionen zu den Bereichen Produktentwicklung, Nachhaltigkeitsbewertung von Produkten sowie Informationen zu Normung und Recht freuen. Bei guter Verpflegung besteht in den Pausen die Möglichkeit, sich mit anderen Experten auszutauschen.

Die Veranstaltungsreihe wird 2020 fortgesetzt. Auch Sie möchten teilnehmen? Schreiben Sie uns unter inside@din.de und erfahren Sie mehr über das Netzwerk.

DIN e. V.

ERSTER STANDARD VON DIN UND SAE

SAE International und das Deutsche Institut für Normung (DIN) haben die neue Spezifikation DIN SAE SPEC 91381 „Begriffe und Definitionen in Bezug auf die Prüfung automatisierter Fahrzeugtechnologien" herausgegeben.

Es ist die erste Spezifikation, die die beiden Normungsorganisationen gemeinsam erarbeitet und in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht haben. In der aktuellen Diskussion zum automatisierten Fahren werden spezifische Begriffe wie „controlled environment" oder „scenario" häufig fehlinterpretiert oder in unterschiedlichen Kontexten verwendet. Die Begriffe variieren ferner von Land zu Land. Mit der DIN SPEC 91381 stehen jetzt für die Industrie eindeutige Begriffe und Definitionen für die Simulation und Prüfung von automatisierten Fahrzeugtechnologien bereit.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gab es keine international anerkannten Normen, die Begriffe und Definitionen rund um Prüfung und Simulation automatisierter Fahrzeugtechnologien abdecken. Daher ist diese Spezifikation ein bedeutendes Beispiel für eine erfolgreiche transatlantische Zusammenarbeit mit dem gemeinsamen Ziel des Fortschritts im Bereich der neuen Technologien. In einer Zeit, in der Normen oft als technische Barrieren für den Handel bei Verhandlungen hinterfragt werden, kann dies als Blaupause dienen.

WEBTIPP

Mehr zum neuen Standard unter:
www.din.de/go/sae

DIN e. V.

MITTELSTAND AUF ZACK

Digitalisierung, IT-Sicherheit, Künstliche Intelligenz – Themen, die auch für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) von großem Nutzen sind. DIN bietet passgenaue Informationen, damit auch sie von neuen Technologien und Marktentwicklungen profitieren.

Unternehmer wissen: Wer langfristig wettbewerbsfähig sein will, muss die aktuellen Marktanforderungen genau kennen und sicherstellen, dass die eigenen Lösungen kompatibel sind. Normen stellen diese Interoperabilität sicher und unterstützen bei der Einführung von Produkten. Wer sich in den Normungsprozess einbringt, kann sich Marktvorteile sichern. Dennoch nutzen zu wenige KMU die Vorteile einer aktiven Mitarbeit am Normungsprozess. Doch fehlendes Wissen hemmt Innovationsfähigkeit und vergibt Chancen. Genau hier setzt die Kommission Mittelstand (KOMMIT) an, die von DIN und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gegründet wurde. Als Plattform für den Mittelstand mit speziell auf Verbände, Innungen und Kammern zugeschnittenen Angeboten erleichtert sie den Zugang zu Normen und die Beteiligung am Normungsprozess. „KMU können sich hier beispielsweise zu Normungsfragen beraten lassen, aber auch zu Seminaren, Tagungen, Publikationen oder Informationsportalen. Sie erfahren, wie sie sich in den Normungsprozess einbringen können. Die Einstiegsmöglichkeiten sind einfach und grundsätzlich kann jedes Unternehmen mitmachen. Wer die Inhalte der Normen früh kennt, hat einen Wissensvorsprung gegenüber seinen Mitbewerbern“, erklärt Alexandra Horn, die seit August Leiterin für Mittelstandsförderung bei DIN ist. „DIN setzt auf eine verstärkte Kooperation mit Partnern und bindet sie als Multiplikatoren für den Mittelstand ein. Die Kammern und mittelständisch geprägten Verbände kennen die spezifischen Bedürfnisse ihrer Mitglieder und Unternehmen und sind ein wichtiger Sparringspartner für DIN. Bei diesem Wissen setzen wir an und können so ganz gezielt mit Angeboten unterstützen. Davon profitieren beide Seiten“, betont Horn.

KOMMIT

Die Kommission Mittelstand (KOMMIT) bietet Entscheidungsträgern aus Kammern und Verbänden, mittelständischer Wirtschaft und Handwerk eine Plattform zum Meinungs- und Informationsaustausch. Die KOMMIT möchte KMU dabei unterstützen, sich zu ihrem Vorteil in den Normungsprozess einzubringen. Denn sowohl die Anwendung von Normen als auch die Teilnahme am Normungsprozess bieten KMU erhebliche Vorteile, insbesondere Erleichterungen im Marktzugang.

WEBTIPP

Hier gibt es mehr Informationen:

www.din.de/go/mittelstand

DIN e. V.

NACHHALTIGKEIT ALS STANDARD

Das ISO Technical Committee 207 traf sich bei DIN.

Es ist das Gipfeltreffen der weltweiten Experten für Normung im Bereich Umweltmanagement: Die Plenarsitzung des ISO Technical Committee 207 (ISO/TC 207). Seit der Gründung des ISO/TC 207 im Jahr 1993 fand das Treffen erstmals in Deutschland statt, organisiert vom Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS) bei DIN in Berlin. Neben der Weiterentwicklung der ISO 14000-Normenfamilie war eine zentrale Frage der Sitzungsreihe: Wie können Normung und Standardisierung dazu beitragen, die Ziele für nachhaltige Entwicklung zu erreichen?

Bis 2030 sollen die Ziele für nachhaltige Entwicklung erreicht werden. 2016 beschloss sie die UN. Das ISO-Komitee leistet hierzu seinen Beitrag. Sein Auftrag ist, Normen für Umweltmanagementsysteme und -instrumente zu schaffen, die u. a. nachhaltige Entwicklung unterstützen. Dafür kamen vom 29. Mai bis zum 7. Juni mehr als 300 Experten aus 40 Ländern nach Berlin.

Beuth Verlag

ONLINE LERNEN – GEMEINSAM ÜBEN

Mit Blended Learning zum DIN CERTCO-geprüften Eignungsdiagnostiker

Den richtigen Bewerber für eine Stelle auszuwählen, ist schwierig. Lebensläufe und Bildungsabschlüsse zeigen nur eingeschränkt, ob ein Kandidat wirklich der richtige ist. Als DIN CERTCO-geprüfter Eignungsdiagnostiker können Personaler solche Fehleinschätzungen vermeiden. Die Eignungsdiagnostik hilft als persönlichkeitspsychologische Disziplin bei der Personalauswahl und -entwicklung. Damit die entsprechenden Auswahlverfahren zuverlässig und effizient Ergebnisse liefern, gibt es die DIN 33430. Sie definiert, wie die Verfahren ablaufen sollten, und berücksichtigt auf Basis von allgemeinem Gleichbehandlungsgesetz und Datenschutzbestimmungen auch, ob sie rechtskonform sind.

Seit Oktober bietet die DIN-Akademie nun eine Weiterbildung zum DIN CERTCO-geprüften Eignungsdiagnostiker in einem Blended-Learning-Format an, das die Vorteile von E-Learning und Präsenzveranstaltungen verbindet. Während die Teilnehmer ihr Wissen in Modulen bequem von zu Hause aus am Computer aufbauen, kommen sie an den Präsenzterminen zusammen und üben das Gelernte praxisnah und unter Anleitung erfahrener Referenten ein. Damit bereitet die Weiterbildung optimal auf die Prüfung zum Beobachter für Eignungsdiagnostik oder zum eigenverantwortlichen Eignungsdiagnostiker nach DIN 33430 vor.

WEBTIPP

Mehr dazu unter:

www.beuth.de/go/eignungsdiagnostik

Beuth Verlag

VERSTÄRKUNG FÜR BEUTH

Dominik Grau ist neuer Geschäftsführer

Seit Anfang Oktober verstärkt Dominik Grau (39) die Geschäftsführung des Beuth Verlags. Gemeinsam mit Geschäftsführerin Marion Winkenbach wird Grau das operative Geschäft leiten sowie die strategische und digitale Ausrichtung von Beuth weiter vorantreiben. Zuletzt arbeitete Grau als Verlagsleiter Fachinformationen bei der Tagesspiegel Verlagsgruppe in Berlin.

