

A4

DAS DIN-MAGAZIN

BEWEGTE ZUKUNFT

Getrieben von einem wachsenden
Umweltbewusstsein ist beim
Individualverkehr gerade viel
in Bewegung

DIN

25

**Gigabyte Daten erzeugen
moderne Mittelklassefahrzeuge
pro Stunde**

MOBILITÄT

„Wir setzen alles daran, klimaneutrale Mobilität so schnell wie möglich zu realisieren. Leitmotiv ist dabei für uns auch, diese Transformation zu einer Erfolgsgeschichte zu machen, mit Vorteilen für Gesellschaft, Industrie – und vor allem für das Klima.“

Dr. Marcus Bollig

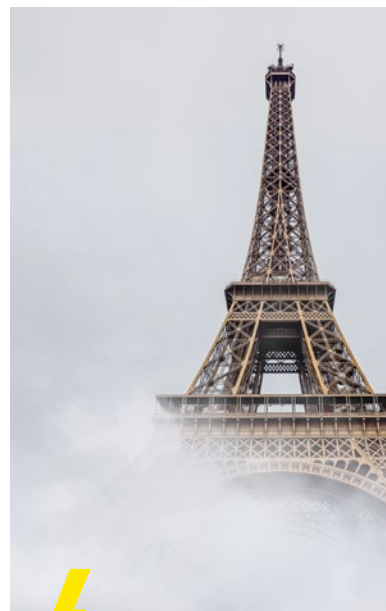
**Geschäftsführer Produkt und Wertschöpfung
beim Verband der Automobilindustrie (VDA) e. V.**

Inhalt

10

BEWEGTE ZUKUNFT

Weg vom Individualverkehr und hin zu nachhaltigen Verkehrskonzepten: Unsere Mobilität ist ganz schön in Bewegung geraten.



6

ZINK ZIRKULÄR

Das Verzinken von Stählen kann vollständig kreislauffähig werden. Die Firma ZinQ arbeitet daran und engagiert sich deshalb auch in der Normung.

AUF EIN WORT

Christoph Winterhalter über nachhaltige Mobilität.



33

„Ein zirkuläres Ökosystem funktioniert nur datenbasiert.“

23

DIN INSIGHTS

Einblicke in die Welt von DIN. Köpfe, Standpunkte und Nachrichten.

PETER RAUH IM PORTRÄT
BEUTH VERLAG: NEUE SERVICES
NORMEN FÜR DAS KLIMA
DIN A4 IN 16 : 9
STADT DER ZUKUNFT

24
26
28
30
32



RAUS INS RAMPENLICHT

Dr. Wolfgang Hildesheim ist Direktor bei IBM Watson. Er will das Vertrauen in die Zuverlässigkeit von Künstlicher Intelligenz stärken.

36



Impressum

HERAUSGEBER
DIN – Deutsches Institut
für Normung e.V.

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

PROJEKTLEITUNG
Mona Thieme

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

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

ART-DIREKTION
Annette Kadatz

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

DRUCK
Kohlhammer Druck
www.kohlhammerdruck.de

ERSCHEINUNGSWEISE
Halbjährlich

AUFLAGE
5.000

BILDNACHWEISE:
S. 1, 4, 11: Retusche aus zhu difeng/
adobestock, Tierney/adobestock,
engel.ac/adobestock,
Vaceslav Romanov/adobestock,
tanya/adobestock, elektronik-zeit/
adobestock; S. 4, 6, 7: kizon pascal/
Gettyimages; S. 8: ZinQ GmbH & Co. KG;
S. 12, 13: engel.ac/adobestock;
S. 14, 15: Tierney/adobestock;
S. 16: Vaceslav Romanov/adobestock;
S. 19: tanya/adobestock, Verband der
Automobilindustrie e.V. (VDA);
S. 21: Verband der Automobilindus-
trie e.V. (VDA); S. 22: elektronik-zeit/
adobestock; S. 25, 35, 37, 40: Götz
Schleser; S. 26: Beuth Verlag;
S. 27: bernardbodo/adobestock;
S. 29, 30, 31: DIN; S. 32: David pix123/
adobestock; S. 39: Yaroslav Kushta/
Gettyimages



ZINK ZIRKULÄR

TEXT: KLAUS PAPP

Heute spielt das Verzinken von Stählen eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, Stahl gegen Rost zu schützen. Dass der Einsatz von Zink ein Enabler für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft ist, davon ist Lars Baumgürtel überzeugt. Der Chef der ZinQ GmbH & Co. KG denkt so sehr in zirkulären Kreisläufen, dass einem fast schwindelig wird. Wie gut, dass er weiß, wovon er spricht, und dass sein Geschäftsmodell Hand und Fuß hat – auch, weil sein Unternehmen sich in der Normung engagiert.

Wäre er doch nur verzinkt: Seit seiner Eröffnung 1889 muss der Eiffelturm regelmäßig vor Korrosion geschützt werden. Bis heute kamen dabei rund 1.200 Tonnen Rostschutzfarbe zum Einsatz.

Wäre er verzinkt, er müsste nicht regelmäßig mit Rostschutzfarbe gestrichen werden. Die Rede ist vom Eiffelturm, jenem 324 Meter hohen Wahrzeichen, das seit 1889 die Silhouette von Paris prägt. Lars Baumgürtel kommt ein wenig ins Schwärmen, wenn er sich vorstellt, was hätte sein können, hätte Gustave Eiffel damals über die technischen Möglichkeiten des Feuerverzinkens von heute verfügt. Hat er aber nicht: Der Eiffelturm ist nicht verzinkt und deshalb heißt es alle sieben Jahre für 25 Kletterspezialist*innen, 18 Monate lang insgesamt 60 Tonnen Rostschutzfarbe auf wirklich jede Strebe und über jede Niete des 7.300 Tonnen schweren Stahlkolosses zu streichen.

Eintauchen, um zu bleiben

Im Jahr 2021 wurden weltweit 13,8 Millionen Tonnen Zink produziert. Rund die Hälfte davon dient dem Schutz von Stahl vor Rost und Korrosion. Mit Zink – oder besser gesagt mit verzinkten Stahloberflächen – ist jede und jeder von uns schon einmal in Berührung gekommen: Maschinen, Geländer, Stahlträger – damit der verbaute Stahl nicht korrodiert, werden die einzelnen Stahlteile vor dem Einbau verzinkt. Und wer vom Verzinken spricht, kommt an der ZinQ GmbH & Co. KG nicht vorbei. Jährlich 700.000 Tonnen Stahl verarbeitet das Unternehmen mit seinen mehr als 2.000 Mitarbeiter*innen an insgesamt 50 Standorten in Deutschland, Frankreich, den Benelux-Ländern und in Polen.

Zink gebrauchen vs. Zink verbrauchen

Wer an das Verzinken von Stahl denkt, der denkt zunächst an großindustrielle Prozesse und an einen hohen Ressourceneinsatz. Bei ZinQ denkt man nicht nur weiter, man denkt zirkulär. Die Produkt- und Prozesscharakteristik der Feuerverzinkung bietet einen hervorragenden Ansatz, denn hier werden die eingesetzten Metalle Stahl

und Zink nur gebraucht und nicht verbraucht. Beide Metalle lassen sich unendlich oft in hoher Qualität recyceln. „Feuerverzinkte Oberflächen leisten im Rahmen des Lebenszyklus-CO₂-Managements einen positiven Beitrag zur Klimaneutralität“, sagt ZinQ-Geschäftsführer Lars Baumgürtel.

Bereits seit 2010 beschäftigt sich ZinQ – damals noch als Voigt & Schweizer GmbH Co. KG – mit den zirkulären Eigenschaften des Metalls Zink. 2013 hat sich das Unternehmen nach den Cradle-to-Cradle-(C2C-)Standards zertifizieren lassen. Grundgedanke ist, Produkte derart zu entwickeln und herzustellen, dass sie an ihrem Lebenszyklusende voll wiederverwertbar sind. Genutzt werden Materialien, deren Einsatz in ihrer ursprünglichen Form für Mensch und Natur unbedenklich ist. Zink ist solch ein Material. Bei konsequenter Umsetzung entsteht kein Abfall, alle Materialien verbleiben in biologischen oder technischen Kreisläufen. Baumgürtel: „Wir haben kontinuierlich im Hinblick auf C2C investiert und Technologien, Stoffe sowie deren Einsatz und Wiederaufbereitung optimiert. Dieses Zertifikat ist ein Erfolg für unser Engagement in Sachen Nachhaltigkeit.“ Heute ist das Unternehmen dabei, seine komplette Wertschöpfungskette auf

Kreislaufwirtschaft auszurichten – und das gemeinsam mit Mitarbeiter*innen, Lieferant*innen und Kund*innen.

Und das Potenzial ist enorm: Bei konsequenter Umstellung vom linearen zum zirkulären Wirtschaften prognostizieren Studien für die Großindustriesektoren Stahl, Aluminium, Kunststoff und Zement ein CO₂-Einspar-Potenzial von 56 Prozent bis zum Jahr 2050. In absoluten Zahlen ist das eine Verringerung von 530 auf 234 Millionen Tonnen CO₂. Baumgürtel: „Der größte Hebel ist hier die konsequente Wiederverwertung und -verwendung von Materialien und Produkten. Allein das trägt rund 60 Prozent zu den Einsparungen bei.“

Willkommen auf Planet ZinQ

Baumgürtel und sein Team investieren sehr viel in dieses Streben. Unter dem Motto „Planet ZinQ – Effizienz und Effektivität verbinden“ bündelt das Unternehmen all seine Aktivitäten

„Mit all diesen Maßnahmen wollen wir die Ziele des EU-Green-Deals erreichen: No Carbon, No Waste, No Pollution.“

LARS BAUMGÜRTEL,
GESCHÄFTSFÜHRER ZINQ

ZinQ-Geschäftsführer Lars Baumgürtel tut alles, damit das Geschäftsmodell seines Unternehmens – das Verzinken von Stählen – kreislauffähig wird.

aus den Bereichen Innovation, soziale Verantwortung und Nachhaltigkeit. Das Schließen der Materialkreisläufe bei der C2C-Zertifizierung, die Rücknahme von altverzinktem Stahl, bei ZinQ heißt das ReZinQ, das Dekarbonisieren von Prozesswärme, die Einführung von Produktpässen mit der damit verbundenen Möglichkeit, CO₂-Gutschriften zu erstellen, all das soll das ZinQ-Geschäftsmodell auf neue Beine stellen. „Mit all diesen Maßnahmen wollen wir die Ziele des EU-Green-Deals erreichen: No Carbon, No Waste, No Pollution“, sagt Baumgürtel.

