



DEUTSCHES NORMUNGSPANEL

Normungsforschung, -politik und -förderung

Indikatorenbericht 2024

» **Spezialteil Europäische Normung**

GEFÖRDERT VON DIN UND DKE
UNTER DER SCHIRMHERRSCHAFT DES BUNDESMINISTERIUMS
FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ

Autoren Prof. Dr. rer. pol. Knut Blind
Luzie Kromer, M.A.



Herausgeber DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Geschäftsstelle DIN e.V.
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
Telefon: +49 30 2601-2691
Telefax: +49 30 2601-42691

Vorstand Christoph Winterhalter (Vorsitzender)
Daniel Schmidt

Redaktion Technische Universität Berlin
Fachgebiet Innovationsökonomie
Sekretariat H47
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

Mitarbeiter:innen Daniele Rosenberg

Redaktionsschluss Juni 2024

Titelbild David Levêque auf unsplash.de, heruntergeladen am 04.06. 2024

GRÜßWORT



von Dr. Franziska Brantner

Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesminister für
Wirtschaft und Klimaschutz

für das Deutschen Normungspanel 2024

Das Deutsche Normungspanel bietet als jährliche Unternehmensbefragung zum Thema Normung der deutschen Wirtschaft und Politik seit 2012 aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Normungsforschung. Diese Erkenntnisse sind gerade in Zeiten des Umbruchs umso wichtiger, da es gilt, die Industrie und letztlich die gesamte Wirtschaft bei richtungsweisenden Themen in Richtung einer digitalen und CO₂-neutralen Transformation sowie einer auch an europäischen Werten orientierten europäischen Normungspolitik zu begleiten. Die Auswertung der Ergebnisse zeigt uns, dass Normen in den Bereichen der Kreislaufwirtschaft, Künstlichen Intelligenz sowie in der Sicherheit und Resilienz nicht nur bekannt sind, sondern auch als besonders vorteilhaft für die Branchen mit Blick auf die grüne und digitale Transformation bewertet werden.

Ferner ist es ermutigend zu sehen, dass die europäische und internationale Normung als wichtige Säule für die Förderung von Handel und Innovation angesehen wird und eine enge Zusammenarbeit auf europäischer Ebene als entscheidend betrachtet wird, um die Einhaltung von Normen zu sichern und Handelsbarrieren zu minimieren.

Mit ihrer Normungsstrategie vom Februar 2022 hat die EU-Kommission die strategische Bedeutung der Normung betont. Das neu geschaffene High-Level Forum on European Standardisation soll eine europäische Führungsrolle bei der Erstellung globaler Normen mit ermöglichen. Wir haben auf nationaler Ebene reagiert und im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz das „Deutsche Strategieforum für Standardisierung“ begleitend, aber auch maßgebend initiiert. Das Forum hat sich neben zentralen Themen, wie Wasserstoff, Circular Economy, KI, Daten und Quantentechnologien, auch der Gewinnung dringend benötigter Expertinnen und Experten angenommen und erste Empfehlungen erarbeitet. Wichtig für das nationale Standardisierungsforum ist insbesondere der Abgleich und die Synchronisation mit europäischen Normungs- und Standardisierungsaktivitäten sowie dem hochrangigen EU-High-Level Forum.

Mit der europäischen Verordnung zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für Künstliche Intelligenz (KI) ist weltweit die erste derart umfassende Regulierung von KI geschaffen worden. Zu ihrer Umsetzung bedarf es Maßnahmen der EU-Mitgliedstaaten, aber auch der europäischen Normungsorganisationen zur Ausprägung des KI-Normungsmandats.

Es ist insofern wichtig, dass das Deutsche Normungspanel 2024 den Fokus auf die europäische Normung setzt, dessen Bedeutung und Nutzen aufzeigt sowie Implikationen verdeutlicht.

Auch im Gedanken an meine Schirmherrschaft über das Deutsche Normungspanel danke ich den Teilnehmerinnen und Teilnehmern an der diesjährigen Befragung und dem Fachgebiet "Innovationsökonomie" der TU Berlin für dessen Konzeption und Durchführung.

Allen Leserinnen und Lesern dieses Berichts wünsche ich, dass sie aus diesem Nutzen für ihre tägliche Arbeit ziehen können.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Branke". The signature is written in a cursive, flowing style.

DIE AUTOR:INNEN



Prof. Dr. Knut Blind

ist Leiter des Fachgebiets Innovationsökonomie an der Fakultät Wirtschaft und Management der Technischen Universität Berlin.

Ferner leitet er das Geschäftsfeld Innovation und Regulierung am Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung.



Luzie Kromer, M.A.

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Innovationsökonomie an der Technischen Universität Berlin und die wissenschaftliche Leitung des Deutschen Normungspanels.