Dominik Grau begann seine Karriere 2003 bei der Computerzeitschrift Chip und der Digitalmarke chip.de, einem Unternehmensbereich der Hubert Burda Media in München. 2006 wechselte Grau als Chefredakteur zu BurdaYukom Publishing; dort leitete er digitale IT/Tech-Kundenprojekte im Bereich Content Marketing und Corporate Publishing. Anschließend übernahm er als Director Online bei IDG die Gesamtverantwortung für mehrere große Technikportale, darunter pcwelt.de. 2011 wurde Grau durch den Ebner Verlag als Managing Director nach New York berufen, von wo aus er die nordamerikanischen Märkte leitete und die digitale Transformation koordinierte. 2015 ernannte ihn Ebner schließlich zum Chief Innovation Officer und Mitglied der Geschäftsleitung des gesamten Verlags.

„Mit langjähriger Digital-Expertise, einem weltweiten Netzwerk, hohem Technikverständnis und breiter Branchenerfahrung ist Dominik Grau ein idealer Geschäftsführer für die Zukunft des Beuth Verlags", sagt Christoph Winterhalter, Vorsitzender des Vorstandes von DIN. „Gemeinsam mit Marion Winkenbach wird Dominik Grau die digitale, technologische und strategische Weiterentwicklung von Beuth entscheidend prägen. Wir freuen uns sehr auf die Zusammenarbeit."

DIN e.V.

DIN FOR FUTURE

Mit einer internen Schwerpunktwoche zu ökologischer Nachhaltigkeit hat DIN Ende September seine Mitarbeiter für das Thema sensibilisiert und eine Diskussion angestoßen, wie DIN als Ganzes, aber auch jeder und jede Einzelne zur ökologischen Nachhaltigkeit beitragen kann.

Dabei informierte DIN über die Hintergründe, stellte das bisherige Engagement vor und teilte Best-Practice-Ansätze aus anderen Unternehmen. Die große Bedeutung von Normung und Standardisierung beim Schutz von Klima und Umwelt stand dabei im Mittelpunkt. Ökologische Nachhaltigkeit ist ein wesentlicher Teil der Unternehmensziele von DIN. Dabei beruft sich DIN insbesondere auf die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen. Ob im Bauwesen, bei der Energieproduktion oder in der Kunststoffproduktion – Normen und Standards sind ein essenzieller Hebel für Klima- und Umweltschutz. Ein aktuelles Projekt für mehr Ressourcenschonung ist zum Beispiel die DIN SPEC 4866, die die nachhaltige Demontage und das Recycling von Windenergieanlagen beschreibt.

Unterstützt wird dieses Engagement bei DIN bereits seit über 25 Jahren durch die Koordinierungsstelle Umweltschutz, die Normungsgremien bei Umweltaspekten unterstützt.

DIN e.V.

STEUERUNGSGRUPPE KI

Wie lässt sich Künstliche Intelligenz (KI) erklärbar und nachvollziehbar machen, wie Vertrauen zu KI aufbauen? Zur Erarbeitung der Normungsroadmap KI hat DIN deshalb führende Köpfe in einer Steuerungsgruppe zusammengebracht, um die Ausrichtung und Erarbeitung der Roadmap zu begleiten.

Notwendig ist ein Handlungsrahmen für alle Beteiligten – das geht nur mit Normen und Standards. DIN und DKE haben deshalb gemeinsam mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) sowie Vertretern aus der Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft eine Steuerungsgruppe für die Normungsroadmap zu Künstlicher Intelligenz gegründet und damit den Weg für den Ausbau des KI-Standortes Deutschland geebnet. Prof. Wolfgang Wahlster, Mitglied des Lenkungskreises der Plattform Lernende Systeme übernimmt die Leitung der Steuerungsgruppe. Bei der Überführung von Forschungsergebnissen in die Anwendung, dem Aufbau von Vertrauen sowie der Erklärbarkeit von KI-Anwendungen gibt es Handlungsbedarf. Normen und Standards nehmen dabei eine wichtige Rolle ein und werden für alle Beteiligten den nötigen Handlungsrahmen bilden. Beim Thema Künstliche Intelligenz weist die Bundesregierung Normen und Standards eine zentrale Rolle zu. Das BMWi ist deshalb einer der Initiatoren der Normungsroadmap KI.

Mitglieder der Steuerungsgruppe

Dr. Tarek R. Besold (neurocat GmbH), Jörg Bienert (Bundesverband Künstliche Intelligenz e. V.), Dr. Julia Borggräfe (Bundesministerium für Arbeit und Soziales), Dr. Joachim Bühler (Verband der TÜV e. V.), Susanne Dehmel (Bitkom e. V.), Dr. Oliver Grün (Bundesverband IT-Mittelstand e. V), Dr. Dirk Hecker (Fraunhofer – Allianz Big Data und Künstliche Intelligenz), Thorsten Herrmann (Microsoft Deutschland GmbH), Dr. Stefan Heumann (Stiftung Neue Verantwortung), Dr. Wolfgang Hildesheim (IBM Deutschland), Prof. Jana Koehler (Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH), Prof. Klaus Mainzer (Technische Universität München), Dr. Christoph Peylo (Robert Bosch GmbH), Alexander Rabe (eco Verband der Internetwirtschaft e. V.), Stefan Schnorr (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie), Prof. Ina Schieferdecker (Bundesministerium für Bildung und Forschung), Andreas Steier (Christlich Demokratische Union Deutschlands, MdB), Dr. Volker Treier (Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V.), Prof. Wolfgang Wahlster (Lenkungskreis Plattform Lernende Systeme), Prof. Dieter Wegener (Siemens AG), Christoph Winterhalter (Deutsches Institut für Normung e. V.)

WEBTIPP

Auf dem Laufenden bleiben und an der Normungsroadmap mitarbeiten:

www.din.one/site/ki

UNTER STROM

Lautlos erobern sie die Straßen im Sturm: E-Autos, E-Bikes und E-Scooter sind die Fortbewegungsmittel der Zukunft und der Schlüssel zu klimafreundlicher Mobilität.

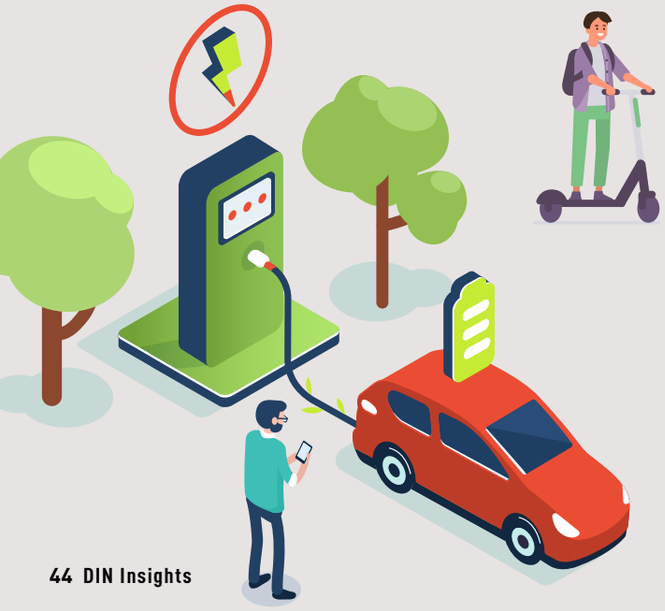
Elektromobilität ist auf dem Vormarsch: Die Verkaufszahlen steigen und allein in diesem Jahr sollen mehr als 23 massentaugliche E-Modelle auf den Markt kommen. Die Zeichen stehen auf Grün und auch Deutschland will sich im internationalen Wettbewerb als Leitanbieter für Elektromobilität etablieren. Teil der Vision sind nicht nur der Ausbau der Ladeinfrastruktur, sondern auch Batteriezellen „Made in Germany" – noch kommen diese hauptsächlich aus Japan oder China. Unterstützt wird die Bundesregierung von der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM), die Akteure aus Industrie, Wissenschaft, Politik, Gewerkschaften, Verbänden und Organisationen zusammenbringt. Mehr als 100 Experten verschiedenster Fachbereiche setzen sich in insgesamt sechs Arbeitsgruppen mit Themen wie alternative Antriebe und Kraftstoffe, Digitalisierung im Verkehrssektor oder Potenziale und Herausforderungen von Elektromobilität auseinander und geben Handlungsempfehlungen. Das gemeinsame Ziel: ein umweltfreundliches Verkehrssystem, das effiziente, bezahlbare, sichere und klimafreundliche Mobilität bereitstellt.