Was die ZinQ-Kund*innen davon haben? ZinQ bilanziert seit 2021 auf Grundlage von Umweltproduktdeklarationen (Environmental Product Declaration – EPDs) und kann den klimapositiven Saldo der Treibhausgasemissionen über den Produktlebenszyklus und die damit erzielten Einsparungen auf CO₂-Konten der Kund*innen gutschreiben. „Ziel ist, dass Kaufentscheidungen für zirkuläre Produkte wie Cradle-to-Cradle-zertifizierte Zinkoberflächen künftig unter Einbezug aller Umweltauswirkungen kompensiert, also belohnt, werden. Dieses ‚True Pricing‘ ist nicht nur fair im Sinne des Wettbewerbs, sondern auch notwendig, um externalisierte Umweltkosten zu internalisieren. Diese wurden bisher vergemeinschaftet und müssen den Produkten zugerechnet und mitbepreist werden“, so Baumgürtel. „Es geht um die einheitliche Lebenszyklus-Bepreisung auf Grundlage von Produktpässen, die mit drittvalidierten Daten aus Umweltproduktdeklarationen oder auch dem in Normung befindlichen Product Circularity Data Sheet – kurz PCDS – gefüllt werden.“

Normung ordnet

Das alles funktioniert nur, wenn alle Akteur*innen entlang der Wertschöpfungskette nach den gleichen Spielregeln zusammenarbeiten. Deshalb bringt ZinQ sich mit seinen Erfahrungen ein, wenn es um die Ausgestaltung grundlegender

Ordnungsrahmen geht – und das nicht nur bezogen auf die Kreislaufwirtschaft. So arbeitet das Unternehmen aktiv im DIN-Arbeitsausschuss NA 062-01-75 AA mit dem Titel Schmelztauchüberzüge mit, aus dem die Norm DIN 50997 für das Stückverzinken hervorgegangen ist. Die DIN 50997 beschreibt die Anforderungen an Eigenschaften und Prüfungen von Zink-Aluminium-Überzügen.

In Sachen Zirkularität ist ZinQ bei der Erstellung des bereits erwähnten PCDS mit an Bord. Die Grundlage hierfür wurde in Luxemburg entwickelt und auch von dort in die internationale Normung eingebracht. Das PCDS liefert Daten zu den zirkulären Eigenschaften von Produkten und deren Produktionsprozess, etwa Grenzwerte zu chemischen Inhaltsstoffen, Materialgesundheit und Gefahrenklassen, Reparier- und Demontierbarkeit, Recyclingfähigkeit und konkrete Wiederverwertung in geschlossenen Stoffkreisläufen. „Wir sind von Beginn an in die Erstellung des PCDS eingebunden“, sagt Baumgürtel. „Wir brauchen diesen marktwirtschaftlichen Ordnungsrahmen. Kund*innen, egal in welchen Industrien, müssen die Option haben, verlässlich zirkuläre Produkte kaufen zu können. Deshalb spielt die Normung hier so eine wichtige Rolle.“

Und mit dem von der Europäischen Kommission 2019 ins Leben gerufenen European Green Deal wird einem normativen Ordnungsrahmen eine noch viel größere Bedeutung zuteil. Baumgürtel: „Der Green Deal kann eine Urgewalt entfachen. Es geht dabei um nicht weniger als um die Art und Weise, wie wir in gesamten Lieferketten verantwortungsvoll wirtschaften. Wir sind nur dann zukunftsfähig, wenn wir uns vom Ressourcenverbrauch abkoppeln und unsere Prozesse und Produkte auf eine zirkuläre Wirtschaftsweise umstellen. Eine auf Nachhaltigkeit getrimmte Kreislaufwirtschaft in allen Bereichen ist also unser Schlüssel zum Erfolg.“ Ein Ansatz, der ganz nebenbei 1.200 Tonnen Rostschutzfarbe eingespart hätte, wäre der Eiffelturm verzinkt. ■

Mehr dazu im
Online-Magazin unter:
din-magazin.de/222zq



BEWEGTE ZUKUNFT

Neun-Euro-Ticket plus Umweltbonus.
Autonomes Fahren und Carsharing-
Modelle. Mehr Radwege, weniger
Parkplätze. Akkuzellen versus
Wasserstoff. Steuerbefreiungen
und CO₂-Abgabe ...

TEXT: MICHAEL GRUPP



UNSERE MOBILITÄT IST
OFFENSICHTLICH SELBST
IN BEWEGUNG: WEG
VOM INDIVIDUALVERKEHR
MIT PKW UND
HIN ZU NACHHALTIGEN
VERKEHRSKONZEPTEN.



Vor 125 Jahren war die mobile Gesellschaft schon einmal an ihren Grenzen angekommen: Um die Jahrhundertwende waren Pferdefuhrwerke das Transportmittel Nummer eins in den Metropolen der Welt. Allerdings mit verheerenden Konsequenzen: Kutschen verdrängten zunehmend Passant*innen, Pferdebahnen machten sich breit. Fußgänger*innen wurden zum Störfaktor, die Unfallzahlen stiegen. Vor allem aber: Das Problem stank zum Himmel. In Wien zum Beispiel erzeugten um 1900 mehr als 40.000 Pferde Tag für Tag 200.000 Liter Harn plus 400 Tonnen Mist. In New

York rechneten Expert*innen vor, dass die Pferdeäpfel bis zum Jahr 1930 den dritten Stock der neu gebauten Wolkenkratzer erreichen würden.

Viele Wege führen in die Zukunft

Der Weg aus der Misere bestand in der Nutzung innovativer Technologien; zum Beispiel in Form des erst wenige Jahre zuvor erfundenen Benz-Patent-Motorwagens Nummer 1. In den Folgejahren setzte sich der Personenkraftwagen mit Verbrennungsmotor durch; Straßen und Infrastruktur wurden nach seinen Anforderungen ausgebaut. Parallel entwickelten sich weitere Transportmittel zu Land, zu Wasser und in der Luft weiter, um die

steigende Anzahl an Menschen und Gütern von A nach B zu bringen. Heute hat sich das damals eingeführte System allerdings selbst überholt. Ressourcenverbrauch, Feinstaub und CO₂-Ausstoß, Staus und Lärm stehen in keinem Verhältnis mehr zum Nutzen einer grenzenlosen Mobilität der letzten Jahrzehnte.

Wir befinden uns heute mitten in der nächsten Mobilitätswende – diesmal getrieben von den Konsequenzen des fortschreitenden Klimawandels und der Erkenntnis, dass wir nicht mehr weiterfahren können wie bisher. Dabei geht es nicht nur um neue Motoren und CO₂-arme Treibstoffe, sondern vielmehr auch um innovative Mobilitätskonzepte und ressourcenschonende Produktionskreisläufe durch Circular Economy.

Mit neuem Mix voraus

Der motorisierte Individualverkehr stieg in den zwanzig Jahren vor Corona um circa 30 Prozent, sank während der Pandemie dann um rund zehn Prozent (Quelle: Umweltbundesamt). Das Auto ist und bleibt das Verkehrsmittel Nummer eins: Rund 85 Prozent aller gefahrenen Kilometer werden in Deutschland mit Pkws zurückgelegt. Zumindest auf mittlere Sicht werden sie ihre führende Stellung behalten.

Auf lange Sicht wird sich der Verkehrsmix durch neue individuelle Vorlieben und politische



AUF LANGE SICHT WIRD SICH DER VERKEHRSMIX DURCH INDIVIDUELLE VORLIEBEN UND POLITISCHE VORGABEN ÄNDERN.

Vorgaben aber ändern: zum Beispiel durch den geplanten Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs, immer intelligentere Carsharing-Modelle und für die letzte Meile durch innovative Mikrosysteme wie E-Scooter. Auch autonome Taxis könnten in Zukunft ein Baustein im Verkehrsmix sein. Dazu kommen integrierte Logistikkonzepte für Industrie und Handel sowie Transformationsprozesse. Mut macht, dass Verbraucher*innen die Zeichen der Zeit erkannt haben und die Politik inzwischen regulierend eingreift.

Politik zieht, Kund*innen schieben

Das Bewusstsein um die Notwendigkeit umgreifender Transformationen ist auch in der Automobilindustrie angekommen – allerdings mit unterschiedlichen Auswirkungen auf die

SO FÄHRT DEUTSCHLAND:

Der motorisierte Individualverkehr (Pkw und Motorrad) ist nach wie vor das beliebteste Verkehrsmittel, wenn auch mit einer sinkenden Tendenz. **917 Milliarden Kilometer** werden so in Deutschland jährlich zurückgelegt.

Quelle: statista

3,39

Millionen registrierte Carsharing-Nutzende 2022

2,46

Millionen registrierte Carsharing-Nutzende 2019

81

Millionen Fahrräder 2021

79

Millionen Fahrräder 2019

E-Scooter in Städten:

4.800 Berlin

3.000 München

2.160 Hamburg

800 Frankfurt am Main

158,6

Milliarden mit ÖPNV zurückgelegte Kilometer 2019

138,8

Milliarden mit ÖPNV zurückgelegte Kilometer 2011



700

autonome
Fahrzeuge
fahren
bereits in
Kalifornien



DIE STRASSEN VON SAN FRANCISCO

Kalifornien hat sich zum Eldorado für autonomes Fahren entwickelt. Dieser Staat koppelt die Fahrerlaubnis für Roboterautos mit der Auflage, die jährlichen Fahrleistungen und eventuelle Zwischenfälle zu veröffentlichen. Demnach sind rund um die Golden Gate Bridge inzwischen mehr als 700 autonome Fahrzeuge unterwegs. Die Poleposition nimmt mit 3,7 Millionen absolvierten Kilometern das Google-Tochterunternehmen Waymo ein. Mit deutlichem Abstand folgt die General-Motors-Tochter Cruise mit 1,4 Millionen Kilometern. Zum Vergleich: Der einzige deutsche Hersteller ist mit insgesamt 94.000 Kilometern Mercedes-Benz.

Je nach Einsatzort mussten die menschlichen Passiv-Fahrer*innen im Durchschnitt alle 13.000 Kilometer eingreifen (Innenstadt), auf dem flachen Land nur alle 80.000 Kilometer. Immerhin sind die Systeme laut Behördenmeinung inzwischen so sicher, dass Cruise in San Francisco und Pony.ai in Peking kommerzielle fahrerlose Taxi-Services anbieten. Fahrgäste berichten von zwar surreal anmutenden, aber insgesamt geschmeidig ablaufenden Fahrerlebnissen.

jeweiligen Unternehmensstrategien: Diese reichen von hybriden Ansätzen bis hin zu konsequent elektrifizierten Portfolios. Die Motivation dafür stammt aus verschiedenen Quellen, wie dem wachsenden Umweltbewusstsein von Auto-käufer*innen oder den zunehmend stringenteren Vorgaben der Politik.

Gemeinsam mobil

Das Verkehrsministerium, in Person des Bundesministers für Digitales und Verkehr Dr. Volker Wissing, hat den „Expertenbeirat Klimaschutz in der Mobilität“ (EKM) ins Leben gerufen, der „Impulse für den Klimaschutz in der Mobilität“ geben soll.

Der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gegründete Expertenkreis „Transformation der Automobilwirtschaft“ (ETA) gibt Geschwindigkeit und Richtung vor: „Dekarbonisierung, Digitalisierung und Stärkung der Liefernetzwerke sind Herausforderungen und zugleich auch Chancen für die Automobilwirtschaft in Deutschland. Für 2030 haben wir uns das Ziel von 15 Millionen vollelektrischen Pkws auf der Straße gesetzt. Die Fahrzeuge der Zukunft kommen nicht nur ohne fossile Kraftstoffe aus, sie sind vernetzt und automatisiert unterwegs. Außerdem müssen die Wertschöpfungsketten nachhaltiger und robuster werden. Wichtig dafür ist auch eine eigenständige und leistungsfähige Produktion für zentrale Bestandteile der Autos in Deutschland und Europa – vorneweg für Chips und Batterien“, so Michael Kellner, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für

270 Milliarden Euro soll das weltweite Marktvolumen von Fahrerassistenzsystemen im Jahr 2030 betragen.

Wirtschaft und Klimaschutz und einer der Sprecher des Expertenkreises.