INHALT

- 03** Grußwort
- 05** Die Autoren
- 07** Zusammenfassung
- 10** Schaffung einer empirischen Grundlage zur Untersuchung der Deutschen Normungs- und Standardisierungslandschaft
- 16** Bedeutung von Normen, Standards und Spezifikationen
- 24** Normungs- und Standardisierungsaktivitäten
- 28** Zertifizierung von Managementsystemen
- 30** Europäische Normung
- 44** Fazit
- 46** Details zur Organisationsbefragung
- 47** Glossar

DEUTSCHES NORMUNGSPANEL 2024

JÄHRLICHER INDIKATOREN-
BERICHT ZUR BEDEUTUNG VON
NORMEN UND STANDARDS
SOWIE NORMUNGSAKTIVITÄTEN
DEUTSCHER ORGANISATIONEN

ZUSAMMENFASSUNG

Innovationen sind maßgeblich für das Wachstum und den Wohlstand einer Gesellschaft verantwortlich. Wenn eine Idee erfolgreich zu einer marktfähigen Lösung wird, spielen viele Faktoren eine Rolle für diesen Erfolg. Zu diesen Faktoren zählen insbesondere Normung und Standardisierung, wie im Oslo Manual der OECD¹ im Jahr 2018 hervorgehoben wurde. Die EU-Standardisierungsstrategie vom Februar 2022 zielt darauf ab, die Bedeutung von Normen für die Wettbewerbsfähigkeit der EU zu stärken und die Normungsprozesse zu vereinheitlichen und zu beschleunigen, was unter der deutschen Schirmherrschaft der G7 im Jahr 2022 weiter vorangetrieben wurde.

Um die Forschung im Bereich der Normung und Standardisierung zu stärken, wurde im Herbst 2011 das Deutsche Normungspanel (DNP) vom Deutschen Förderverein zur Stärkung der Forschung zur Normung und Standardisierung e.V. (FNS) ins Leben gerufen. Ziel war es, durch wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse die Normungsprozesse und -implikationen besser zu verstehen. Heute wird das Deutsche Normungspanel von DIN und DKE unterstützt und vom Fachgebiet Innovationsökonomie der Technischen Universität Berlin durchgeführt. Die jährlichen Befragungen im Rahmen des DNP liefern wichtige Daten zur Analyse der Normungs- und Standardisierungsaktivitäten und ermöglichen es, die Auswirkungen von Normen auf verschiedene wirtschaftliche und gesellschaftliche Bereiche zu untersuchen. Seit 2016 liegt die Schirmherrschaft über das DNP beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK).

Eine umfassende Analyse der Normung erfordert eine verlässliche Datenbasis. Insbesondere zur Erforschung der komplexen Auswirkungen von Normungs- und Standardisierungsprozessen sowie der Anwendung von Normen und Standards auf den Organisationserfolg sind Paneldaten unerlässlich. Diese Daten, die über einen längeren Zeitraum und unter denselben Wirtschaftsakteuren erhoben werden, ermöglichen Einblicke in Veränderungen im Normungsverhalten und der Anwendung von Normen und Standards von Organisationen von 2013 bis 2023. Die Pilotstudie von 2012 konnte aufgrund einer zu geringen Anzahl an Beobachtungen nicht in den Paneldatensatz aufgenommen werden, doch die Daten aus zwölf Wellen des DNP in diesem Jahr bieten eine einzigartige Grundlage für die Analyse.

¹ OECD and Statistical Office of the European Communities (2018): Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 4th Edition. Abgerufen von <https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.html>.

Die Auswertung der aktuellen Befragung verdeutlicht, dass die Ergebnisse aus den Vorjahren validiert, aber auch neue Aufschlüsse über die Entwicklung der Normungs- und Standardisierungsaktivitäten und ihre Wirkung in und auf Organisationen gewonnen werden können. Es lassen sich die folgenden zentralen Erkenntnisse ableiten:

- 1 Formelle Normen sowie technische Regeln oder Spezifikationen der offiziellen Normungsorganisationen stellen für alle befragten Organisationen mit Abstand die wichtigsten Standardtypen dar. Sie befördern die Herstellung von Rechtssicherheit und erleichtern den Organisationen den Marktzugang. Im Zeitverlauf zeichnet sich eine rückläufige Bedeutung von (externen) Werknormen ab, während technische Regeln und Spezifikationen auf nationaler und EU-Ebene an Bedeutung gewinnen. Konsortialstandards verzeichnen im Vergleich zu den Vorjahren auf allen Ebenen einen Rückgang an Bedeutung, insbesondere bei KMU (kleine und mittlere Organisationen).
- 2 Interne Werknormen stellen die drittichtigste Dokumentenart dar und werden als bedeutender im Vergleich zu informellen Konsortialstandards oder De-facto-Standards eingeschätzt. Sie werden von der Mehrheit der an der Befragung beteiligten Organisationen, insbesondere aber von kleineren und innovativen Organisationen, angewendet und sind vor allem für Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen von Relevanz. Kleine Organisationen schätzen externe Werknormen für eine gute Verhandlungsposition gegenüber Zulieferern und Abnehmern. Darüber hinaus sind sie die zentralen Normentypen, wenn es um die Umsetzung von Nachhaltigkeit und Resilienz in Organisationen geht.
- 3 Informelle Konsortial- und De-facto-Standards sind vor allem für die Realisierung von technischer Interoperabilität relevant. Die Partizipation in Konsortien ist vor allem durch die Geschwindigkeit der Prozesse motiviert, während Art und Anzahl der Nutzer, sowie die Möglichkeit des Einflusses auf staatliche Regulierung für die formelle Normung sprechen.
- 4 Zertifizierungen nach DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement) und DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement) sind unter den befragten Organisationen bereits sehr weit verbreitet. Anders als in den vorhergehenden Jahren konnte in diesem Jahr unter den teilnehmenden Organisationen ein Zuwachs mit diesen etablierten Zertifizierungen festgestellt werden. Den stärksten Zuwachs an Zertifizierungen verzeichnete ISO/IEC 27001 (IT-Sicherheitsmanagement). Darüber hinaus sind mehr Zertifizierungen nach ISO 14001 geplant.
- 5 Normung im Bereich grüner und digitaler Wandel ist für die Befragten wichtig. Insbesondere von Normung im Bereich Kreislaufwirtschaft, künstliche Intelligenz und digitale Produktpässe würden sie profitieren. Für die meisten Organisationen spielt die Konformitätsvermutung von Normen eine große Rolle, und die Verbindung zwischen europäischer und internationaler Normung wird als wichtig eingeschätzt. Für einen Großteil der Befragten ist klar, dass die Verbindung zwischen den Bereichen Forschung und Normung gestärkt werden muss.