Normen und Standards als Treiber

Teil der NPM ist auch die Arbeitsgruppe „Standardisierung, Normung, Zertifizierung und Typgenehmigung", denn für einen erfolgreichen Markthochlauf von E-Mobilität sind Normen und Standards unerlässlich. „Elektromobilität umfasst viele Komponenten: von Antriebstechnologien über Ladeinfrastruktur bis hin zu Fahrersicherheit und Dienstleistungen. Um all diese Themenbereiche effektiv voranzutreiben, brauchen wir verbindliche Leitlinien. Normen und Standards tragen beispielsweise dazu bei, dass innovative Lösungen die aktuellen Marktanforderungen treffen", erklärt Tim Salatzki, Projektmanager beim DIN-Verbraucherrat. Denn was bringt der beste Ladestecker, wenn es keine passende Ladeschnittstelle gibt? Mit Hochdruck arbeiten die Experten auch daran, den Ladevorgang weiter zu beschleunigen. Für längere Strecken zusätzlich noch mehrere Stunden Ladezeit einzuplanen, ist für viele Verbraucher einer der Hauptgründe, weshalb sie sich gegen ein Elektroauto entscheiden. „Auch hier kommen wieder Normen ins Spiel: Dann geht es beispielsweise darum, dass die elektrische Sicherheit auch bei höherer Ladeleistung erfüllt ist – und dafür braucht es wiederum klar definierte Anforderungen an die Ladeschnittstellen", so Salatzki. Gebündelt sind die relevanten Normen in der bereits vierten Ausgabe der Deutschen Normungsroadmap Elektromobilität, die einen umfassenden Überblick über abgeschlossene, laufende und zukünftige Normungsaktivitäten im Bereich Elektromobilität gibt.

Klarheit schaffen

Beim Stichwort Elektromobilität nur an offensichtliche Herausforderungen wie Akkulaufzeiten und Lademöglichkeiten zu denken, greift noch zu kurz. Auch eine einheitliche Sprache gehört dazu – sowohl für Experten als auch für Verbraucher. Denn was sich nun tatsächlich hinter Begriffen wie „automatisiertes Laden" verbirgt, lässt viel Interpretationsspielraum zu. Ebenso wichtig sind einheitliche und allseits verständliche Symbole, die Verbrauchern beispielsweise ohne Worte erklären, wie sie ihr Auto an der Ladesäule aufladen können. Die DIN SPEC 91412 „Elektromobilität – Terminologie und grafische Symbole", die derzeit von Experten aus der Automobil-, Elektronik- und Dienstleistungsbranche sowie vom DIN-Verbraucherrat erarbeitet wird, soll hier Klarheit schaffen. Sie unterstützt eine einheitliche Verwendung von Begriffen und grafischen Symbolen für die öffentliche und fachliche Kommunikation im Rahmen der Elektromobilität, indem sie eine Sammlung standardisierter Begriffe und Symbole enthält. Anfang 2020 soll sie veröffentlicht werden. ■



Bahn frei!
Bei der Elektromobilität will Deutschland im internationalen Wettbewerb künftig die Nase vorn haben.

„Damit die elektrische Sicherheit erfüllt ist, braucht es klar definierte Anforderungen an die Ladeschnittstellen."

Tim Salatzki, Projektmanager beim DIN-Verbraucherrat

WEBTIPP

Einen Überblick über relevante Normen und Standards im Kontext Elektromobilität sowie viele weitere nützliche Informationen gibt es unter:

www.din.de/go/elektromobilitaet

ABWEICHENDE BRITISCHE NORMEN?

Sibylle Gabler über die möglichen Folgen eines ungeregelten Brexits für den Warenexport auf die Insel

Austritt jetzt oder später? Deal oder No-Deal? Und führt ein No-Deal-Brexit geradewegs ins Chaos? Ein solcher Eindruck entsteht, wenn man die Berichterstattung verfolgt. Tatsächlich hat aber der britische Gesetzgeber für den Marktzugang von Produkten im Vereinigten Königreich im Falle eines Ausscheidens ohne Vertrag vorgesorgt. Und das Ergebnis der Vorsorge hält erfreulicherweise zunächst einmal keine negativen Überraschungen bereit. Für eine gewisse Zeit bleibt nämlich alles beim Gewohnten. Wer ein Produkt legal im Europäischen Binnenmarkt in Verkehr bringt, welches unter eine Richtlinie und Verordnung des Neuen Rechtsrahmens (NLF) fällt, der wird dies auch in Großbritannien machen können, ohne eine abweichende Gesetzgebung oder Normen beachten zu müssen. Selbst das CE-Kennzeichen soll für einen gewissen, noch nicht näher definierten Zeitrahmen auch auf der Insel seine Gültigkeit behalten.

Gesetzgeberisch funktioniert das so: Das britische Parlament hat bereits den European Union (Withdrawal) Act 2018 beschlossen, welcher die Abspaltung von der europäischen Gesetzgebung bei gleichzeitiger Beibehaltung derselben als nationales Recht zum Gegenstand hat. Dieses Austrittsgesetz ist nicht zu verwechseln mit dem Austrittsvertrag, der noch durch das Parlament genehmigt werden müsste. Das Austrittsgesetz hebt das EU-Recht für UK auf. Gleichzeitig wird das EU-Recht, also auch die Verordnungen des neuen Rechtsrahmens, in UK-Recht überführt. Das Office for Product Safety and Standards, welches dem Ministerium für Wirtschaft, Energie und Industriestrategie zugeordnet ist, hat dabei eine Fleißarbeit abgeliefert: 2,6 Kilogramm Papier würde ein Ausdruck der 600 Seiten ergeben, die die Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019 umfassen. Die genaue Liste der betroffenen Verordnungen lässt sich in den Regulations nachlesen, wenn man den umständlichen Namen in eine Suchmaschine eingibt. Die Lektüre derselben ist wenig erbaulich, denn es geht hauptsächlich darum, die Sprache von EU-Recht auf nationales (bzw. „beibehaltendes EU-Recht") in endlosen Listen anzupassen. Dort, wo im Originaltext „EU declaration" steht, muss „declaration" ersetzt werden. Wo „CE" steht, muss es im britischen Text fortan „UK" heißen.

„Designated Standards"

Das Vereinigte Königreich übernimmt mit den NLF-Produktverordnungen auch die entsprechenden harmonisierten europäischen Normen, die in Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der jeweiligen Verordnung erarbeitet wurden. Diese heißen dann nicht mehr „harmonisierte europäische Normen", sondern „Designated Standards". Durch Veröffentlichung der Fundstelle designiert der/die Wirtschaftsminister/-in einen solchen Standard unter der Voraussetzung, dass er von einer anerkannten Normungsorganisation angenommen worden ist. Neben den drei Europäischen Normungsorganisationen hat dann auch das British Standards Institute (BSI) diesen Status. Die Einhaltung einer „designierten Norm" ergibt die Vermutungswirkung der Einhaltung der ins nationale Recht übernommenen NLF-Verordnung. Interessant ist, dass der Minister vor Referenzierung berücksichtigen soll, ob die vom BSI angenommene Norm auch mit der europäischen Norm übereinstimmt.

Zwei Sicherheiten

Dies würde bedeuten, dass es zweierlei Sicherheiten gibt, die die Briten daran hindern, von der Kohärenz des europäischen Normenwerkes abzuweichen: Die Gesetzgebung und die Verpflichtung des BSI als einer Mitgliedsorganisation von CEN/CENELEC. David Bell, Director of Standards Policy beim BSI, sagt dazu: „Das BSI begrüßt die rechtlichen Bestimmungen für ‚designierte Normen' in einem No-Deal-Szenario. ‚Designierte Normen', die auf der aktuellen Liste der harmonisierten Europäischen Normen beruhen, werden auch weiterhin den Zugang zum britischen Markt durch die Einhaltung von Rechtsvorschriften mithilfe von freiwilligen Normen ermöglichen."