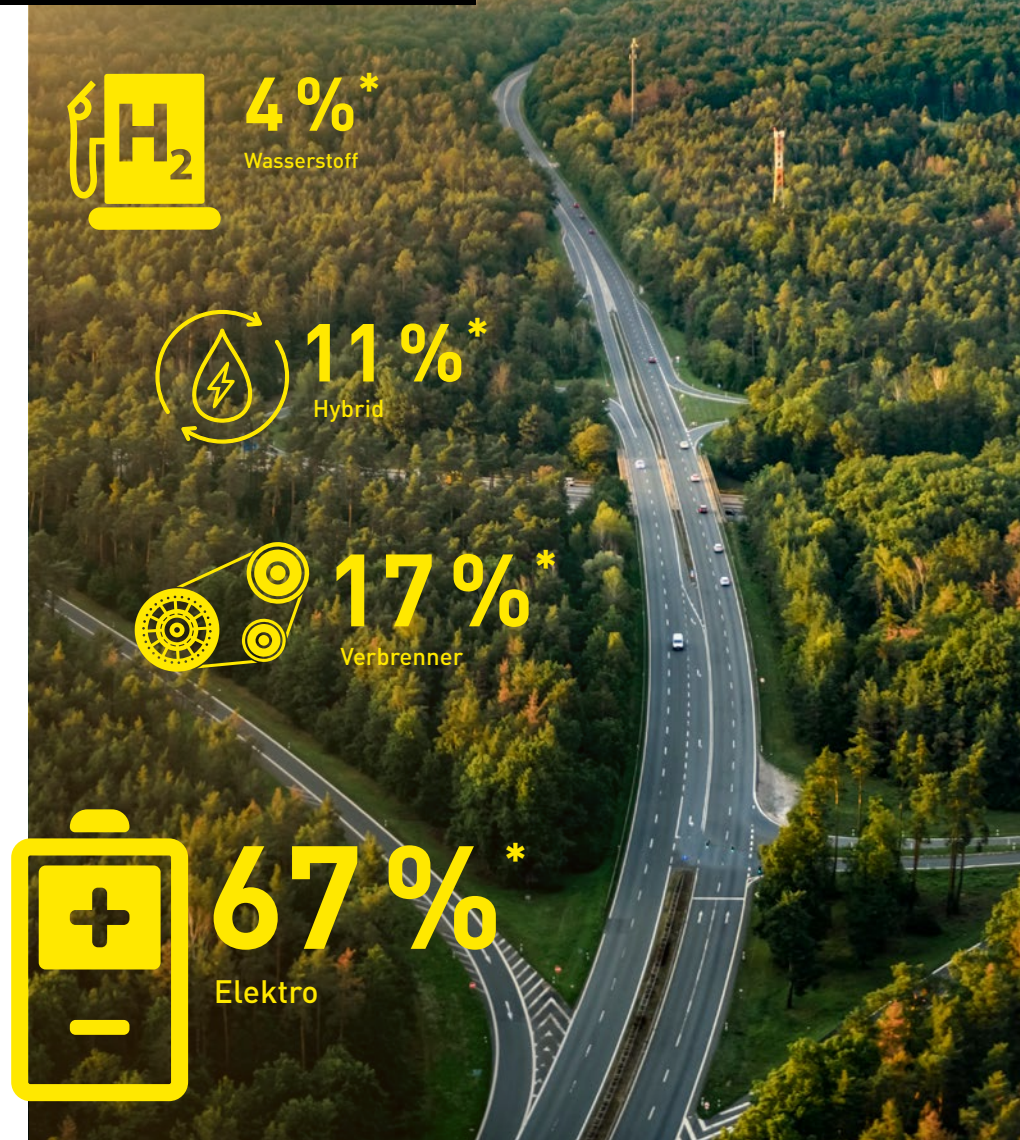
Was Mobilitätskonzepte jetzt und in Zukunft vorsehen, welche Angebote es geben wird und wie sie sich am Ende durchsetzen, hängt aber auch von den Bürger*innen ab, die sich von A nach B bewegen, und der Frage, wie sie dies tun

(möchten). In Innenstädten gibt es zunehmend mehr Radwege, Parkplätze weichen dem öffentlichen Verkehr. Schon jetzt zeigt sich für viele: Teilen und erleben ist besser als haben – die Shared Mobility boomt. Zugleich hält die Digitalisierung weiter Einzug und macht Fortbewegung und Verkehrsmittel zum Erlebnis. ▽

1.138 Patente hat Bosch zum autonomen Fahren zwischen 2010 und 2017 angemeldet. 503 Patente hat Google Waymo im gleichen Zeitraum angemeldet.

DIE EU FÄHRT 2035 ELEKTRISCH:

Der Verbrenner ist nach Expert*innen-Prognosen in der EU eindeutig auf dem Rückzug. Bereits im Jahr 2030 fahren nur noch 55 Prozent mit den klassischen Kraftstoffen. 2020 waren es noch 93 Prozent. Verdrängt wird der Verbrenner vom **Elektroauto, das bereits 2025 einen Anteil von 17 Prozent** auf den europäischen Straßen haben soll.



* Gerundet, Verteilung der Antriebstechnologien 2035 in Deutschland, Quelle PwC Strategy „Digital Auto Report 2020“.

Daten sind die Räder der Zukunft

Daten sind inzwischen integraler Bestandteil unserer Mobilität. Das beginnt bei der dynamischen Routenplanung und führt über Einpark-, Spur- und Stauassistenten bis hin zum digitalen Flottenmanagement der privaten und öffentlichen Mobilitätslogistiker.

Ein moderner Pkw besitzt heute 250-mal mehr Programmcode als das erste Space Shuttle. Einmal unterwegs, erzeugen moderne Mittelklassefahrzeuge pro Stunde etwa 25 Gigabyte Datenmaterial: Derzeit sind das vor allem Kilometerstand, Geschwindigkeit, Standort und Drehzahl, ggf. der Ladezustand von Batterien, die verfügbare Reichweite sowie das Fahr- und Bremsverhalten.

Die rollende Datenmenge wird zukünftig deutlich zunehmen: zum Beispiel durch autonome, miteinander kommunizierende Fahrzeuge. Diese entlasten nicht nur die Fahrer*innen, sie werden auch helfen, Unfälle zu vermeiden – denn jedes Fahrzeug weiß dann genau, wo die nächsten fahren oder stehen.

Back home: Glokalisierung

Die Digitalisierung wird aber nicht nur das Verhalten von Fahrer*innen durchschaubar machen, sondern auch die Wertschöpfungsketten der Automobilbauer. Dafür tritt ab 2023 das deutsche Lieferkettengesetz in Kraft. Es schreibt nicht nur die Transparenz über den gesamten Workflow sowie die Einhaltung von Menschenrechten in den Herkunftsländern vor, sondern formuliert auch konkrete Forderungen an die Nachhaltigkeit. Diese Forderungen sind mit den klassischen linearen und globalisierten Wertschöpfungsketten nicht mehr einzulösen. In der Konsequenz führt das zu tendenziell regionalen und zirkulären Ökosystemen. Sichtbar wird das beispielsweise bei der Entwicklung neuer Fahrzeugmodelle wie dem BMW i3, bei dem seinerzeit die Circular Economy bereits ein Hauptkriterium bei der Planung



**BATTERIEFAHRZEUGE
SIND ZWAR IM BETRIEB
UMWELTFREUNDLICH,
WENIGER ABER IN IHRER
HERSTELLUNG.**

war, oder auch bei der Batteriezellenproduktion, die alle großen deutschen Hersteller gerade pilotieren, die teilweise gleich ganze Recyclingfabriken mitplanen: BMW unter anderem in Leipzig, Mercedes im sächsischen Kamenz, VW in Salzgitter, Porsche in Tübingen. Darüber hinaus macht der von der EU geplante CO₂-Grenzausgleich für Importe auch die Stahlfertigung in Europa wieder wettbewerbsfähig.

Der Kreis ist stärker als die Gerade

Batteriefahrzeuge sind zwar im Betrieb umweltfreundlich, weniger aber in ihrer Herstellung: Die Akku-Fertigung erzeugt doppelt so viele Emissionen wie die Herstellung eines vergleichbaren Verbrennungsmotors. Ein rasch wachsendes Problem, weil sich die weltweite Nachfrage nach Stromspeichern bis 2030 mehr als verzehnfachen wird – und damit auch der Ressourcenverbrauch strategischer Metalle wie Lithium, Mangan, Nickel, Kobalt und Kupfer. Diese werden deshalb bereits heute zum Teil zurückgewonnen. VW beispielsweise testet in einer Pilotanlage das Recycling der Batterien von E-Fahrzeugen. Die alten Zellen werden dort zu Granulat zerrieben, die einzelnen Metalle sortenrein extrahiert. Aus einem 400-Kilo-Akku lassen sich auf diese Weise acht Kilo Lithium, 22 Kilo Kupfer und 126 Kilo Aluminium wiedergewinnen. Allerdings gibt es zurzeit noch nicht genügend ausgemusterte Akkus, damit sich industrialisiertes Recycling auch finanziell lohnt. Das wird sich aber mit einer steigenden Anzahl von E-Autos schnell ändern. ▽



**CIRCULAR ECONOMY
ENTKOPPELT DAS
WIRTSCHAFTSWACHSTUM
VOM RESSOURCEN-
VERBRAUCH UND STELLT
DIE EINHALTUNG DER
PLANETAREN GRENZEN
UND NACHHALTIGKEITS-
ZIELE SICHER.**

Trennen und wiederverwenden

Circular Economy bedeutet mehr als Recycling, sie muss bereits beim Produktdesign mitgedacht werden – damit später ganze Baugruppen, Komponenten und Rohstoffe problemlos voneinander getrennt und sortenrein wiederverwendet werden können. Zirkuläre Ansätze können laut Ernst & Young bei konsequenter Umsetzung bis zu 60 Prozent zur europaweit geplanten Dekarbonisierung beitragen. Erste Pilotprojekte gehen mit gutem Beispiel voran: So verarbeitet Renault in seiner Re-Factory am Standort Flins jährlich bereits 45.000 Altfahrzeuge, ab 2023 soll sich die Anzahl verdoppeln. Neben dem Recycling hochwertiger

Bauteile sollen die Autos vor allem wiederaufbereitet bzw. auf Elektroantrieb umgestellt werden.

Damit zeigen sich die vielen Dimensionen der Circular Economy: Dieser Ansatz entkoppelt das Wirtschaftswachstum vom Ressourcenverbrauch und stellt die Einhaltung der planetaren Grenzen und der Nachhaltigkeitsziele sicher und trägt so zur Steigerung der Lebensqualität und Sicherung eines gerechten Wohlstands bei. Anstelle von „take – make – waste“ treten dann neue Design-, Reuse-, Refurbish- und Recyclingprozesse. Damit schafft die Circular Economy neue Geschäftsmodelle für Zulieferer, Hersteller und Verwerter: So würde beispielsweise eine Batterie nach einer bestimmten Anzahl von La-

devorgängen oder Kilometern automatisch an den Hersteller zurückgehen.