SCHAFFUNG EINER EMPIRISCHEN GRUNDLAGE ZUR UNTERSUCHUNG DER DEUTSCHEN NORMUNGS- UND STANDARDISIERUNGSLANDSCHAFT

Einleitung

Im Herbst 2011 wurde das Deutsche Normungspanel (DNP) durch den Deutschen Förderverein zur Stärkung der Forschung zur Normung und Standardisierung e. V. (FNS) initiiert. Der FNS hatte die Zielsetzung, die Forschung zu normungs- und standardisierungsrelevanten Themen und Fragestellungen zu fördern, um wissenschaftlich fundierte Aussagen zu normungspolitischen Aspekten treffen zu können. Inzwischen wird das Deutsche Normungspanel von DIN und DKE beauftragt und begleitet. Durch jährliche Befragungen im Rahmen des DNP werden Daten erhoben, die zu einer Bestandsaufnahme der Normungs- und Standardisierungsaktivitäten beitragen und es ermöglichen, die Auswirkungen von Normen und Normung auf verschiedene wirtschaftliche und gesellschaftliche Dimensionen zu untersuchen. Im Jahr 2016 übernahm das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) das erste Mal die Schirmherrschaft.

Inspiriert durch die in den frühen neunziger Jahren (auf Initiative der Europäischen Kommission) in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union etablierte Innovationserhebung³ entstand mit dem DNP eine umfassende empirische Datenbasis mit einer Vielzahl an Organisationsinformationen, welche für die Beantwortung zentraler Fragestellungen der Normungsforschung genutzt werden kann.

Zielstellung

Die durch das DNP verfügbaren Daten bilden eine Basis für die Gewinnung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bezüglich der Normungs- und Standardisierungsaktivitäten von Organisationen, der Implementierung von Normen bzw. Standards und deren Auswirkungen auf den Organisationserfolg. Die Ergebnisse der Erhebung bieten zudem die Möglichkeit, aktiv Strategien für das Engagement in der europäischen und internationalen Normung abzuleiten und nationale Interessen u. a. gegenüber der Europäischen Kommission zu artikulieren. Ein weiteres Ziel des DNP ist es, aktuelle normungspolitische Initiativen aufzugreifen und zu bewerten. In den letzten Befragungswellen wurden diesbezüglich die Auswirkungen der Corona-Pandemie, der Klimawandel oder die Bedeutung der Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen für die Standardisierung adressiert. Darüber hinaus können durch das DNP die Auswirkungen für die normenden Organisationen von wirtschaftlichen und geopolitischen Ereignissen, wie der Corona-Krise oder den Folgen des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine, erfasst werden.

³ Hierbei handelt es sich um die Panelerhebung des Community Innovation Surveys (CIS), bei dem Organisationen wiederholt zu ihren Innovationsaktivitäten, -problemen und -erfolgen befragt werden.

Schließlich soll das DNP dazu beitragen, Organisationen, die Normen bisher nicht oder wenig genutzt haben oder sich nicht aktiv in der Normung engagieren, für die Thematik zu sensibilisieren und zur Mitarbeit zu motivieren. Weiterhin werden Zielgruppen angesprochen, für die das Thema Normung bisher noch fremd ist. Ein Mittel hierzu ist die großflächige Verbreitung der Ergebnisse der Befragungen, etwa durch Berichte wie diesen oder öffentliche Veranstaltungen. Durch das DNP sollen diese miteinander kompatiblen Ziele hinsichtlich der Normungsforschung, -politik und -förderung erreicht werden.