Bei dem oben skizzierten No-Deal-Szenario gibt es auch bei der Konformitätsbewertung neue Begriffe: Die benannten Stellen heißen im UK zukünftig „zugelassene Stellen" (Approved Bodies) und das CE-Kennzeichen wird durch UKCA (UK Conformity Assessed) ersetzt. Für eine noch nicht näher bezeichnete Übergangszeit können Produkte auch mit CE-Kennzeichen auf den britischen Markt gebracht werden. Ebenso wie das UK noch eine Weile die Konformitätsbewertung durch Benannte Stellen in der EU anerkennen wird. Unternehmen sollten aber prüfen, ob sich ihre Rolle als Hersteller, Importeur oder Händler nach dem Brexit ändert und somit auch ihre Pflichten. Wer vormals ein Händler von im EU-Mitgliedsstaat UK hergestellten Produkten war, könnte nach dem Brexit zum Importeur werden.

Es kann also festgehalten werden, dass sich am Tag eins nach einem No-Deal-Brexit beim Warenexport auf die Insel zunächst einmal nichts ändert. Für die Zeit danach bleiben aber eine ganze Reihe von Fragen noch unbeantwortet: Was würde sich bei einem Brexit ändern, wenn es zur Aushandlung eines Vertrages zwischen dem UK und der EU kommt? Wie lange dauert die Übergangsfrist, in der das CE-Kennzeichen und die Konformitätsbewertung von der EU benannten Stellen anerkannt wird? Was passiert, wenn sich Produktrichtlinien- und -verordnungen ändern, wie etwa die zur Überarbeitung anstehenden Maschinenrichtlinie, und das britische Parlament die neuen EU-Verordnungen nicht in nationales Recht überführt? Wie stark halten die Briten auch in Zukunft an der Kohärenz des Normenwerkes (single standard model) fest? ∎

ZUR PERSON

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

WO IST DENN HIER DER NOTAUSGANG?

Wenn es brennt, ist es entscheidend, schnell den Notausgang zu finden. Vor allem in größeren Gebäuden brauchen Menschen effektive Wegweiser nach draußen. Die DIN ISO 16069 unterstützt nun bei der Planung von Sicherheitsleitsystemen.

Ruhe bewahren – das ist der Standardhinweis für Notfälle. Doch wenn es wirklich mal zum Ernstfall kommt, ist das mit der Ruhe so eine Sache. Bei Feuer, Rauch oder in anderen Situationen, in denen man schnell ein Gebäude verlassen muss, kann leicht Panik ausbrechen. Lichtausfall und Rauch beeinträchtigen oft zusätzlich die Sicht und Orientierung. Den richtigen Ausgang muss man dann erst mal finden. Genau deshalb sind zuverlässige Sicherheitsleitsysteme notwendig: „Diese Systeme zeigen im Ernstfall den effizientesten Weg nach draußen oder zu einer sicheren Sammelstelle. Damit sie auch unter schwierigen Umständen ihren Zweck erfüllen, braucht es Markierungen, die leicht erkennbar und verständlich den Fluchtweg zeigen", sagt Dr. Philipp Kittelmann, Geschäftsführer der Dr. Ing. Willing GmbH.

Im April dieses Jahres erschien die DIN ISO 16069 mit dem Titel „Graphische Symbole – Sicherheitszeichen – Sicherheitsleitsysteme". Die Norm beschreibt Grundlagen zur Gestaltung und Anwendung optischer Komponenten von Sicherheitsleitsystemen. Dazu gibt sie Hinweise für die Planung der Leitmarkierungen, zum Beispiel hinsichtlich Auswahl, Größe oder Leuchtdichte. „Mit der DIN ISO 16069 haben wir in Deutschland nun erstmals die internationale ISO 16069 übernommen, das ist ein guter Schritt beim Thema Sicherheit im Brandfall. Ein international einheitlich verwendetes Sicherheitsleitsystem verbessert das Bewusstsein für dessen Bedeutung und Menschen können den Fluchtweg im Ernstfall schneller erfassen", meint Kittelmann, der im Komitee ISO/TC 145/SC 2 an der Norm mitgearbeitet hat.

Den Durchblick behalten

Das bekannteste Element der optischen Sicherheitsleitsysteme ist wohl das grün-weiße Zeichen für den Notausgang. Das Rettungszeichen wurde bisher vor allem hoch montiert eingesetzt, das heißt über Kopfhöhe. Die neue Norm legt nun die Montagepositionen auf Augenhöhe und in Bodennähe fest. Zudem definiert sie die Bedeutungen der Pfeilrichtungen, damit es keine Unterschiede zwischen hoch- und niedrigmontierten Zeichen gibt – denn wer vor Feuer flieht, hat keine Zeit, über die Bedeutung von Pfeilen zu sinnieren.

Die Anwendung der Rettungszeichen ist jedoch nur ein geringer Teil der neuen Norm. Die wichtigsten Komponenten von Sicherheitsleitsystemen sind elektrische oder langnachleuchtende Leitmarkierungen. Sie werden in der Regel bis zu 30 cm über dem Boden montiert und ergänzen die vorgeschriebene Sicherheitsbeleuchtung. „Sinn und Zweck der niedrig angebrachten Leitsysteme ist die Sichtbarkeit bei Rauchentwicklung. Rauchfreie Fluchtwege sind zwar wünschenswert, aber nicht immer realistisch. Wenn sich dann Rauch in den oberen Luftschichten ausbreitet und die hohen Notausgangsschilder verdeckt, sind tiefliegende Markierungen weiter sichtbar", erklärt Markus Thrun, Geschäftsführer der Everglow GmbH, der ebenfalls als Experte an der Norm mitwirkte.

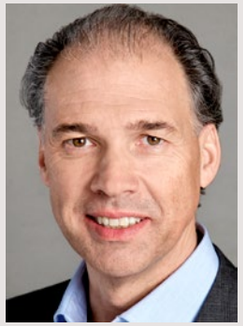
Wenn es brennt, reicht so ein gut gemeinter Fingerzeig nicht mehr. Dann ist die DIN ISO 16069 gefragt.

Neben Rauch können auch Stromausfälle die Flucht erschweren – in diesem Fall müssen die Sicherheitsleitsysteme entweder über eine gesicherte Stromquelle versorgt werden oder aus langnachleuchtenden Materialien bestehen. Langnachleuchtende Kennzeichnungen werden durch vorherigen Lichteinfall aktiviert und weisen auch ohne Strom den Weg durch die Dunkelheit. „Damit sie dabei gut sichtbar sind, haben wir bei der DIN ISO 16069 unter anderem die Anforderungen an ihre Leuchtdichte und Maße aktualisiert und Mindeststandards gesetzt, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen", sagt Thrun. Und natürlich beinhaltet die Norm auch Mindestanforderungen für die elektrischen Leitsysteme. Zudem sind Vorgaben zur Häufigkeit der eingesetzten Markierungen enthalten: So werden beispielsweise drei langnachleuchtende Pfeile pro laufendem Meter als durchgehende Kennzeichnung akzeptiert, während bei der elektrischen Variante auch Lichtpunkte oder einzelne Rettungszeichenleuchten eine kontinuierliche Linie darstellen können.

Mit ihren Anforderungen und Hinweisen kann die DIN ISO 16069 über bestehende Verordnungen hinaus nun auch in Deutschland einen wertvollen Beitrag zum Brandschutz in Gebäuden leisten. ∎

„ES GEHT NICHT OHNE DIE MENSCHEN“

Der Psychologe und Eignungsdiagnostiker Harald Ackerschott widmet einen Tag pro Woche DIN und ISO – und immer steht der Mensch im Mittelpunkt.



Harald Ackerschott plädiert für vergleichbare Verfahren im Personalmanagement.