Der digitale Produktpass

Circular Economy basiert auf der Rückverfolgbarkeit der einzelnen Baugruppen, Komponenten und Materialien wie auch des fertigen Produkts entlang der gesamten Lieferkette und im besten Fall auch während der Nutzungsphase bis hin zum Recycling. Damit Produkte und Materialien im Kreis geführt werden können, müssen Daten effektiv erzeugt, gesammelt, verarbeitet und wieder zur Verfügung gestellt werden.

**2050
klimaneutral**

AUTOMOBILE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Fahrzeuge ressourcenschonend herstellen, lange nutzen, reparieren, recyceln, wiederverwenden – die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft sind in der Automobilindustrie verankert.

Rohstoffe. Rahmenbedingungen für Sekundärmaterialien und Rezyklate verbessern

Design for Sustainability. Unter anderem unterstützt durch Lebenszyklusanalysen, als Leitgedanke einer automobilen Kreislaufwirtschaft

Herstellung. Optimierte materialeffiziente Produktionspro-

zesse und interne Kreislaufführung in der Herstellungsphase fest verankert

Vertrieb. Transparente Produktinformationen für die Verbraucher bereits vorhanden

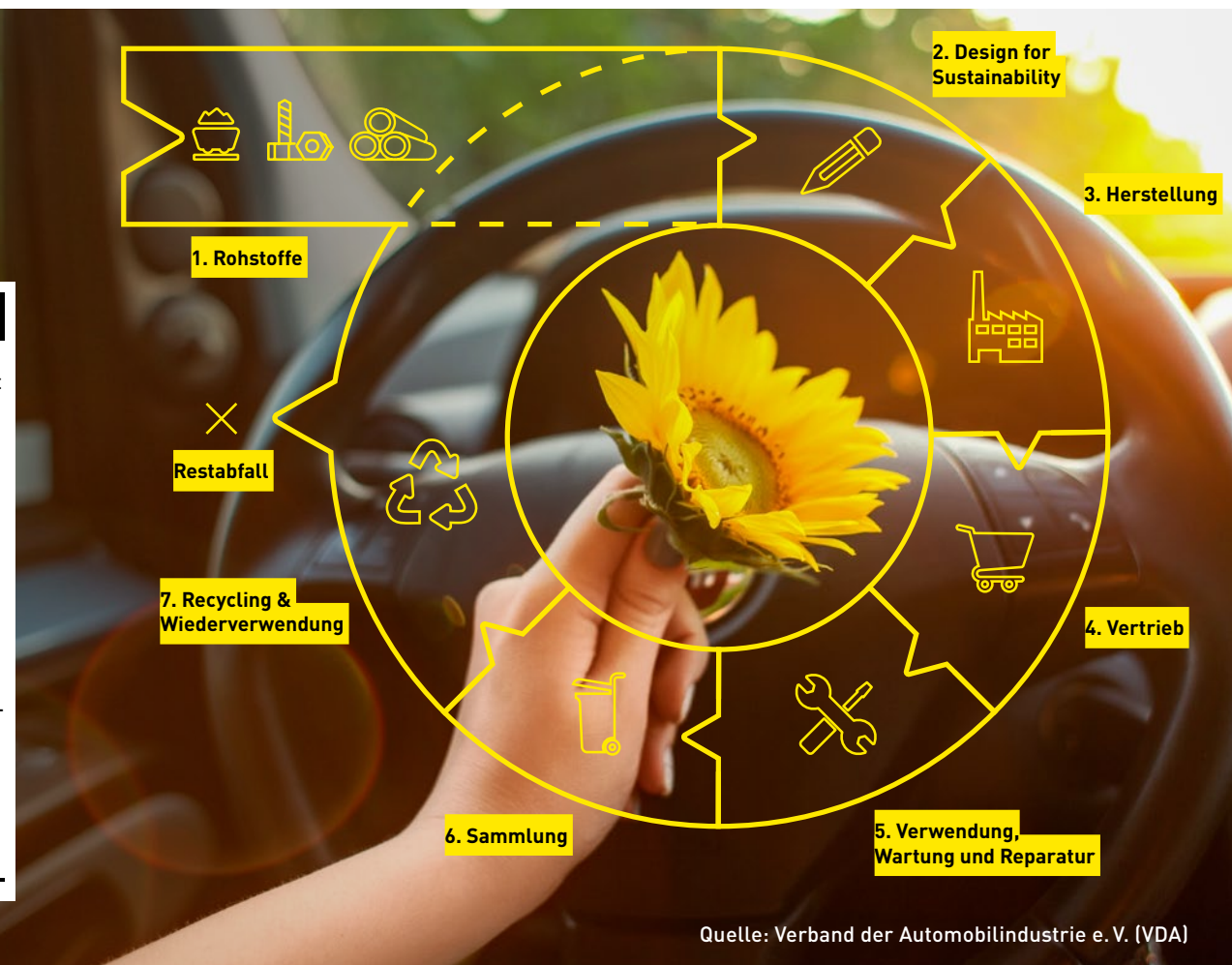
Verwendung, Wartung & Reparatur. Reparaturfähigkeit gegeben, Markt für Ersatzteile aus Altfahrzeugen in der EU fördern

Sammlung. Wahlfreiheit bei der erweiterten Herstellerverantwortung sicherstellen, marktwirtschaftliche Finanzierungsmodelle für einen

möglichen negativen Marktwert eines Altfahrzeuges ermöglichen, illegaler Altfahrzeugentsorgung entgegenwirken, Verwertungsnachweis stärken, umweltgerechten Export von Gebrauchtfahrzeugen sicherstellen

Recycling & Wiederverwendung. Vorhandene Demontageinformation IDIS nutzen, Post-Schredder-Technologie als „beste verfügbare Technologie“ flächendeckend einsetzen

Quelle: Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)



Quelle: Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)

Hier kommt die Idee des digitalen Produktpasses ins Spiel. Er soll in Zukunft alle Produktinformationen bündeln. Für die Zirkularität will die EU ihn bis 2030 verbindlich vorschreiben. Der Pass soll Produzenten, Anwendenden und Recyclern den standardisierten Datenaustausch während des kompletten Produktlebenszyklus ermöglichen. Die Überlegungen über mögliche Inhalte betreffen die Förderbedingungen im Rohstoffland, Informationen über Zwischenstationen inklusive der Logistik- und Fertigungsprozesse, Zertifikate und Nachweise der Konformität bei Inverkehrbringen, Bedienungsanleitungen in der jeweiligen Landessprache, Reparaturmöglichkeiten sowie Informationen für die Recyclingunternehmen, welche Materialien wie verarbeitet und womit kombiniert im jeweiligen Produkt stecken. Der digitale Produktpass kann damit zur Grundlage für nachhaltige Konsumententscheidungen wie auch für eine umweltfreundliche Circular Economy werden. Für jedes Produkt entstehen wachsende

Datensätze, die um immer neue Informationen ergänzt werden. Damit der Datenaustausch über einen solchen digitalen Produktpass reibungslos funktioniert, eine klare Kommunikation zwischen den Marktakteuren im Kreislauf sichergestellt ist, aber auch nur die jeweils adressierten Marktteilnehmer Zugang zu den für sie vorgesehenen Daten erhalten, braucht es Normen und Standards. Sie sind die Basis für Struktur, Inhalt und Sicherheit digitaler Produktpässe sowie zum Vereinheitlichen von Terminologien und Schnittstellen, die alle Marktteilnehmer verstehen und nutzen können.

Plattformen sammeln und analysieren

Wie viel CO₂ entweicht bei der Fertigung eines spezifischen Fahrzeugtyps? In welchen Chargen sind fehlerhafte Airbags verbaut? Und wie lässt sich der in die Jahre gekommene Akku

eines E-Mobils am besten recyceln? Antworten auf diese Fragen erfordern firmenübergreifende Datenplattformen: Beispielsweise verfolgt das Projekt Catena-X das Ziel, ein erstes durchgängiges und kollaboratives Datenökosystem für die Automobilindustrie aufzubauen. Eine derartige Cloud-Lösung bildet die Grundlage für eine klimafreundliche und nachhaltige Wertschöpfungskette vom Rohstofflieferanten über mittelständische Zulieferer bis hin zu den globalen OEMs. Catena-X plant, bereits Ende 2022 mit ersten konkreten Services an den Start zu gehen.

Aber auch der Erfolg und die internationale Akzeptanz einer gemeinsamen Datenplattform hängen, wie bereits beim digitalen Produktpass erläutert, in einem hohen Maße von der Einigung

Mehr dazu im Wortbeitrag von DIN-Vorstand Christoph Winterhalter ab Seite 33.

auf gemeinsame Datenstrukturen und -schnittstellen und somit auch von Standards und Normen ab.

Normen nehmen Fahrt auf

Nicht nur beim digitalen Produktpass oder den dafür bereitgestellten Cloud-Plattformen helfen Normen und Standards die Mobilität von morgen zu begleiten. Um die notwendige Normung in der Elektromobilität zu unterstützen, wurde das Forschungsprojekt ELSTA auf den Weg gebracht – ein gemeinsames Projekt von DIN, DKE/VDE und NAAuto (VDA), wobei DIN als Konsortialführer agiert. Das Ziel von ELSTA: durch koordinierende Tätigkeiten proaktiv Normung und Standardisierung unterstützen, um Deutschland als Leitmarkt der Elektromobilität zu etablieren. So wird ELSTA z.B. das im April vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimapolitik ins Leben gerufene

INTERVIEW

„KLIMANEUTRALE MOBILITÄT SO SCHNELL WIE MÖGLICH ERREICHEN.“

HERR DR. BOLLIG, BIS WANN IST KLIMANEUTRALE MOBILITÄT IN DEUTSCHLAND ERREICHBAR?

Die deutsche Automobilindustrie treibt die Transformation zur klimaneutralen Mobilität entschlossen mit Innovationen und Investitionen voran: Allein bis 2026 investieren wir rund 220 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung, wir bauen bis 2030 für mehr als 100 Milliarden Euro unsere Werke um. Wir setzen alles daran, klimaneutrale Mobilität so schnell wie möglich zu realisieren. Leitmotiv ist dabei für uns auch, diese Transformation zu einer Erfolgsgeschichte zu machen, mit Vorteilen für Gesellschaft, Indus-

trie – und vor allem für das Klima. Dann, und nur dann, wird unser Ansatz weltweit kopiert – und nur so kommen wir beim globalen Klimaschutz voran.

WO STEHT DEUTSCHLAND BZW. EUROPA IM INTERNATIONALEN VERGLEICH IN DIESEM BEREICH?

Europa will der erste klimaneutrale Kontinent werden. Ein Ziel, das wir aus voller Überzeugung unterstützen und an dem wir bereits mit maximaler Kraftanstrengung arbeiten. Dabei gilt: Für die ambitioniertesten Klimaziele der Welt braucht es auch die weltweit besten Standortbedingungen – die Politik muss also entsprechend flankieren. Berlin und Brüssel sind allerdings weit entfernt von dem Engagement, das sie von der Wirtschaft einfordern.

Um Klimaneutralität zu ermöglichen und uns gleichzeitig resilienter und diversifizierter aufzustellen, braucht es jetzt deutlich mehr Tempo

und Entschlossenheit bei Handelsabkommen, genauso bei Rohstoff- und Energiepartnerschaften. Die Märkte werden hier aktuell weitgehend ohne uns verteilt. Die Politik muss hier größer denken und schneller agieren, damit die Mission Klimaneutralität für alle zum Erfolg wird. Aktuell wird Zeit verspielt, die wir nicht haben. Das kostet uns Wettbewerbsfähigkeit – und letztlich somit auch Wohlstand.