Abbildung 1

DNP Spezialteile seit 2012



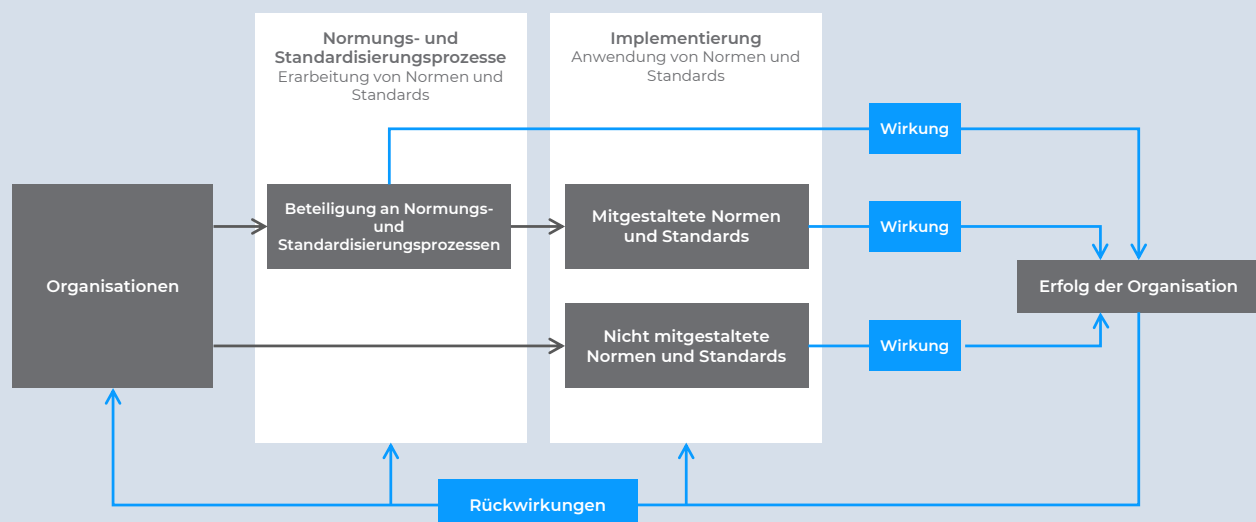
Heuristisches Strukturmodell

Die jährliche Befragung unterteilt sich in Kernfragen und einen themenorientierten Spezialteil. Konzeptionell basiert die Kernbefragung des DNP auf einem heuristischen Wirkungsmodell (siehe Abbildung 2). Dieses Modell ist so umfassend angelegt, dass eine möglichst breite Palette an Fragestellungen integriert werden kann. Dabei stellt das Modell insbesondere die mehrdimensionalen Zusammenhänge zwischen der Normungsbeteiligung und Standardisierung, der Implementierung von Normen bzw. Standards und dem Organisationserfolg dar.

Zur Charakterisierung der Normungsaktivitäten werden vor allem Art und Umfang der Normungsarbeit erfasst, wie z. B. der zeitliche und personelle Aufwand oder

Abbildung 2

Heuristisches Strukturmodell zum Deutschen Normungspanel



das Engagement innerhalb von Normungs- und Standardisierungsgremien. Im Bereich der Implementierung von Normen werden die verschiedenen Kosten- und Nutzendimensionen erhoben. Neben diesen eher auf die Entwicklungsprozesse und die Implementierung von Normen und Standards zielenden Aspekten hat das DNP auch das Ziel, die Wirkung der Normung und Standardisierung sowie der Anwendung von Normen und Standards auf den Erfolg von Organisationen zu erfassen.

Umsetzung

Vorgehensweise

Am 14. Oktober 2023, dem Weltnormentag, ging die zwölfte Welle der Organisationsbefragung des DNP ins Feld. Das Projekt wird vom Fachgebiet Innovationsökonomie an der Technischen Universität Berlin durchgeführt und von DIN und DKE finanziert und inhaltlich begleitet. Auch im Jahr 2023 übernahm das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) dankenswerterweise die Schirmherrschaft für das DNP. Insgesamt wurden mehr als 37.000 Expert:innen kontaktiert. Die Anzahl verwertbarer Fragebögen liegt bei 1.628 (ca. 1.806 im Vorjahr), womit die Rücklaufquote von knapp 5 % etwas geringer ausfällt als im Vorjahr (6 %).

Paneldaten

In der Gesamtheit konnten in diesem Jahr Angaben von 211 Organisationen analysiert werden, welche seit den Befragungen der Jahre 2013 und 2014 mindestens fünfmal teilgenommen haben. Auf dieser Grundlage wurde ein balancierter Paneldatensatz gebildet. Um einen detaillierten Überblick über die Entwicklung verschiedener Indikatoren über den gesamten Befragungszeitraum zu erhalten, wurden zusätzlich Antworten der Einzelstichproben der jeweiligen Jahre verglichen. Mit dem Ziel, eine robustere Vergleichbarkeit und ein ausreichendes Maß an Repräsentativität zu ermöglichen, wurden die Antworten der Organisationen anhand der Organisationsgröße und zugeordneten Branche gewichtet. Zielverteilung war dabei eine Schätzung der Verteilung von Organisationsgröße und Branchenzuordnung der bei DIN in der Normung aktiven Organisationen, welche auf Grundlage einer Datenbank mit knapp 10.000 Organisationen erstellt wurde³. Auf Basis dieses bisher einzigartigen Datensatzes können Einblicke in Veränderungen im Normungsverhalten und der Anwendung von Normen und Standards von Organisationen über die Zeit gewonnen werden.

Zusammensetzung der Stichprobe 2023

In diesem Kurzbericht werden insbesondere die Branchenzugehörigkeit, die Größe der Organisationen sowie deren Aktivitäten im Bereich Forschung und Innovation als Grundlage verwendet, um die Ergebnisse zu strukturieren und spezifische Merkmale hervorzuheben. Die Zusammensetzung der teilnehmenden Organisationen an der Befragung im Jahr 2023 ähnelt weitgehend der der Vorjahre. Dadurch wird gewährleistet, dass die Strukturen der Stichprobe sowie der Expert:innen und Organisationen, die am DNP teilnehmen, eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse für das Jahr 2023 mit den Vorjahren ermöglichen.