Psychologie ist die Wissenschaft vom Menschen. Harald Ackerschott hat sich in diesem weiten Feld auf die Eignungsdiagnostik spezialisiert, er berät und unterstützt Unternehmen bei Personalauswahl und -entwicklung. „Es geht darum, wer am besten zu einer bestimmten Aufgabenstellung in einer Organisation passt. Menschen unterscheiden sich; was dem einen liegt, kann den anderen belasten“, sagt Ackerschott: „Falsche Personalentscheidungen werden schnell teuer, nur wird eine Fehlbesetzung meist erst mit Verzögerung offensichtlich.“ Tests und Verfahren können das verhindern.

In den 1990ern hat sich der Bundesverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen Gedanken gemacht, wie sich die Qualität der Anbieter in diesem Bereich verbessern lässt. „Wir sind damals auf DIN aufmerksam geworden und haben schließlich die DIN 33430 „Anforderungen an berufsbezogene Eignungsdiagnostik“ entwickelt. Heute wird im Öffentlichen Dienst fast nur noch mit Bezug auf diese Norm ausgeschrieben“, erklärt Ackerschott. Er ist seit vielen Jahren Obmann des DIN-Arbeitsausschusses zum Personalmanagement und seit Ende 2017 zudem Vorsitzender der Arbeitsgruppe „Recruitment“ beim ISO-Komitee „Human Resources Management“.

Warum er sich ehrenamtlich in der Normung engagiert? „Das Bildungssystem hierzulande will sich freikaufen aus der Kritik. Abschlüsse werden großzügiger vergeben, Einser-Noten gibt es fast schon inflationär. Das macht Zeugnisse für Arbeitgeber immer weniger aussagekräftig. Deshalb braucht es zuverlässige, über Normen klar definierte und vergleichbare Verfahren, um geeignetes Personal zu identifizieren“, betont der Diplompsychologe. Auch sich wandelnde Arbeitsanforderungen und die Notwendigkeit, stets dazulernen zu können, erfordern einen neuen Blick auf Bewerber. Sein Fazit: „Personal ist eine etwas vernachlässigte Disziplin in den Unternehmen, das wollen wir ändern. Es geht nicht ohne Geld, aber auch nicht ohne die Menschen.“ ■

WICHTIGE NORMEN

Zum Thema Personalmanagement:

DIN ISO 30414
Personalmanagement – Leitlinien für das interne und externe Human Capital Reporting

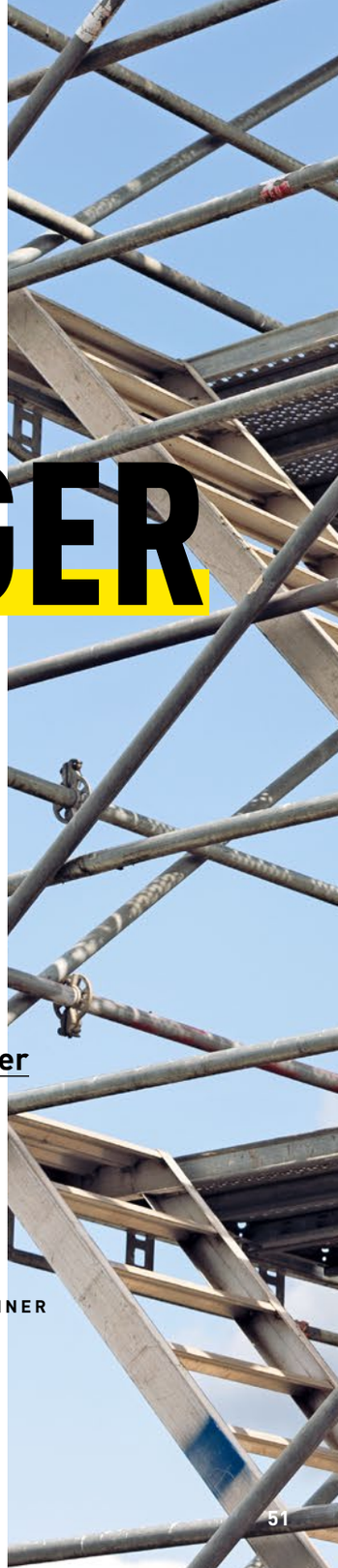
DIN 33430
Anforderungen an berufsbezogene Eignungsdiagnostik

ISO 10667
Dienstleistungserbringung der Eignungsbeurteilung – Verfahren und Methoden zur Beurteilung von Personen im arbeits- und organisationsbezogenen Umfeld

SICHER IN LUFTIGER HÖHE

Gerüste sichern Menschen. Ob Spengler, Dachdecker oder Fassadenbauer – wer in luftiger Höhe arbeitet, verlässt sich darauf. Mit einer neuen App will Jeanette Spanier jetzt die Sicherheitsdokumentation revolutionieren.

TEXT: NORBERT HILLER, FOTOS: KATRIN BINNER



Wer kennt nicht die Bilder vom Bau des Empire State Building? Schwindelfrei balancieren Arbeiter vom Stamm der Mohawk-Indianer auf schmalen Stahlträgern. Ungesichert. Doch die wagemutigen Himmelsläufer sind Vergangenheit. Längst sorgen Gerüste für Sicherheit von Mensch und Material. Dabei gilt es, zahlreiche Normen und Regeln zu beachten. Jeanette Spanier, Gerüstbaumeisterin aus Rheinland-Pfalz, setzt die notwendige Dokumentation in einer App um. Scaffeye lautet der Name der digitalen Lösung.

Seit 1952 regeln Normen und Vorschriften den fachgerechten Umgang mit Gerüsten. Mit gutem Grund. Schließlich steht die Sicherheit von Fassadenbauern, Malern, Gipsern und Dachdeckern im Vordergrund. Das zeitigt einen enormen administrativen Aufwand. „Eine gute Planung und Logistik sind das A und O, um Sicherheit zu gewährleisten und Arbeitsunfälle zu verhindern“, weiß Jeanette Spanier aus dem Alltag. „90 Prozent unserer Arbeit fließen dort hinein, nur zehn Prozent betreffen den Aufbau des Gerüstes.“ Grund genug für Jeanette Spanier, nach einem Weg zu suchen, Prozesse zu digitalisieren. Von Kindesbeinen an im väterlichen Betrieb mit Leidenschaft vom Thema fasziniert, brennt sie, ihr Gewerk fit zu machen für die digitale Transformation.

Die Gerüstbaumeisterin sagt: „Schon in Planungsphase und Kalkulation entsteht ein Papierwust, der im Zeitalter der Digitalisierung längst überholt ist.“ Aus der Not machte sie eine Tugend und konzipierte Scaffeye, eine App zur Verwaltung und Dokumentation aller Vorgänge rund um das Gerüst – von der Planung über die Freigabe bis zum Abbau.

ÜBER SCAFFEYE

Zu einem Gerüst haben viele Unternehmen und Personen Zugang. Das – sowie die verpflichtende Sicherheitsprüfung durch die Gerüstnutzer – birgt vor allem für den Gerüsteersteller Risiken und Kosten.

Scaffeye ist die digitale Lösung zur zentralen Verwaltung jedes Gerüstes. Gerüstbaumeisterin Jeanette Spanier hat gemeinsam mit ihrem Vater eine App entwickelt, die Sicherheit und Transparenz schafft und gleichzeitig als vielseitiges, digitales Werkzeug effektiv Zeit und Kosten spart.

WEBTIPP

Hier gelangen Sie zur Website des Start-ups:

www.scaffeye.de

„Der Papierwust rund um das Gerüst ist in Zeiten der Digitalisierung ein Anachronismus.“

***JEANETTE SPANIER**, GRÜNDERIN VON SCAFFEYE*

Rahmen, Böden, Leitern, Anker, Fangnetze – die Gerüstbaumeisterin Jeanette Spanier ist im väterlichen Betrieb mit diesen Komponenten aufgewachsen.