WO UND WIE KÖNNEN INTERNATIONALE STANDARDS DIE WERTSCHÖPFUNGSKETTEN DER ZUKUNFT UNTERSTÜTZEN?

Die Automobilindustrie ist weltweit vernetzt und auf nahezu allen Märkten präsent. Über Standardisierung werden die Anforderungen an Produkte, Systeme und Lösungen vereinheitlicht. Konsequenterweise benötigen wir internationale Standards, um den Aufwand bei der Entwicklung und Produktion für regionale Sonderlösungen zu minimieren. Darüber hinaus führt der inter-

nationale Ansatz zu einer schnellen und konsequenten Durchsetzung und Anwendung sicherer, umweltfreundlicher und effizienter Technologien. Die Herausforderung besteht dabei vor allem auch darin, die Standards technologieoffen zu gestalten, um weiterhin den Wettbewerb für noch bessere Lösungen zu befördern.



Dr. Marcus Bollig ist Geschäftsführer Produkt und Wertschöpfung beim Verband der Automobilindustrie (VDA) e. V.



Das vollständige Interview jetzt im Online-Magazin lesen: din-magazin.de/222ib

NORMEN MACHEN MOBIL.**DIN EN ISO 15118**

Diese Norm beschreibt die Kommunikationsschnittstelle zwischen Elektrofahrzeugen und Ladestation. Sie erleichtert damit den Ausbau der Ladeinfrastruktur durch eine standardisierte Informationsübertragung zwischen E-Auto, Ladestation und Stromnetz. Gleichzeitig unterstützt sie Effizienz und Cybersicherheit.

DIN SPEC 91433

Dieser Leitfaden informiert über den kompletten Prozess des Aufbaus von Ladeinfrastruktur von der Planung über die technische Auslegung bis zum Anschluss des Ladepunkts an das örtliche Stromnetz. Das unterstützt vor allem Kommunen und Unternehmen beim Aufbau neuer Ladepunkte.

ISO 26262

Diese Norm bietet einen definierten Rahmen für die funktionale Sicherheit. Sie sorgt damit dafür, dass niemand ernsthaft durch Fehlfunktionen des Fahrzeugs oder der verbauten Systeme gefährdet werden kann.

DIN SPEC 91412

Diese Richtschnur verbessert über eine einheitliche Terminologie und Grafiken bei der E-Mobility das teilweise branchenspezifisch unterschiedliche Verständnis zu bestimmten Themen.

Projekt „Battery Passport“ begleiten und in Normungsfragen unterstützen. Akkus machen ungefähr 40 Prozent der Wertschöpfung eines Elektromobils aus. Sie beeinflussen damit wesentlich die Nachhaltigkeit und die Arbeitsstandards der Automobilindustrie. Der Pass informiert ausführlich darüber, welche Batterien eingebaut sind, wo und wie sie hergestellt wurden und wie nachhaltig sie sind. Das Projekt ist damit eine erste konkrete und sicherlich richtungsweisende Umsetzung eines digitalen Produktpasses.

Da Mobilitätslösungen auch nicht nur national gedacht werden müssen – zum Beispiel in puncto Ladestecker –, arbeiten DIN und DKE mit dem europäischen Komitee für Normung CEN und CENELEC sowie mit den internationalen Normungsorganisationen ISO und IEC zusammen. ■



In- sigh- ts

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

SMARTer Job

Für Maschinen lesbar, von Menschen gemacht: SMART Standards-Projektleiter Peter Rauh bringt die digitale Norm aufs nächste Level. Für den datenaffinen Ingenieur eine Aufgabe, die genau ins Schwarze trifft.

In einer von Bits und Bytes geprägten Arbeitswelt ist die Zeit für analoge Dokumente abgelaufen – das gilt auch für zigtausend Normen, die ausschließlich im Papier- oder PDF-Format verfügbar sind. Ihre digitale Aufbereitung ist eine Mammutaufgabe, die sich nicht von heute auf morgen bewältigen lässt. Peter Rauh schreckt das nicht ab – im Gegenteil. Bereits seit vier Jahren treibt er die Digitalisierung von Normen als Leiter des strategischen Unternehmensprojekts SMART Standards konsequent voran. Das Ziel: Normeninhalte so bereitstellen, dass sie für Maschinen und Software anwendbar sind. Die Ergebnisse der bisherigen Pilotprojekte sind vielversprechend. Wenn alles gut läuft, wird es Ende 2024 eine erste Version von SMART Standards geben, die Unternehmen nutzen können.

Klingt komplex – und genau das schätzt der studierte Bauingenieur an seinem Job: „Ich bin ein geborener Tüftler und habe Spaß daran, viele Komponenten miteinander zu verzahnen. Das macht meine Arbeit auch so abwechslungsreich.“ Der Austausch mit Fachexpert*innen gehört ebenso dazu wie konzeptionelle Arbeit, um die Theorie in die Praxis zu bringen. Auch diplomatisches Geschick ist gefragt, denn: Mit einem technisch einwandfreien SMART-Standards-Konzept allein ist es nicht getan. Es muss auch bei europäischen und internationalen Partnern Anklang finden, damit die digitale Norm weltweit zum Einsatz kommen kann. Viele

Menschen suchen nach einem sinnstiftenden Beruf – Rauh hat ihn gefunden: „Normung und Standardisierung haben großen Einfluss auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen. Gerade Klimawandel und Digitalisierung machen Transformationsprozesse notwendig, die sich ohne verlässliche Normen kaum meistern lassen. Mit meiner Arbeit kann ich dazu beitragen, diese Herausforderungen anzugehen und Lösungen zu entwickeln, die einen langfristigen Mehrwert schaffen.“

Dass dem gebürtigen Günzburger hin und wieder der Kopf schwirrt, ist wenig verwunderlich. Seine Gedanken kann er besonders gut ordnen, wenn er in Bewegung ist – etwa beim Klettern, Laufen oder beim Beachvolleyball. Aber auch Konzerte und Festivals sind ein guter Ausgleich – dann darf es gerne richtig laut und rockig werden. Passend dazu engagiert sich Rauh in seiner Heimatstadt beim Rockcity Günzburg e. V. „Tatsächlich sitze ich aber auch in meiner Freizeit hin und wieder am Rechner und programmiere“, erzählt der Vater einer dreijährigen Tochter. „Insofern kann ich durchaus sagen, dass ich mein Hobby zum Beruf gemacht habe.“ ■

WEBTIPP

SMART Standards – klingt spannend? Mehr darüber erfahren Sie hier:

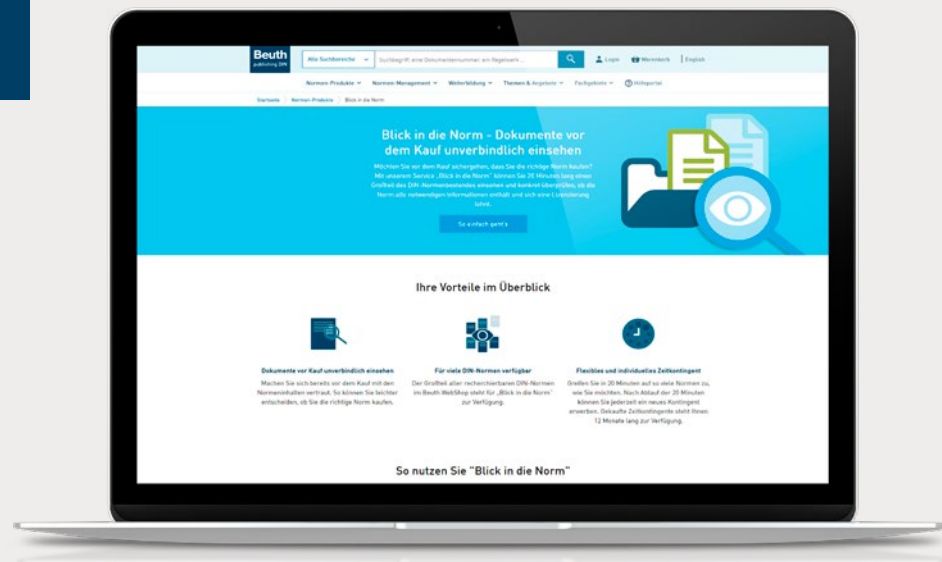
www.din.de/go/smart-standards

„Digitalisierte Normen sparen nicht nur Zeit und Geld, sondern erhöhen auch die Qualität und Anwendersicherheit.“

*Peter Rauh, Leiter von
SMART Standards bei DIN*

Mehr dazu im
Online-Magazin unter:
din-magazin.de/222pr





Beuth Verlag

Immer up to date

Mit den Services „Normungs-Monitor“ und „Blick in die Norm“ unterstützt der Beuth Verlag Unternehmen mit maßgeschneiderten Informationen aus der Welt der Normung.

BLICK IN DIE NORM

- Dokumente vor Kauf unverbindlich einsehen
- Für den Großteil aller DIN-Normen verfügbar
- Ansicht lässt sich jederzeit pausieren und später fortsetzen
- Gekaufte Zeitkontingente sind zwölf Monate gültig

Das DIN-Normenwerk ist mit rund 34.000 Normen sehr umfassend und trägt dazu bei, neue Technologien, Produkte und Verfahren am Markt sowie in der Gesellschaft zu etablieren und Zukunftsfelder zu erschließen. Damit Anwender*innen noch schneller Informationen zu Normen finden, die für sie wichtig sind, hat der Beuth Verlag zwei neue Services entwickelt.

NORMUNGS-MONITOR: INDIVIDUELL INFORMIERT

Unternehmen möchten früh über für sie relevante Themen aus der Normung und Standardisierung informiert sein – insbesondere über Themen aus der Querschnittsnormung, die mehrere Bereiche betrifft. Diese Forderung – speziell von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) – hat der Zentralverband des Deutschen

Handwerks (ZDH) im Positionspapier „Handwerk und Normung“ vom Mai 2020 formuliert. Mit dem Normungs-Monitor trägt der Beuth Verlag diesem Wunsch Rechnung und ergänzt damit die bestehenden Angebote der Kommission Mittelstand (KOMMIT) bei DIN optimal. Über den neuen Service erhalten Unternehmen und Verbände regelmäßig Informationen zu Normungsthemen, die für sie wichtig sind. Dadurch sind sie über Vorhaben bei DIN stets informiert, etwa zum Start eines Normungsprojekts oder zur Veröffentlichung einer Norm. Das Angebot ist über den Beuth-WebShop verfügbar.

EINFACH ANWENDBAR

Der Normungs-Monitor lässt sich sehr einfach bedienen: Mit einem Online-Konfigurator stellen Nutzer*innen die Themen

zusammen, über die sie informiert werden möchten. Dazu fügen sie ein oder mehrere Suchbegriffe per Mausklick hinzu – fertig. Auf Basis des Suchprofils folgt einmal monatlich ein Update per E-Mail, in dem Informationen zum Status von Normungsvorhaben übersichtlich dargestellt sind. Mitgeliefert werden zudem wichtige Termine wie Einspruchsfristen und direkte Links zum zuständigen Normungsprojekt oder -gremium. Nutzer*innen des Beuth-Normungs-Monitors können aus Abo-Paketen mit 20, 40 oder 60 Suchbegriffen wählen. Praktisch: Im persönlichen Dashboard lässt sich die Suche jederzeit anpassen.