Teilnehmende

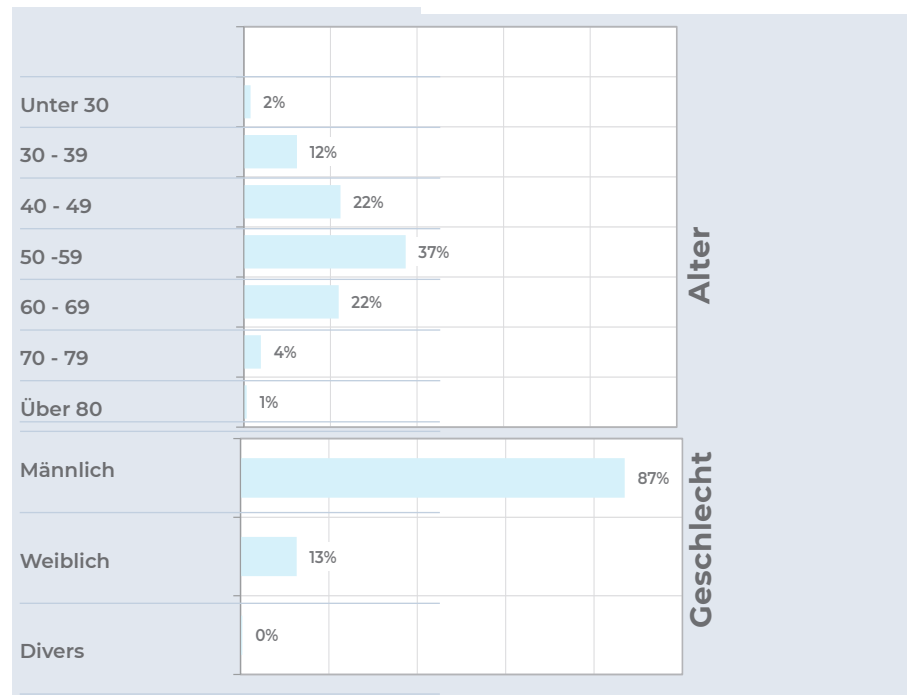
Die knapp 1.630 Fragebögen, die für die Auswertung verwendet wurden, repräsentieren zu 64 % Organisationen oder Organisationsgruppen. Etwa 36 % der Antworten stammen von Expert:innen, die stellvertretend für ein repräsentatives Organisationsmitglied ihrer Branche antworteten (im Vergleich zum Vorjahr waren es et-

³Branchenzugehörigkeit entsprechend der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), Statistisches Bundesamt

was weniger Organisationen und mehr Expert:innen). Bei kleineren Organisationen mit bis zu 50 Mitarbeitenden beantwortete hauptsächlich eine Person aus der Geschäftsführung oder Betriebsleitung die Fragen. In größeren Organisationen waren die Befragten häufiger in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen ansässig oder besaßen einen spezialisierten Hintergrund in Normung und Standardisierung. Etwa 25 % der antwortenden Personen (im Vorjahr 26 %) kamen aus Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, während 19 %, wie im Vorjahr, aus Geschäfts- oder Betriebsleitungen stammten. Mitarbeitende aus dedizierten Normungs- oder Standardisierungsabteilungen sowie solche mit Qualitätsmanagementhintergrund machten zusammen etwa 10 % der Befragten aus (im Vorjahr 11 %), was insgesamt der Verteilung der Vorjahre entspricht.

Abbildung 3

Anzahl der Teilnehmenden in verschiedenen Altersgruppen und Geschlechtsangehörigkeit
N = 2.604



Alter Zum ersten Mal wurden Fragen zur Alters- und Geschlechtsverteilung der Teilnehmenden in der Normung gestellt. Die knapp 1.630 Fragebögen, die für die Auswertung verwendet wurden, zeigen die normalverteilte Altersverteilung der Teilnehmenden. Die größte Altersgruppe sind die 50- bis 59-Jährigen, die 37,37 % der Befragten ausmachen. Dies wird gefolgt von den 40- bis 49-Jährigen mit 22,31 % und den 60- bis 69-Jährigen mit 21,89 %. Jüngere Altersgruppen sind weniger vertreten: 12,25 % der Teilnehmenden sind zwischen 30 und 39 Jahre alt, und lediglich 1,57 % sind unter 30 Jahre alt. Ältere Altersgruppen sind ebenfalls selten vertreten, mit 3,92 % in der Altersgruppe von 70 bis 79 Jahren und 0,69 % über 80 Jahren. Diese Altersverteilung deutet auf eine mögliche Überalterung in der Normung hin, was zu größeren Herausforderungen bei der Rekrutierung jüngerer Fachkräfte führen könnte.

Geschlecht Die geschlechtsspezifische Verteilung der Teilnehmenden weist eine deutliche Mehrheit männlicher Personen auf. Männer machen 86,93 % der Befragten aus, während Frauen 12,68 % der Teilnehmenden stellen. Die Kategorie „Divers“ ist mit 0,39 % vertreten. Diese Verteilung zeigt, dass die Befragung stark von männlichen Teilnehmern dominiert wird, mit einer geringeren Repräsentation weiblicher und diverser Personen.