DAS GERÜST

Schon immer bediente sich der Mensch verschiedenster Hilfsmittel bei der Errichtung oder Gestaltung von Bauwerken. Laut der höchst informativen und fundierten Website Baunetz_Wissen_ fanden sich **Spuren von Gerüsten und Seilen beispielsweise in der Höhle von Lascaux** in der französischen Dordogne. Nur mit ihnen ließen sich die Malereien an den Felswänden und -decken anbringen, die zwischen 17000 und 15000 v. Chr. entstanden sein sollen. Nicht ganz so alt sind die bildlichen **Darstellungen unterschiedlicher Gerüstarten, die man auf ägyptischen Reliefs und Grabgemälden fand.** Sie werden auf etwa 1450 v. Chr. datiert und zeigen Gerüste aus Holzstützen und Brettern, die mit einfachen Knotenverbindungen aus dünnen Weidenästen, Seilen aus Papyrus oder Sisal verbunden sind.

Die Industrialisierung brachte Anfang des 19. Jahrhunderts die ersten Fachwerkkonstruktionen aus Eisen und Stahl hervor. Es entstanden Leitergerüste und zerlegbare Stahlrohrkonstruktionen, mit denen sich die immer höheren Bauwerke in den USA errichten ließen.

WEBTIPP

Mehr Details dazu:

www.baunetzwissen.de/gerueste-und-schalungen

Digitale Freigaben für mehr Sicherheit

Mit dieser App werden Gerüste digital mit allen Projektbeteiligten geteilt. Spanier: „Wer mit unserer Applikation arbeitet, hat auf dem Smartphone immer den aktuellsten Stand des Gerüstes im Blick." Erster Schritt nach dem Aufbau auf der Baustelle ist die Freigabe durch eine befähigte Person. Durch ein Rollenmodell kann nur die die Freigabe auslösen. Was bis dato bis zu 45 Minuten Zeit beanspruchte, benötigt jetzt nur noch ein paar Mal Tippen auf dem Smartphone oder dem Tablet in wenigen Minuten. Danach steht das Gerüst, für alle erkennbar am Status „Grün". Am Gerüst selbst gibt es beim Prüfzertifikat einen QR-Code, mit dem sich das Gerüst aufrufen lässt. Alle Veränderungen, Auffälligkeiten und vor allem die morgendliche Freigabe werden im System dokumentiert. Auch Handyfotos der aktuellen Situation lassen sich einbinden. So wird die Dokumentation für jeden leicht nachvollziehbar.

Stellt ein Handwerker bei der Prüfung vor Arbeitsbeginn einen Mangel fest, wird dieser direkt über das System festgehalten und per Direktbenachrichtigung an alle Nutzer übermittelt. Bei Gefahr im Verzug kann das Gerüst dann auch digital gesperrt werden. Jeanette Spanier: „Jeder weiß genau, welche Prüfungen das Gerüst durchlaufen hat oder was sich geändert hat beziehungsweise was geändert werden muss."

„Digitalisierung ist mir eine Herzensangelegenheit."

JEANETTE SPANIER, GRÜNDERIN VON SCAFFEYE

Schon von Kindesbeinen an war Jeanette Spanier auf sicheren Planken zu Hause.

Ein Plus an Sicherheit und Transparenz für alle Nutzer – das will Scaffeye.

NORMEN UND VORSCHRIFTEN RUND UM DAS GERÜST

Die wichtigsten Normen für Arbeitsgerüste sind die Normenreihen **DIN EN 12810** „Fassadengerüste aus vorgefertigten Bauteilen“ und **DIN EN 12811** „Temporäre Konstruktionen für Bauwerke“ sowie die nationalen Restnormen **DIN 4420-1** und **DIN 4420-3** für „Arbeits- und Schutzgerüste“.

Für Traggerüste gelten die **DIN EN 12812** „Traggerüste – Anforderungen, Bemessung und Entwurf“ und die **DIN EN 12813** „Temporäre Konstruktionen für Bauwerke – Stützentürme aus vorgefertigten Bauteilen“. Normen für Arbeitsgerüste und Traggerüste basieren auf so genannten Grundnormen – Eurocodes. Darüber hinaus sind die Vorschriften des Arbeitsschutz- (ArbSchG) und des Arbeitssicherheitsgesetzes (ASIG) sowie der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung) zu beachten. Konkrete Handlungsanweisungen zu Schutzeinrichtungen bei der Bauausführung finden sich in den Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS 2121) und in der Arbeitsstättenrichtlinie (ASR A2.1).

Seit 1998 ist Gerüstbau ein Lehrberuf und zählt als Vollhandwerk.

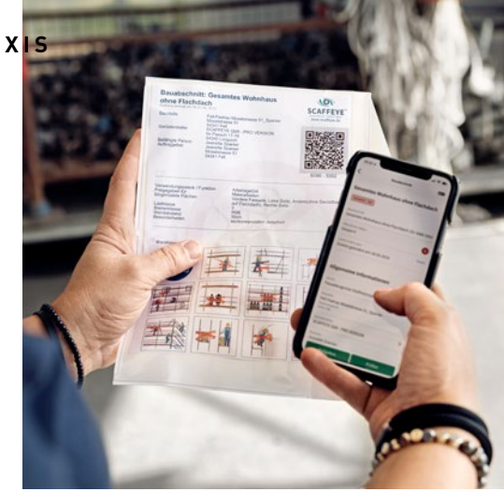
Jeanette Spanier will eine Traditionsbranche transformieren. Und schafft den Rahmen für die Digitalisierung.

Transparenz für mehr Wirtschaftlichkeit

Nicht nur die Arbeitssicherheit steht hier im Vordergrund, sondern auch die Prozessoptimierung der kaufmännischen Seite. „Nicht alles, was Architekten in ein Leistungsverzeichnis schreiben, entspricht auch den Vorschriften“, sagt die Meisterin. Dem steuert sie mit ihrer App entgegen. Als digitale Plattform und Schnittstelle zwischen Planern, Gerüsterstellern, Gerüstnutzern, Handwerkern und Sicherheitskoordinatoren beschleunigt Scaffeye Prozesse und senkt die Kosten. Ein plakatives Beispiel: Ladelisten, die bis zu 30 DIN A4-Blätter umfassen, sind jetzt digital hinterlegt. Das macht es nicht nur einfacher, sondern vermeidet auch „Angstbestände“ für den Fall der Fälle. Ebenso hält sich der vielfach unerklärliche Materialschwund in Grenzen.

„Mit der DIN SPEC schaffen wir einen sicheren Rahmen.“

JEANETTE SPANIER, GRÜNDERIN VON SCAFFEYE



Smartphone ersetzt Papier. Das ist die Zukunft.