BLICK IN DIE NORM: DOKUMENTE VOR DEM KAUF EINSEHEN

Ist der Standard für mein Unternehmen relevant? Handelt es sich um die richtige Norm für meinen

Anwendungsfall? Nicht immer lassen sich diese oder ähnliche Fragen ohne detaillierteren Einblick ins jeweilige Dokument beantworten. Der Beuth Verlag ermöglicht nun genau das: Dank des Services „Blick in die Norm“ können Anwender*innen 20 Minuten lang einen Großteil des DIN-Normenbestandes einsehen. So lässt sich vor dem Kauf eines Dokumentes konkret prüfen, ob es alle erforderlichen Informationen enthält und sich eine Lizenzierung lohnt. Nutzer*innen des Beuth-WebShops erkennen direkt auf der jeweiligen Normenseite an einem zugehörigen Button, ob der Blick ins Dokument möglich ist – die Mehrzahl der Normen des Überregelwerks DIN stehen für den Service bereit. Mit Klick auf den Pause-Button kann die Ansicht jederzeit pausiert und zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden. Ist die Zeit abgelaufen,

lässt sich bei Bedarf ein weiteres 20-Minuten-Kontingent buchen. Der Normenkauf ist jederzeit möglich – auch nach Ablauf der Zeit. ■

NORMUNGS-MONITOR

- Nutzerrelevante Themen bei Normungsvorhaben jederzeit überblicken – auch bei Querschnittsthemen
- Möglichkeit, sich bei Bedarf selbst am Normungsprozess zu beteiligen
- Mit maßgeschneiderten Informationen Zeit und Kosten für Recherchen sparen
- Von Wettbewerbsvorteilen durch Wissensvorsprung profitieren



Die zwei Services des Beuth Verlags ergänzen sich ideal: über den „Normungs-Monitor“ regelmäßig relevante Informationen zu Normungsthemen bekommen und mit „Blick in die Norm“ Dokumente vor dem Kauf unverbindlich einsehen.

Normen für das Klima

Sibylle Gabler über Normen als Umsetzungshebel für mehr Klimaschutz sowie die Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

Deutschland befindet sich mitten in einem umfassenden Transformationsprozess hin zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft. Der sich beschleunigende Klimawandel erzwingt rasches und einschneidendes Handeln parallel in vielen Sektoren und Lebensbereichen. Zudem sind Anpassungsmaßnahmen erforderlich, um die sichtbaren Folgen des Klimawandels abzumildern. Die Normung kann hierbei eine entscheidende Stütze sein.

„CALL FOR ACTION“ IN DER WELT-WEITEN KLIMAPOLITIK

In der internationalen Klimapolitik stehen u. a. Bestrebungen zum Erreichen der Treibhausgas-Neutralität und zur Annäherung an das 1,5-Grad-Ziel im Fokus, wie das Pariser Klimaabkommen oder der „Call for Action on Adaptation and Resilience“ der United Nations (UN). Die globale Tragweite wird in den UN-Nachhaltigkeitszielen (SDGs), insbesondere SDG Nr. 13 „Maßnahmen zum Klimaschutz“, unterstrichen.

Auf europäischer Ebene hat die Politik mit der Agenda 2030, dem Fit-for-55-Programm oder auch dem European Green Deal einen ambitionierten Rahmen geschaffen. Während dieser schrittweise seit einigen Jahren aufgebaut worden ist, hat der Krieg in der Ukraine die Perspektiven, auch auf den Klimaschutz, noch einmal deutlich verändert. Insbesondere die energiewirtschaftliche Transformation ist in den Fokus gerückt und soll massiv beschleunigt werden. Dies gilt

gleichermaßen für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr.

In Deutschland haben das Klimaschutzgesetz, das Klimaschutzprogramm 2030 oder das Osterpaket zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien die Richtung vorgezeichnet. Bis 2026 plant die Bundesregierung rund 200 Milliarden Euro in den Klimaschutz und die klimaneutrale Transformation zu investieren. Bis 2045 soll Deutschland klimaneutral werden. Da die bisherigen Klimaschutzmaßnahmen dafür nicht ausreichen, steuert die Bundesregierung derzeit aktiv nach. Zum Erreichen der Klimaziele muss auch die Industrie ihre Treibhausgasemissionen verringern. Dafür braucht es mehr erneuerbare Energien, Wasserstofftechnologie, mehr Energie- und Ressourceneffizienz sowie neue Produktionsverfahren.

NORMUNG ALS WICHTIGER UMSETZUNGSHEBEL

In den zu diesen politischen Strategien gehörenden Aktionsplänen bestehen vielfach bereits Bezüge zur Normung als wichtigem Umsetzungshebel. So hat die internationale Normungsorganisation ISO bereits 1.217 bestehende Normen identifiziert, die direkt auf das Klima einzahlen. Und viele weitere befinden sich in Arbeit bzw. werden bei turnusmäßigen Überarbeitungen das Thema ebenfalls stärker in den Fokus stellen. Denn im September 2021 haben die ISO-Mitglieder mit der London Declaration ihr Versprechen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den

Klimawandel besiegelt. Zahlreiche nationale Normungsinstitute haben sich dazu bekannt und ihre Mitwirkung zugesichert, so auch DIN, denn wir sind davon überzeugt, dass Normen und Standards einen essentiellen Beitrag zur Bekämpfung der Klimakrise leisten können.

Normen und Standards bieten Sicherheit und den Marktbeteiligten und Regulierungsbehörden ein notwendiges Instrumentarium für einen strukturierten Transformationsprozess. Dies gilt auch für die Einbettung neuer nationaler energie- und klimapolitischer Maßnahmen in die europäischen Energieinfrastrukturen und -märkte. Normen und Standards bilden hier die Voraussetzung für eine erfolgreiche Synchronisation und Integration von Prozessen und Infrastrukturen.

KLIMAPOLITISCHE GESAMTSTRATEGIE AM RUNDEN TISCH DER NORMUNG

In seiner Studie „Adaptation Standard: Analyse bestehender Normen auf Anpassungsbedarfe bezüglich Folgen des Klimawandels“ zeigte das Umweltbundesamt (UBA) 2021 auf, dass es für die Anpassung an den Klimawandel noch keinen klaren und einfachen Lösungsweg gibt und daher von einem relativ geringen Integrationsgrad von Klimafolgen und Klimaanpassung in Normen ausgegangen wird. So regt das UBA dazu an, die Integration der Klimaanpassung in Normen mit einer von allen Stakeholdern getragenen Gesamtstrategie zu verknüpfen, um für eine effektive Umsetzung zu sorgen sowie die Akzeptanz und das Bewusstsein hierfür bei den Beteiligten zu stärken.

Im Rahmen unserer DIN-Maßnahmen ist uns daher ein kontinuierlicher Austausch mit unseren Stakeholdern auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene wichtig. Ein enger Schulterschluss ermöglicht einen frühzeitigen Verständnisabgleich, an welchen Stellen das

Zusammenspiel von Politikmaßnahmen und Normung zu Klimaschutz und Klimaanpassung verbessert werden kann.

Gemeinsam mit DKE und VDI hat DIN zunächst eine Plattform zur Vernetzung von Stakeholdern aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zum Thema Klimaschutz eingerichtet. Ziel ist es, unsere Arbeit zu koordinieren und Doppelstrukturen zu vermeiden. Auch die Politik ist hier involviert und war mit Teilnehmenden aus zehn deutschen Bundesministerien bei einem gemeinsamen Klima-Workshop anwesend – ein schöner Beleg für die Relevanz der Normung!

Zusammen mit Wirtschaft und Politik ist Normung ein wirksamer Hebel im Kampf gegen den Klimawandel – DIN steht für die Umsetzung bereit und bietet die Plattform dafür! ■

VERANSTALTUNGSTIPP

*Besuchen Sie zum Austausch mit der großen Stakeholder*innen-Community auch die Online-Frühstücksreihe von DIN, DKE und VDI zum Thema Klima und Normung:*

www.din.de/go/klima-fruehstuecksreihe

ZUR PERSON

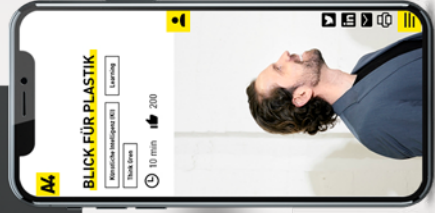
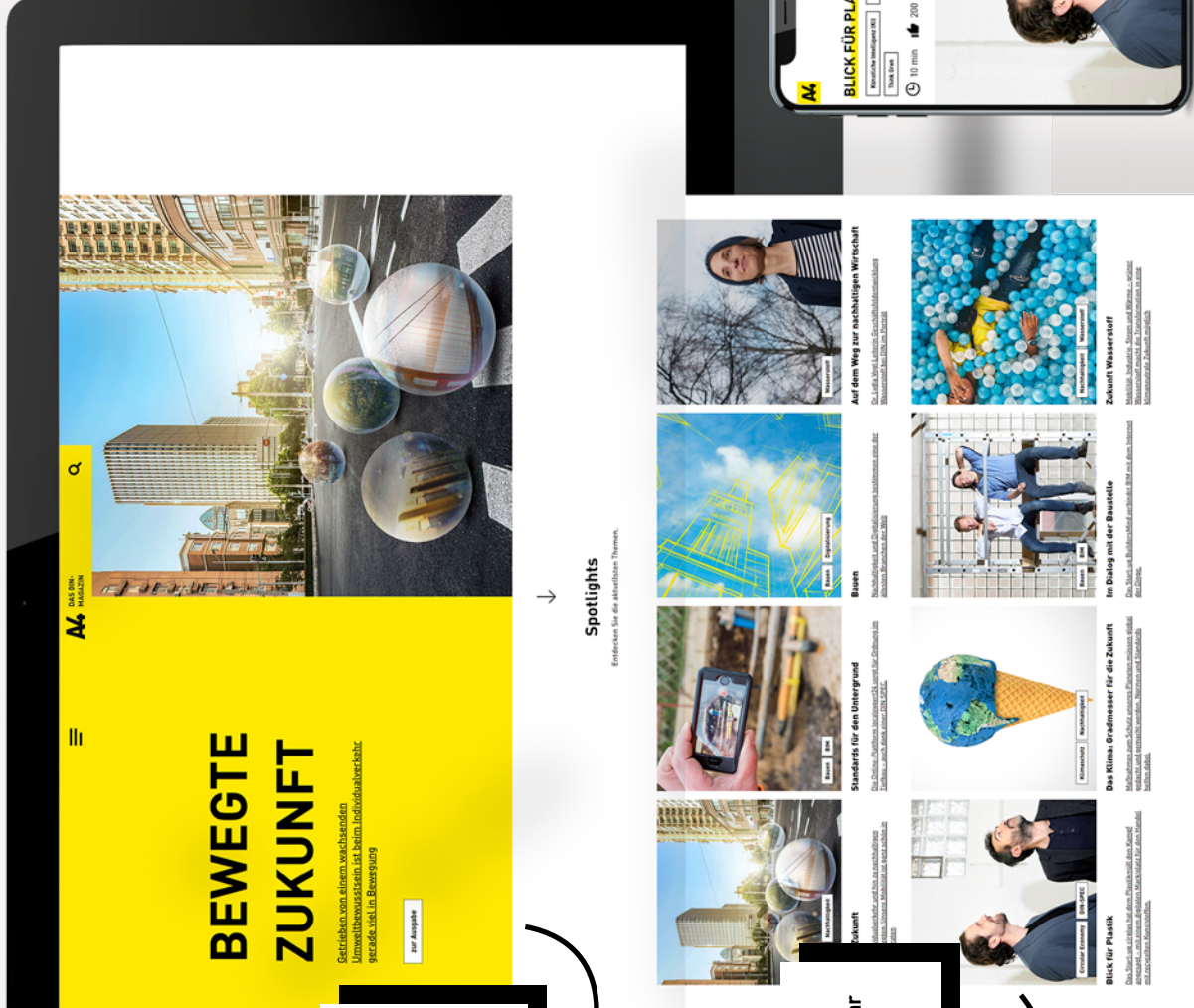
Als Leiterin Regierungsbeziehungen bei DIN steht **Sibylle Gabler** in engem Austausch mit politischen Stakeholder*innen in Deutschland und Europa.