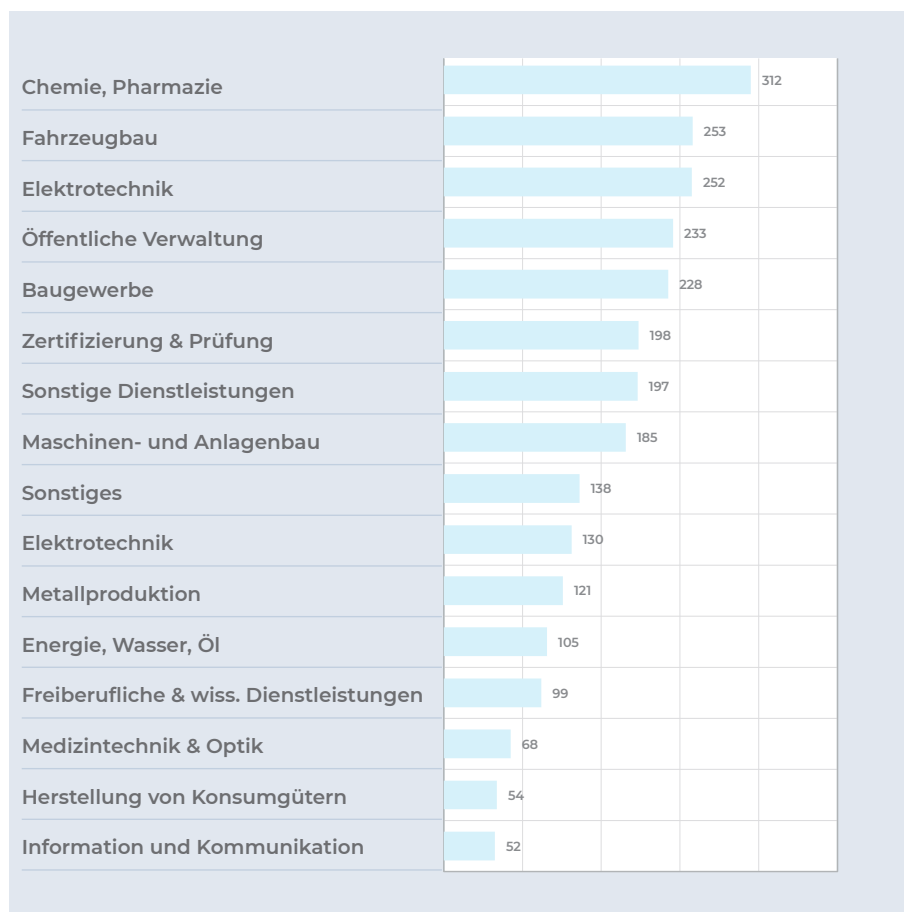
Herkunft & Organisationsgröße

Im Mittelpunkt der Befragung lagen wie in den Vorjahren deutsche Organisationen. Organisationen mit Hauptsitz in Deutschland stellten mit knapp 90 % somit die deutlich größte Gruppe der Teilnehmenden. Die meisten ausländischen Organisationen haben ihren Hauptsitz innerhalb von Europa (7 %), gefolgt von den USA (2 %). Die Größenverteilung der teilnehmenden Organisationen ist seit 2013 relativ stabil geblieben. Jede nach Organisationsgröße gebildete Gruppe enthält jeweils ca. ein Viertel der Teilnehmenden (Einteilung: < 50, 50 - 249, 250 - 999, 1.000+ Mitarbeitende). Es gelang somit auch die Sichtweise kleiner und mittlerer Organisationen gut abzubilden (< 250 Mitarbeitende), welche 51 % der Stichprobe ausmachen. Während im Dienstleistungsbereich der Anteil kleinerer Organisationen am höchsten war (> 50 %), stammten Antworten von Organisationsgruppen mit mehr als 1.000 Mitarbeitenden hauptsächlich aus der Industrie, insbesondere dem Fahrzeugbau oder Chemie- und Pharmaziebranche.

Die Zusammensetzung nach Branchen hat sich im Vergleich zu den Vorjahren nur leicht geändert. So sind mit 12 % die meisten teilnehmenden Firmen im Bereich Maschinen- und Anlagenbau aktiv (N = 354), gefolgt von 10 % im Bereich öffentliche Verwaltung (N = 312), jeweils 8 % aus dem Fahrzeugbau (N = 253), der Elektrotechnikbranche (N = 252), Hochschulen und Vereine (N = 223) und Organisationen im Bereich Chemie und Pharmazie (N = 228). Dagegen waren nur 2 % der Organisationen im Bereich Information und Kommunikation (IKT) tätig (N = 68). Gegenüber der Befragung 2022 hat sich der Anteil der Teilnehmenden aus dem Bereich Maschinen- und Anlagenbau, dem Fahrzeugbau und der öffentlichen Verwaltung erhöht und der Anteil von Organisationen aus dem Bereich Baugewerbe und Zertifizierung und Prüfung verringert (s. Abbildung 4).

Abbildung 4

Anzahl der Teilnehmenden pro Branche



Forschung & Innovation

Die Innovationstätigkeiten der Organisationen haben gegenüber der Vorjahresbefragung teilweise leicht zugenommen und sind ansonsten auf einem konstanten Niveau verblieben. So gaben 62 % der 1.085 Organisationen an, im Vorjahr Produktinnovationen und 55 % Prozessinnovationen eingeführt zu haben. Diese Werte entsprechen den Vorjahreswerten. Ein Vergleich der gewichteten Stichproben zeigt eine leichte Abnahme im Gegensatz zum Vorjahr. (Interne) Forschungstätigkeiten übten insgesamt 61 % der Organisationen aus und 50 % kooperierten mit externen Forschungseinrichtungen. Die Zusammenarbeit mit externen Forschungseinrichtungen stieg somit im Vergleich zum Vorjahr. Der Anteil der Organisationen, welche Innovationen durchführten, Forschung betrieben bzw. Forschungs- und Innovationskooperationen eingingen, war bei kleinen (44 %) und mittleren (48 %) niedriger als bei sehr großen Organisationen (51 %). Die Organisationen im Bereich Fahrzeugbau gaben mit 72 % am häufigsten an, Produktinnovationen eingeführt zu haben, gefolgt von Maschinen- und Anlagenbau (68 %), dem Dienstleistungssektor und der Elektrotechnik (67 und 64 %). Den höchsten Anteil (intern) forschender Organisationen gab es in der Elektrotechnik und dem Bereich Energie, Wasserversorgung und Öl (69 %), dem Maschinen- und Anlagenbau (68 %) und dem Dienstleistungssektor (67 %). Den geringsten Anteil an forschenden Organisationen verzeichnete die Metallproduktion (33 %) und der Bereich Chemie und Pharmazie (47 %). Am häufigsten kooperierten dabei Organisationen im Bereich Fahrzeugbau (65 %) mit externen Forschungseinrichtungen, am seltensten taten dies Organisationen aus dem Bereich Chemie und Pharmazie (35 %).