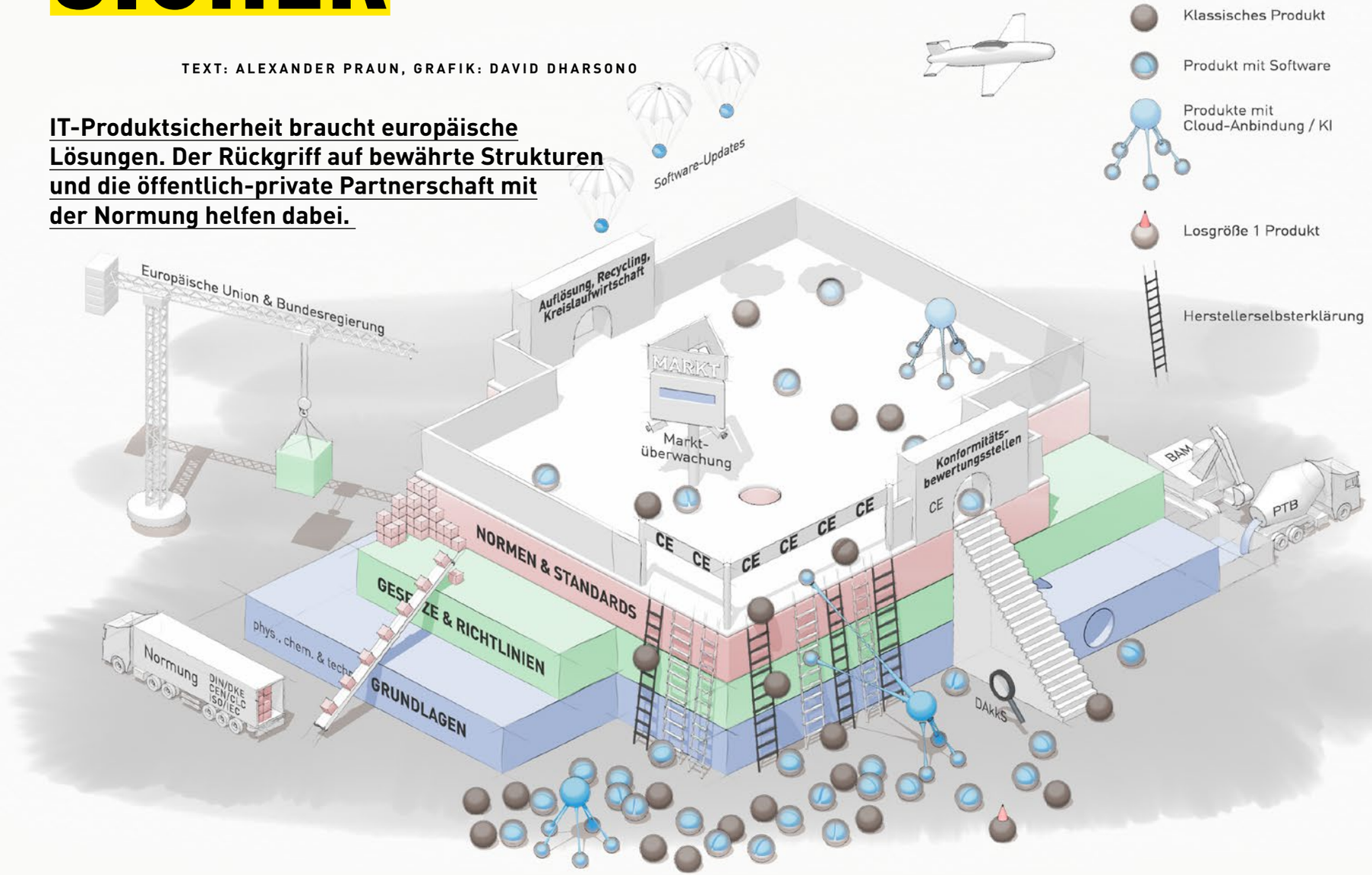
DIN SPEC sorgt für klare Spielregeln

Für Jeanette Spanier ist Digitalisierung eine Herzensangelegenheit. Ihr mehrfach preisgekröntes Tool präsentiert sie deshalb mit viel Engagement bundesweit auf Kongressen und Messen. Geplant ist darüber hinaus die Expansion ins benachbarte Ausland. Spanier ging aber noch einen Schritt weiter. Sie initiierte die DIN SPEC 91402 und brachte so ihr Expertenwissen ein. Diese DIN SPEC legt Anforderungen für die digitale Planung, Prüfung und Dokumentation von Gerüsten fest. Sie beschreibt die Inhalte einer Softwarelösung, damit Gerüste digital verwaltet werden können. Warum der Einzug der Digitalisierung in den Gerüstbau so viel Sinn macht, weiß die Gerüstbaumeisterin aus eigener Erfahrung: „Das Gerüst ist für die Nutzer meist nur ein notwendiges Übel, um ihre Arbeiten auszuführen. Die DIN SPEC schafft hingegen einen sicheren Rahmen.“ ∎

SICHER IST SICHER

TEXT: ALEXANDER PRAUN, GRAFIK: DAVID DHARSONO

IT-Produktsicherheit braucht europäische Lösungen. Der Rückgriff auf bewährte Strukturen und die öffentlich-private Partnerschaft mit der Normung helfen dabei.



NEUE HERAUSFORDERUNGEN

IT ist überall

Seit jeher sorgt die Qualitätsinfrastruktur für funktionale Sicherheit beim Inverkehrbringen von Produkten. **Voneinander unabhängige Organisationen arbeiten dabei Hand in Hand und sorgen so für einen der sichersten Märkte der Welt.** Doch das Internet of Things (IoT) stellt diese etablierten Strukturen vor neue Herausforderungen: So bestimmt beispielsweise Software zunehmend über Produkteigenschaften, die sich durch Over-the-Air-Software-Updates ändern. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, braucht es europäische Lösungen, die einen gemeinsamen Binnenmarkt für IoT-Produkte ermöglichen. Die bestehende Qualitätsinfrastruktur bietet eine erprobte und leistungsfähige Basis und sollte unter Beteiligung aller Akteure – staatlicher und privatwirtschaftlicher – weiterentwickelt werden, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden.

Normen als ein Teil des Ganzen

EU und Bundesregierung setzen den rechtlichen Rahmen und weisen Aufgaben und Verantwortlichkeiten zu. Eine nicht bindende, aber für alle Akteure komplexitätsreduzierende technische Konkretisierung erarbeiten Forschung und öffentliche Hand gemeinsam mit DIN: Normen. **Um ihre Produkte auf den Markt zu bringen, müssen Hersteller nachweisen, dass sie bestimmte Kriterien erfüllen.** Das ist über die CE-Kennzeichnung in Form einer Herstellerselbsterklärung oder eine Konformitätsbewertung durch Dritte möglich. Normen bilden die Basis dafür.

Mehr zum Thema IT-Sicherheit auf S. 38.

QUALITÄT IST MESSBAR

David Szczesny, Geschäftsführer von Brabender, erzielt 80 Prozent seines Umsatzes mit Messgeräten für die Nahrungsmittel- und Kunststoffindustrie im Export.

Internationaler Erfolg braucht verlässliche Normen und Standards. Das hat der Messgerätespezialist Brabender aus Duisburg erkannt und engagiert sich deshalb seit Jahren in der Normung.

TEXT: NORBERT HILLER, FOTOS: CLAUS LANGER

Der Laie staunt. Was haben Mehle und Kunststoffverbindungen (Polymere) gemeinsam? Der Experte erklärt: Beide werden gemischt, geknetet, mit Zusatzstoffen angereichert. Ihre Eigenschaften werden durch die sorgsame Zusammenstellung vieler Komponenten erreicht, sie werden temperiert und von der Viskosität hängt die Verarbeitbarkeit ab. Vor der Verarbeitung erfolgt die Analyse des Ausgangsmaterials, damit eine konstante Qualität im Prozess erreicht wird. Systeme von Brabender aus Duisburg sind für diese anspruchsvolle Aufgabe führend in der Welt der Getreide- und Kunststoffverarbeitung.

Brabender, mit Hauptsitz in Duisburg, entwickelt und fertigt seit mehr als 90 Jahren präzise Messgeräte für die Nahrungsmittel- sowie die Kunststoffindustrie – unterstützt von Niederlassungen in den USA und in Russland sowie von einem globalen Vertreternetzwerk. In Abhängigkeit der Messaufgabe kann zwischen Basisgeräten, die überwiegend drehmomentgestützte Messgrößen ermitteln, oder vollständigen Versuchsaufbauten aus einem Systembaukasten gewählt werden. Eine leistungsfähige Software übernimmt komplexe Rechen- und Darstellungsaufgaben und unterstützt den Anwender bei der Versuchsdurchführung oder der Mustererstellung.

Die Kunden werden bei ihren spezifischen Fragestellungen durch zwei Anwendungslabore und deren Know-how unterstützt. Enge Kooperationen mit Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie bilateralen Industrieprojekten stellen ein modernes, aber auch ein robustes und bewährtes Portfolio. Damit sowohl in der Chemie als auch bei Lebensmitteln immer beste Qualität das Resultat ist.

Qualität rund um Lebensmittel

In zahlreichen Unternehmen, Hochschulen, Forschungsinstituten und anderen Bildungseinrichtungen rund um den Globus gehören Brabender-Geräte seit Jahren zur Standardausrüstung. Neben Familienunternehmen wie Kröner-Stärke oder die Wiesneth Mühle vertrauen auch Konzerne wie Barilla, die Good Mills Group oder Agrana Stärke auf Brabender. Und zum Thema Standard: In zahlreichen industriellen Normen wie ICC, AACC oder ISO werden Methoden vorgeschrieben, mit denen Brabender-Geräte wie der Farinograph, der Extensograph oder der Viscograph arbeiten. Geschäftsführer Dr.-Ing. David Szczesny: „Wer weiß, was ein Rohstoff zu leisten vermag, kann ihn optimal einsetzen und auf hohem Niveau verarbeiten." Markus Löns, Business Development Manager bei Brabender, ergänzt: „So schafft es die Mühlenindustrie, unabhängig von den klimatischen Bedingungen und dem Erntewetter eine gleichbleibende Qualität zu liefern. Die geernteten Rohstoffe werden dafür qualitativ mit Brabender-Laborgeräten analysiert, bewertet und dann gemäß den Anforderungen des Marktes und des Verwendungszweckes gemischt."