Bunt, abwechslungsreich, spannend! A4 zeigt auch online, was die Welt der Normen und Standards alles zu bieten hat, und das ist oft ziemlich überraschend.

Noch besser informiert: zahlreiche Beiträge mit mehr Hintergrundinformationen und zusätzlichen Medien.

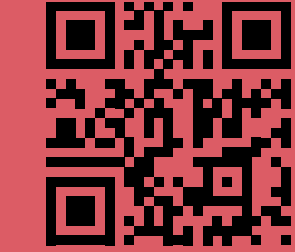
Alle Ausgaben im Blick: Mit unserem Online-Magazin haben Sie nicht nur die aktuellen Themen vor Augen. Sie können jederzeit auch in älteren Ausgaben stöbern.



Immer dabei: Lesen Sie das A4 Magazin, wann Sie wollen, wo Sie wollen und auf dem Endgerät Ihrer Wahl – egal ob PC, TV, Smartphone oder Tablet.

Sie wollen A4 als Printmagazin lesen? Dann abonnieren Sie das Magazin kostenlos und erhalten Sie es zweimal im Jahr per Post.

Unsere Magazine



Stöbern, schmökern, mehr erfahren! Das A4 Magazin gibt es jetzt auch als Online-Ausgabe. Jetzt reinlesen!

Die Stadt der Zukunft zum Greifen nah

Bei der Innovationskonferenz zum Thema „Stadt der Zukunft“ brachten DIN und DKE am 12. Oktober 2022 zahlreiche Akteur*innen aus Kommunen, Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden zusammen, um sich zur nachhaltigen Umgestaltung von Städten auszutauschen.

Klimawandel und Urbanisierung schreiten voran und stellen Städte beim Thema Nachhaltigkeit und Klimaschutz vor neue Herausforderungen. Ein hochbrisantes Thema, das DIN und DKE gemeinsam mit den Partnern ICLEI Europe und Deutscher Städtetag zum Schwerpunkt der Innovationskonferenz 2022 gemacht haben. Im Fokus stand die Frage, wie Städte und Kommunen die grüne und digitale Transformation mithilfe digitaler Technologien, zirkulärer Wertschöpfung und nachhaltigen Wirtschaftssystemen sowie mit Unterstützung von Normen und Standards meistern können. In der

hybrid durchgeführten Veranstaltung erhielten die Teilnehmenden bei verschiedenen Vorträgen, Diskussionen und interaktiven Sessions wertvolle Impulse, wie Städte und Kommunen künftig nicht nur klimaneutral, sondern auch resilienter gegenüber den Folgen des Klimawandels werden können.

KLIMAWANDEL MITDENKEN

Christoph Winterhalter, Vorsitzender des Vorstandes von DIN, und Michael Teigeler, Geschäftsführer der DKE, eröffneten die Konferenz. Anschließend beleuchteten die Redner*innen die Stadt der Zukunft jeweils aus politischer, kommunaler, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Sicht. Dabei wurden Aspekte wie erneuerbare Energien, Städtebau, Smart City, Mobilität und Digitalisierung in den Blick genommen und rege diskutiert. Verbindendes Element bei allen Themen war die Bedeutung der Standardisierung, um den Klimawandel als Faktor bei der

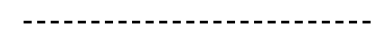
Planung und Realisierung klimaneutraler Städte miteinzubeziehen. Anschließend erhielten die Teilnehmenden Einblicke, welchen Mehrwert DIN SPECs Smart Cities bieten können. Bei interaktiven Sessions zu Klimawandel, Resilienz und zirkulärer Wertschöpfung waren sie am Nachmittag auch selbst gefragt. Ziel des gemeinsamen Austauschs: selbst Standardisierungspotenziale in den jeweiligen Bereichen identifizieren. Ein abschließendes Get-together rundete die Innovationskonferenz ab und bot allen Gästen Gelegenheit, die vorangegangenen Gespräche zu vertiefen und neue Kontakte zu knüpfen. Am Vortag wurden anlässlich des 10-jährigen Jubiläums des Deutschen Normungspanels die Erkenntnisse zum Thema Normung und Klimawandel diskutiert. Das Deutsche Normungspanel ist eine jährliche Befragung der deutschen Wirtschaft und anderer Stakeholder*innen zum Thema Normung durch die TU Berlin. ■

Wie sieht das urbane Leben in einigen Jahren aus? Die Innovationskonferenz wagte einen Blick in die „Stadt der Zukunft“.

NACHHALTIGE MOBILITÄT BRAUCHT INTERNATIONALE NORMEN

VON CHRISTOPH WINTERHALTER

Politik, Wirtschaft und Gesellschaft stehen nicht nur infolge internationaler Krisen vor enormen Herausforderungen. Auch der notwendige radikale Wandel bei den Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung fordert uns, neue Wege konsequent zu gehen – besonders in Leitindustrien wie der Automobilwirtschaft. Diese überzeugt nicht nur mit neuen Antriebskonzepten, sie zeigt auch ihre Anpassungsfähigkeit im Kontext eines gewandelten Mobilitätsverständnisses. Und sie geht konsequent den Weg in Richtung Kreislauffähigkeit. Bei all diesen Herausforderungen setzt die Automobilindustrie auf Digitalisierung. Um allerdings zu vermeiden, dass konkurrierende Ökosysteme entstehen, die diese Entwicklung ausbremsen, braucht es internationale Normen.



Der Weg in eine zukunftsweisende Mobilität ist nicht auf das Automobil beschränkt. Der Automobilwirtschaft kommt aber alleine schon wegen ihrer Größe eine zentrale Rolle in diesem Transformationsprozess zu. Hier lässt sich wunderbar aufzeigen, wie sich eine Industrie fit für die Zukunft macht. Eine ganzheitliche Betrachtungsweise aller Wertschöpfungsstufen und ihrer Umweltauswirkungen spiegelt sich in den „Design-for-Sustainability“-Strategien der Automobilindustrie wider und findet in der Debatte zur Weiterentwicklung der Circular Economy ihre Fortsetzung.

Maßnahmen für eine kreislauffähige Automobilwirtschaft

Mit der Zunahme alternativer Antriebstechnologien liegen die größten Umweltauswirkungen der Automobilindustrie nicht mehr in der Nutzungsphase von Fahrzeugen, sondern in den sogenannten Vorketten, also im Rohstoffeinsatz und in den Produktionsabläufen. Die Kreislaufwirtschaft setzt zu Beginn des Lebenszyklus eines Produktes an, also schon während der Designphase. 80 Prozent der Umweltauswirkungen haben hier ihren Ursprung. Vom zirkulären Produktdesign über Materialauswahl, Lieferkettenmanagement, Gestaltung des CO₂-Fußabdrucks einzelner Prozessschritte, Zertifikatserstellung bis zum Recycling: All das sind Maßnahmen, die ein zirkuläres Ökosystem Autoindustrie in den Fokus rückt. So war beispielsweise Kreislaufwirtschaft ein Hauptkriterium bei der Entwicklung des BMW i3 und wurde konsequent nach dem damaligen Stand der Technik umgesetzt. Noch heute gilt der i3 als Erfahrungsträger und Benchmark für viele Details.

Die digitale Transformation bietet hier einen riesigen Hebel, der die Einflussfaktoren und Schnittstellen einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft effizient steuern und überprüfen kann. Sie ist also ein „Missing Link“ zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft. Oder anders formuliert: Ein zirkuläres Ökosystem funktioniert nur datenba-

siert. Je verbindlicher und nachvollziehbarer jede einzelne Komponente und jedes eingesetzte Material in einem Fahrzeug typisiert und bis zu ihrem Ursprung nachverfolgt werden kann, umso effizienter lassen sich die Stoffflüsse und Lieferketten optimieren. Dies ebnet den Weg für eine Kreislaufwirtschaft, die auf Reparaturfähigkeit, Recyclingfähigkeit und Wiederverwertung beruht, mit dem Ziel der Ressourcenschonung und Langlebigkeit.

„Ein zirkuläres Ökosystem funktioniert nur datenbasiert.“

***CHRISTOPH WINTERHALTER,
DIN-VORSTANDSVORSITZENDER***

Es braucht also eine große Menge an Daten, die bereits heute erfasst und gespeichert werden. Es braucht Informationen über Ressourceneinsatz und Lieferketten, die dann etwa in einem Digitalen Produktpass einheitlich festgehalten sind. Und es braucht Plattformen, die diese Daten für alle Akteure nutzbar machen. Catena-X ist solch eine Plattform. Sie soll künftig als Cloud-Lösung einheitliche Daten- und Informationsflüsse in der automobilen Wertschöpfungskette schaffen. Ziele sind dabei nicht nur die Einhaltung von Klimaschutzvorgaben, sondern auch die Erhöhung der Lieferfähigkeit – das alles unter Gewährleistung größtmöglicher Datensicherheit. Um eine so wichtige Initiative wie Catena-X zu einem Erfolgsmodell zu machen, braucht es international einheitliche Normen und Standards. DIN bietet

der Automobilindustrie und dem Catena-X-Konsortium sein Netzwerk und aktive Unterstützung an, um die guten Ideen aus den Catena-X-Aktivitäten in den zuständigen Fachgremien wie etwa bei ISO aufzugreifen und in die internationale Normung einfließen zu lassen. Die Normungsarbeit zu wichtigen Teilaspekten kann dabei durchaus parallel zu den Catena-X-Aktivitäten laufen, um diese nicht auszubremsen, und lässt sich nach abgeschlossener internationaler Harmonisierung wieder integrieren.

So lassen sich auch die exponentiell zunehmenden Schnittstellen effektiv bündeln, etwa wenn Recycler in Designprozessen bei Autoherstellern eingebunden werden. DIN bietet den verschiedenen Marktteilnehmern, Zulieferern, Erstausrüstern, Herstellern eine offene, unabhängige Plattform, die sämtliche Stakeholder-Perspektiven einbindet und die Interessen systematisch vernetzt – ganz gleich in welcher Entwicklungs- oder Fertigungsphase.