Exporttätigkeiten

Von den 374 bis 412 Organisationen, welche zu ihren Exporttätigkeiten im Jahr 2023 Angaben machten, exportieren 52 % innerhalb der EU, 18 % nach Asien (ein starker Anstieg im Vergleich zum Vorjahr), 16 % in die USA und 14 % in den Rest der Welt. Die meisten Exporte in die USA und den Rest der Welt werden von großen Organisationen unternommen. Die Branchen mit den meisten Organisationen, die Exporte ausführen, waren die Bereiche IKT (38 %) sowie der Bereich Elektrotechnik (33 %). Den höchsten durchschnittlichen Umsatzanteil am Export gab es im Maschinen- und Anlagenbau und dem Bereich Energie, Wasserversorgung, Öl sowie dem Fahrzeugbau. Den größten entsprechenden Anteil von Exporten in die USA verzeichneten der Dienstleistungssektor mit 34 % sowie die Elektrotechnik (20 %). Innerhalb der Europäischen Union ist der Dienstleistungssektor (33 %) im Export dominierend, gefolgt von Chemie und Pharmazie (18 %) und der Elektrotechnik (18 %).

BEDEUTUNG VON NORMEN, STANDARDS UND SPEZIFIKATIONEN

Die jährliche Untersuchung des Deutschen Normungspanels konzentriert sich in ihrem Hauptteil auf die Relevanz von Normen und Standards für Organisationen in verschiedenen Branchen. Dabei werden fünf Kategorien von Normen und Standards identifiziert: formelle Normen wie die DIN-Normen, technische Regeln oder Spezifikationen (z. B. DIN SPEC), informelle Konsortialstandards, De-facto-Standards sowie interne und externe Werknormen. Mit Ausnahme der letzten Kategorie wird ihre Bedeutung auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene analysiert. Beispielsweise bezieht sich die Bedeutung formeller Normen auf DIN-Normen (national), die Europäischen Normen EN (CEN, CENELEC oder ETSI) sowie ISO-Normen (international). Im Glossar (S. 44) sind weitere Informationen zu den verschiedenen Arten von Normen und Standards zu finden.

Formelle Normen haben weiterhin die größte Bedeutung, insbesondere auf europäischer Ebene

Wie in den Befragungen der Vorjahre sind für die in der Normung aktiven Expert:innen auch im Jahr 2023 formelle Normen sowie technische Regeln bzw. Spezifikationen die beiden wichtigsten Standardarten (siehe Abbildung 3). Während dies unabhängig von Branche und Innovations- und Forschungsaktivitäten gilt, nimmt die Bedeutung formeller Normen auf europäischer und internationaler Ebene im Durchschnitt mit der Größe der Organisationen zu. Für kleine Organisationen sind

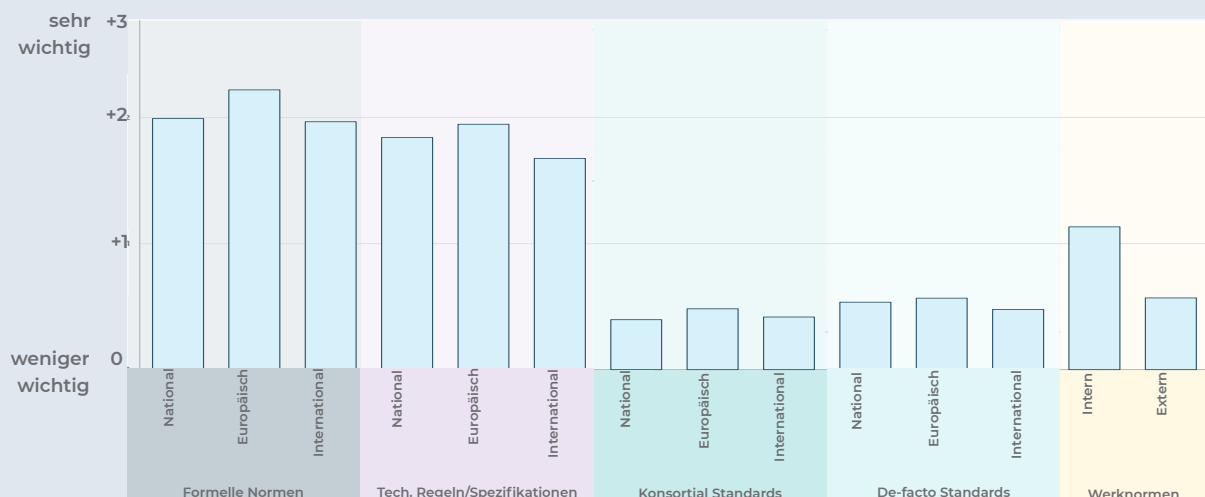
Abbildung 5

Bedeutung von Normen und Standards

Durchschnittliche Bewertung der Bedeutung von Normen und Standards auf verschiedenen regionalen Ebenen.