Am Hauptsitz in Duisburg entwickelt und fertigt Brabender Messgeräte für die Nahrungsmittel- und Kunststoffindustrie.

„Wir wollen dabei sein, wenn weltweit Standards in unseren sensiblen Geschäftsfeldern gesetzt werden."

DAVID SZCZESNY, GESCHÄFTSFÜHRER VON BRABENDER

Analysegeräte kommen überall dort zum Einsatz, wo Mehle, Stärken, Back-, Teig- und Süßwaren verarbeitet werden. Auch in der Papierindustrie, bei der Herstellung von Textilien oder chemischen Produkten und Kosmetika unterstützt die Bestimmung der Viskosität den reibungslosen Ablauf der Produktion. So kann im Wareneingang, in der Qualitätskontrolle, bei der Produktentwicklung, beim Optimieren von Rezepten und während der Produktion schnell und zuverlässig festgestellt werden, ob sich ein Rohstoff für die jeweilige Anwendung eignet. Auch neue Märkte hat David Szczesny im Visier: „Das Thema Tierfutter, speziell für die Aquakultur, bewegt vor allem die asiatischen Märkte. Darin steckt noch viel Potenzial für uns."

In der Chemie: fachkundige Beratung zur Qualitätskontrolle

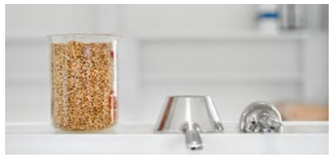
Auch als Partner der weltweiten Kunststoff-, Gummi- und Chemieindustrie bietet der Spezialist Einzel- und Modullösungen rund um Drehmoment-Rheometer, Messkneter und Laborextruder sowie Geräte für spezifische Messaufgaben. Leistungsfähige Analytik sorgt später in der Produktion für stabile Prozesse. Wie verhält sich das Produkt im Prozess, bei bestimmten Temperatur-, Drehzahl- oder Druckverhältnissen? Wie reagiert das Produkt in Verbindung mit anderen Materialien? Die

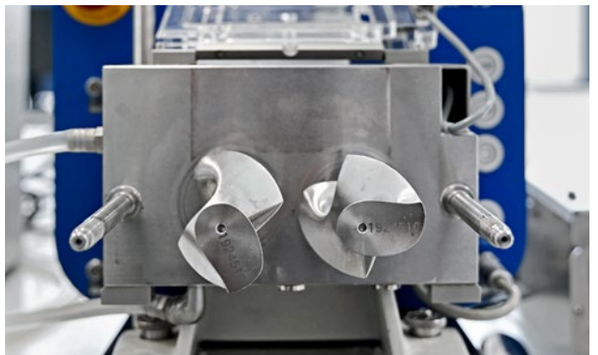
DEFINITIONEN

Rheologie
Rheologie, zu Deutsch Fließkunde, befasst sich mit dem Verhalten von Materialien beim Fließen oder Verformen (beispielsweise bei Prozessen wie Fördern, Pumpen oder Mischen). Die Anwendungsmöglichkeiten der Brabender Messgeräte reichen im Bereich der Lebensmittel von der Analyse von Mehlen und Teigen bis hin zur Analyse von Stärken und glutenfreien Rohstoffen. Im chemischen Bereich werden beispielsweise Kunststoffe wie Thermo- oder Duroplaste hinsichtlich ihrer Verarbeitbarkeit untersucht.

Extrusion
Bei der Extrusion werden Materialien durch einen Verfahrensraum transportiert, in welchem Prozesse wie Fördern, Mischen, Kneten, Entgasen, aber auch Erhitzen und Kühlen abgebildet werden können. Dies erfolgt zumeist unter einem erhöhten Druck. Das Material wird anschließend durch eine formgebende Düse ausgetragen und bei Bedarf geschnitten. Extruder finden sowohl in der chemischen als auch in der Nahrungsmittelindustrie vielfältige Anwendungen, so beispielsweise bei Compoundier-Prozessen im Labormaßstab, aber auch bei der Laborextrusion von Snack Food, Fleischersatzprodukten oder Pasta.

Analysegeräte kommen auch dort zum Einsatz, wo Mehle, Stärken, Back-, Teig- und Süßwaren verarbeitet werden.





FÜHREND IN DER NISCHE: BRABENDER

Das Brabender-Produktportfolio umfasst modulare und kompakte Lösungen für rheologische Analysen und Extrusion im Labormaßstab, geeignete Peripheriegeräte, Labormühlen sowie Geräte für spezielle Messaufgaben wie Feuchtigkeits- oder Dichtebestimmung. Das Unternehmen wurde 1923 von Carl Wilhelm Brabender gegründet und ist Teil einer Gruppe, die rund 450 Mitarbeiter in verschiedenen Teilen der Welt beschäftigt. Am Hauptsitz von Brabender in Duisburg, wo zwei weitere Unternehmen der Brabender-Gruppe beheimatet sind, sind rund 165 fest angestellte Mitarbeiter beschäftigt. **Der Exportanteil von Brabender beträgt ca. 80 Prozent. Die Hauptabsatzmärkte sind neben Europa vor allem die USA, China und Russland. Brabender ist weltweit mit rund 100 Dependancen in mehr als 130 Ländern vertreten.**

„Mit gemeinsamen Standards sichern wir unsere Zukunftsfähigkeit.“

DAVID SZCZESNY, GESCHÄFTSFÜHRER VON BRABENDER

Antworten liefert die Analytik aus Duisburg. Jessica Wiertz, Manager Application Labs bei Brabender: „So können typische Produkteigenschaften sowohl im Feststoff als auch im Schmelzezustand definiert und Produktunterschiede reproduzier- und wiederholbar differenziert werden. Produktionsextrusions- und auch Knetprozesse können im Labormaßstab simuliert und produktionsbedingte Störgrößen können identifiziert und abgestellt werden.“

Zudem ist der Mittelständler in puncto Digitalisierung vorne dabei. „MetaBridge“ lautet die Lösung, die Geräte im Labor vernetzt. Und in einer Wissensdatenbank sind alle Erkenntnisse der Versuchsreihen abrufbar dokumentiert. Szczesny: „Nur wenn wir an der Spitze der digitalen Transformation vorweggehen, sichern wir unsere Position.“ Er kennt aber noch eine andere Säule zur Zukunftssicherung.

Märkte erobern

Für David Szczesny ist das Engagement für Normen und Standards eine Grundlage für den internationalen Erfolg. Er betont: „80 Prozent unseres Umsatzes erzielen wir mit dem Export. Da wollen wir mit dabei sein, wenn weltweit Standards in unseren sensiblen Geschäftsfeldern gesetzt werden.“ Experten aus Duisburg engagieren sich deshalb im NA 057-05-06 AA (Getreide und Getreideerzeugnisse sowie Stärke auch aus anderen Rohstoffen), dem Ausschuss rund um die Qualität von Getreide. Dort wird auch aktiv Networking und Erfahrungsaustausch betrieben. David Szczesny resümiert: „Wir dürfen unseren Vorsprung in der Normung nicht aus der Hand geben. Denn mit gemeinsamen Standards sichern wir unsere Zukunftsfähigkeit.“ Wie wichtig Normen und Standards sind, zeigt die Konsequenz im Umgang mit diesen. Nach einer Konsensentscheidung im Normenausschuss passte Brabender postwendend seine Produkte an die neuen Vorgaben an. ∎

„Auf der Baustelle werden Normen und Standards zu Brücken. Denn bei sachgemäßer Anwendung verbinden sie Bauherren, Planer und Handwerker. So sichern sie Qualität und senken unter anderem die Fehlerkosten im Bau um mehr als die Hälfte.“

Jens Hoder

Projektleiter bei BJP Ingenieure, zuständig für Umbau und Sanierung des DIN-Gebäudes in Berlin.

94769-004

WWW.DIN.DE/GO/DIN-MAGAZIN