**Christoph Winterhalter ist
Vorstandsvorsitzender von DIN
und Vice President Policy der
internationalen Normungs-
organisation ISO.**



Vernetzen und beteiligen

Vernetztes Denken lebt davon, dass sich alle beteiligen. Es ist also nicht nur die Aufgabe der Politik, Rahmenbedingungen für eine nach vorne gerichtete Automobilwirtschaft zu schaffen, es ist vor allem die Industrie mit all ihren Akteuren, die hier gefordert ist. Positiver Nebeneffekt: Gemeinsamer Austausch entwickelt und pflegt Vertrauen, auch gegenüber Kunden und Lieferanten. Normung schafft Vertrauen – auch bei der weiteren Implementierung einer Kreislauffähigkeit der gesamten Automobilindustrie als Teil unseres Mobilitätssystems. Damit DIN die einzelnen Interessen in den verschiedenen Gremien orchestrieren kann, braucht es also die Beteiligung aller Stakeholder zur gemeinsamen Zusammenarbeit. Bündeln wir unsere Fähigkeiten! Setzen wir uns einen Tisch! Denken wir die Dinge verstärkt zusammen! Die Zukunft mit einer nachhaltigen Mobilität wird es uns danken. ■

TEXT: NORBERT HILLER

RAUS INS RAMPEN- LICHT

Um „Künstliche Intelligenz“ (KI) ranken sich zahlreiche Mythen und Halbwahrheiten. Raus aus der Blackbox lautet deshalb die Devise von IBM Watson, der Division für Künstliche Intelligenz beim Technology und Consulting Unternehmen IBM. Dr. Wolfgang Hildesheim ist Direktor bei IBM Watson.



ZUR PERSON

Dr. Wolfgang Hildesheim ist promovierter Physiker und hat wissenschaftlich mit kleinsten Teilchen experimentiert. 2007 hat er seine Arbeit mit IBM Watson begonnen, seit 2012 ist Wolfgang Hildesheim im Technology-Bereich von IBM zuständig für den Aufbau und das Wachstum von IBM Watson, Data Science und Artificial Intelligence Business in Europa mit Schwerpunkt auf Deutschland, Österreich und der Schweiz. **Watson Solutions sind IBMs Antwort auf den aktuellen weltweiten Megatrend Künstliche Intelligenz (KI).**

Wolfgang Hildesheim ist Mitglied der Koordinierungsgruppe KI von DIN und DKE, die die Normungsroadmap für Künstliche Intelligenz für Deutschland vorantreibt. Aktuelle KI-Projekte beschreibt er regelmäßig auf LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/in/wolfgang-hildesheim-89304b1a/>


Schachmatt anno 1997: Der von IBM entwickelte Schachcomputer Deep Blue schlägt den amtierenden Weltmeister Garri Kasparow. Frühen KI-Elementen sei Dank. Februar 2011 der nächste Coup. Das ebenfalls von IBM entwickelte Programm Watson schlägt die menschlichen Kandidaten in der Quizshow Jeopardy. Und 2016 verlor Lee Se-Dol, der damals Beste im 2.500 Jahre alten Strategiespiel Go, gegen die KI Alpha Go, damals noch unter dem Label Google. Eine zweite Variante von DeepMind, die KI AlphaStar, erreichte im Spiel Starcraft II das Level Grandmaster – und war damit besser als 99,8 Prozent aller Spieler*innen auf der Welt. Es gibt spektakuläre Erfolge von KI-Systemen, die für Aufmerksamkeit sorgen. Schlagzeilenträchtig, aufmerksamkeitheschend. Und irreführend.

ZWEITE STUFE GEZÜNDET

Derzeit arbeiten Expert*innen an der zweiten Ausgabe der KI-Roadmap. Sie soll die Ergebnisse der ersten Version fortschreiben und weiterentwickeln und Anforderungen an KI-Systeme – unter anderem an Transparenz, Robustheit und Genauigkeit – identifizieren. Eine Aufgabe der Normungsroadmap KI wird es dabei sein, diese Bedarfe bei der Ausgestaltung des weiteren Fahrplans für die Normung und Standardisierung zu berücksichtigen. Hildesheim: „Wir setzen mit der Normungsroadmap KI ein klares Zeichen: für den bewussten und verantwortungsvollen Umgang mit KI. Wir wollen eine KI, die vertrauenswürdig ist. KI-Anwendungen, die Unschärfen erkennen und vor allem für alle Beteiligten Verbindlichkeit schaffen – ‚Trustworthy AI made in Germany and Europe‘. Die Veröffentlichung der „Normungsroadmap KI – Ausgabe 2“ ist für Ende 2022 vorgesehen. Wolfgang Hildesheim: „Wir haben in Deutschland und Europa die einzigartige Chance, KI ganz entscheidend zu prägen.“

Denn, so Wolfgang Hildesheim, die publizierten Highlights vermitteln ein falsches Bild vom Leistungsvermögen der KI. KI ist heute schon in breiten Anwendungsgebieten nutzbar. „Im Moment haben wir gerade einmal die Oberfläche dessen angekratzt, was KI kann“, sagt er: „Wenn wir eine Poleposition in puncto KI besetzen, ist das eine große Chance für Deutschland und Europa.“ Anstelle von überbordenden Phantasien gilt es Vertrauen in die Zuverlässigkeit von KI zu schaffen. Und verbindliche Regeln sowie einheitliche Normen und Standards zu etablieren. Hildesheim: Künstliche Intelligenz braucht europäische Wertmaßstäbe. Denn mit Normen und Standards werden Anforderungen an KI und KI-Anwendungen unter Beteiligung aller relevanten Stakeholder technisch beschrieben, zum Beispiel Robustheit, Verständlichkeit, Erklärbarkeit, Leistungsfähigkeit. So ist von technischer Seite der Schutz gegen Verzerrungen, Diskriminierungen und Manipulationen gegeben. Deshalb engagiert IBM sich unter anderem in Person von Wolfgang Hildesheim in der Koordinierungsgruppe der Normungsroadmap KI und in Projekten bei DIN. Die Roadmap hat zum Ziel, einen Handlungsrahmen für die Normung und Standardisierung im Bereich KI zu entwickeln – dieser soll die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft unterstützen und europäische Wertmaßstäbe auf die internationale Ebene heben. Hildesheim hat an der Normungsroadmap KI maßgeblich mitgearbeitet. Die im November 2020 veröffentlichte erste Ausgabe umfasst die Themen ethische und vertrauenswürdige KI, Qualitätskriterien, Konformi-

SO MACHEN DIE DAS BERICHT



„Während die Risiken einer Super-KI in der öffentlichen Diskussion überschätzt und von Hollywood vorangetrieben werden, sind die Marktchancen für Wachstum und neue Arbeitsplätze im Zusammenhang mit schwacher Künstlicher Intelligenz zu wenig beachtet.“

DR. WOLFGANG HILDESHEIM, DIREKTOR BEI IBM WATSON

tätsbewertung und Zertifizierung. Dazu kommen IT-Sicherheit, industrielle Automation, Mobilität und Logistik sowie KI in der Medizin. Hildesheim: „KI ist ein Megatrend und wird so alltäglich werden wie Elektrizität. So wie Strom aus der Steckdose kommt, wird uns KI künftig begleiten.“ Ein praktisches Beispiel hat Wolfgang Hildesheim parat. Die Hotline eines Direktversicherers: Gemeinsam mit IBM Watson entwickelt, gehört der zermürbende Satz „Drücken Sie die Eins, wenn

Sie Ihren Vertrag verlängern wollen“ der Vergangenheit an. Der Chat-Bot beherrscht jetzt den Dialog – dank KI.

Ein anderes beeindruckendes Projekt ist die „Mayflower 400“, das erste vollautonome Schiff, das „nur“ von einem KI-Kapitän gesteuert wird und die Weltmeere z.B. für mehr Umweltschutz und Artenvielfalt erforscht. Ohne einen Menschen an Bord hat die Mayflower 400 gerade den Atlantik überquert, *Siehe auch: <https://mas400.com/>.* ▲

Hildesheim ist sich mit Filiz Elmas, Leiterin Geschäftsfeldentwicklung Künstliche Intelligenz bei DIN, einig: Es braucht Normen und Standards, damit KI-Systeme sicher und verlässlich arbeiten. Wolfgang Hildesheim: „Standardisierung hat einen hohen strategischen Stellenwert für IBM. Wir wollen dabei eine Führungsrolle einnehmen.“ Denn Standards nehmen eine wichtige Funktion ein, wenn es um verantwortungsvolle Strukturen und Prozesse, gesellschaftliche Freiheiten, nachhaltiges Wirtschaften, Geschäftswachstum, einen globalen Wettbewerb und technologische Innovationen geht.

Seit vielen Jahrzehnten ist IBM Mitglied bei DIN und partizipiert aktiv in den Normungsgremien, gelegentlich auch in führender Rolle auf europäischer Ebene in den technischen Gremien von CEN oder CENELEC als auch auf internationaler Ebene in den technischen und leitenden Gremien von ISO, IEC und ISO/IEC JTC 1. Schaut man in den Markt, wird deutlich, dass es beim Thema Vertrauenswürdigkeit und Berücksichtigung ethischer Aspekte international Unterschiede gibt. Hildesheim: „Deshalb müssen wir in Deutschland eine führende Position einnehmen.“ Klares Ziel: Vertrauenswürdige KI soll eine europäische Domäne werden.

Die Kernfrage, die die Fachleute umtreibt: Was kann und darf KI? Und was muss man zwingend reglementieren? Es braucht verbindliche Qualitätskriterien, um hochwertige KI erkennbar zu machen. In seinen zahlreichen Vorträgen präsentiert Hildesheim ein Beispiel: Auf einem Tableau sind neun katzenähnliche Tiere der Familie Felidae abgebildet. Die Bilderkennung mit dahinterliegenden KI-Elementen erkennt sie. Übersieht aber, dass neben acht Hauskatzen ein junger Panther abgebildet ist. Tolerabel? In dem Beispiel ja. Aber soll die Erkennungssoftware im medizinischen Kontext der Krebsdiagnose aus neun Zellhaufen die Mutante erkennen, ist keine Unschärfe akzeptabel. Also braucht es für unterschiedliche Anwendungszwecke unterschiedliche Qualitätskriterien. KI in der Medizin beispielsweise erfordert extrem strenge Kriterien für Prävention, Diagnostik und Therapie. Hildesheim: „Wir brauchen für die Mächtigkeit der KI klare Regeln – vor allem auch, was den ethischen und verantwortungsvollen Umgang mit Daten und Informationen angeht.“ ■

„Wir brauchen für die Mächtigkeit der KI klare Regeln – vor allem auch, was den ethischen und verantwortungsvollen Umgang mit Daten und Informationen angeht.“

*DR. WOLFGANG HILDESHEIM,
DIREKTOR BEI IBM WATSON*

ICH SEHE WAS, WAS DU NICHT SIEHST ...

Erkennungssoftware täte sich noch schwer, auf diesem Bild Dr. Hildesheim **als Mann zu identifizieren**. Wir Menschen können das auf einen Blick, die KI muss hier noch dazulernen.

28.815
Elektroautos wurden
im Juli 2022 in Deutschland
zugelassen.

„Die Automobilindustrie ist weltweit vernetzt und auf nahezu allen Märkten präsent. Für die schnelle und konsequente Durchsetzung und Anwendung sicherer, umweltfreundlicher und effizienter Technologien benötigen wir deshalb internationale Standards.“

Dr. Marcus Bollig

**Geschäftsführer Produkt und Wertschöpfung
beim Verband der Automobilindustrie (VDA) e. V.**

WWW.DIN-MAGAZIN.DE