Bewertungsskala von -3 (sehr unwichtig) bis +3 (sehr wichtig).

N = 1.623 -1.626

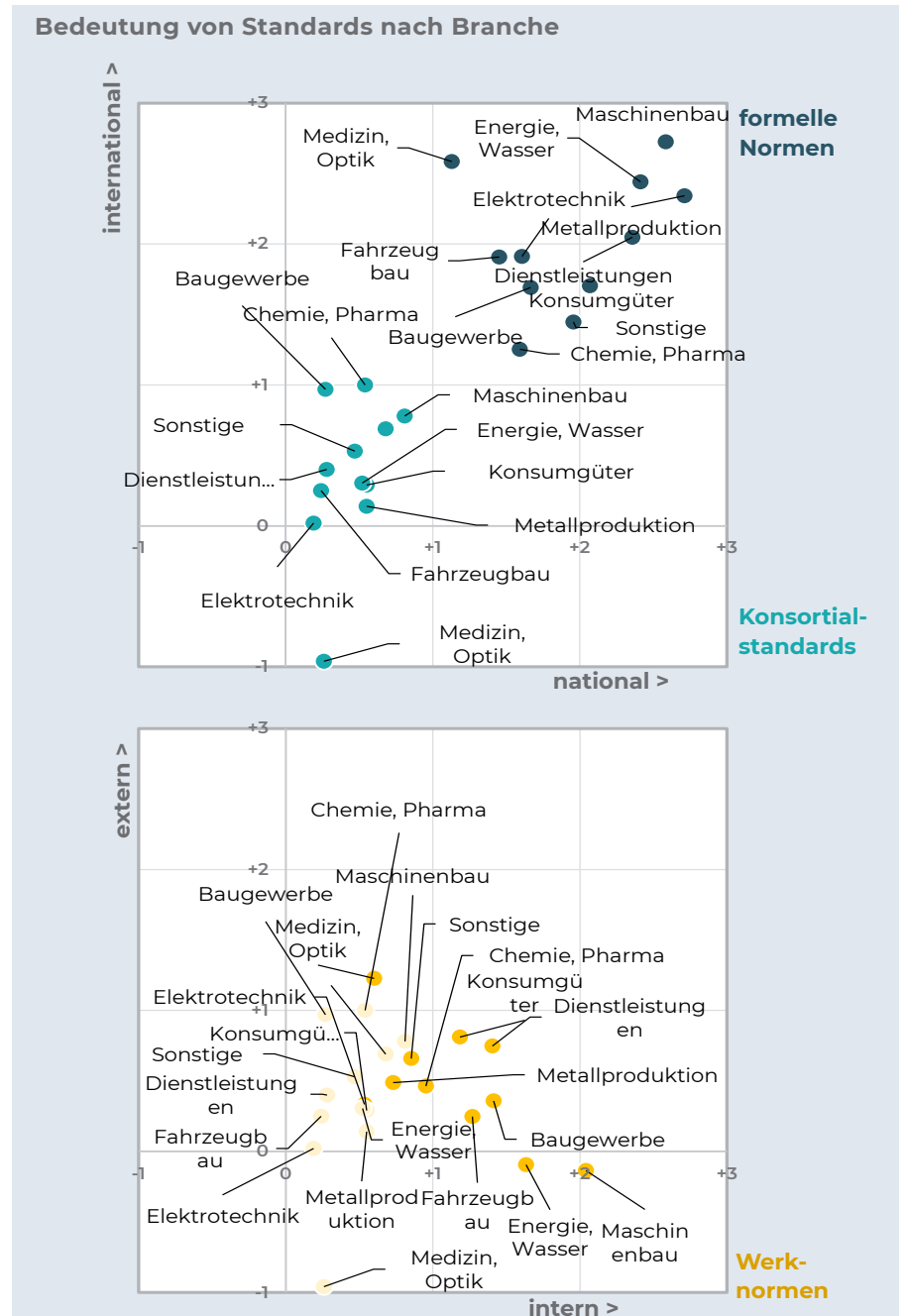


zwar auch die europäischen Normen von größter Bedeutung, die nationalen Normen liegen aber vor den internationalen Normen. Die Beurteilung durch KMU und große Organisationen unterscheidet sich am deutlichsten hinsichtlich Werknormen. Allgemein wird die Rolle von Konsortialstandards und Werknormen in diesem Jahr deutlich niedriger eingestuft als in den Jahren davor, dies gilt vor allem für KMU.

Abbildung 6

Bedeutung von nationalen und internationalen Normen und Konsortialstandards, sowie internen und externen Werknormen nach Branche. -3 (sehr unwichtig) bis +3 (sehr wichtig).

Gesamt N = 2.180 bis 2.192



Insgesamt messen solche Organisationen internen Werknormen im Schnitt eine höhere Bedeutung zu, die weniger als 250 Mitarbeiter:innen haben (Änderung im Vergleich zum Vorjahr), sich in internationalen Normungsaktivitäten beteiligen, Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt hatten oder interne und externe

Abbildung 7

Durchschnittliche Einschätzung der Auswirkung verschiedener Standardarten auf Erfolgsfaktoren. -3 (sehr negativ) bis +3 (sehr positiv)
N = 5.687 bis 7.381

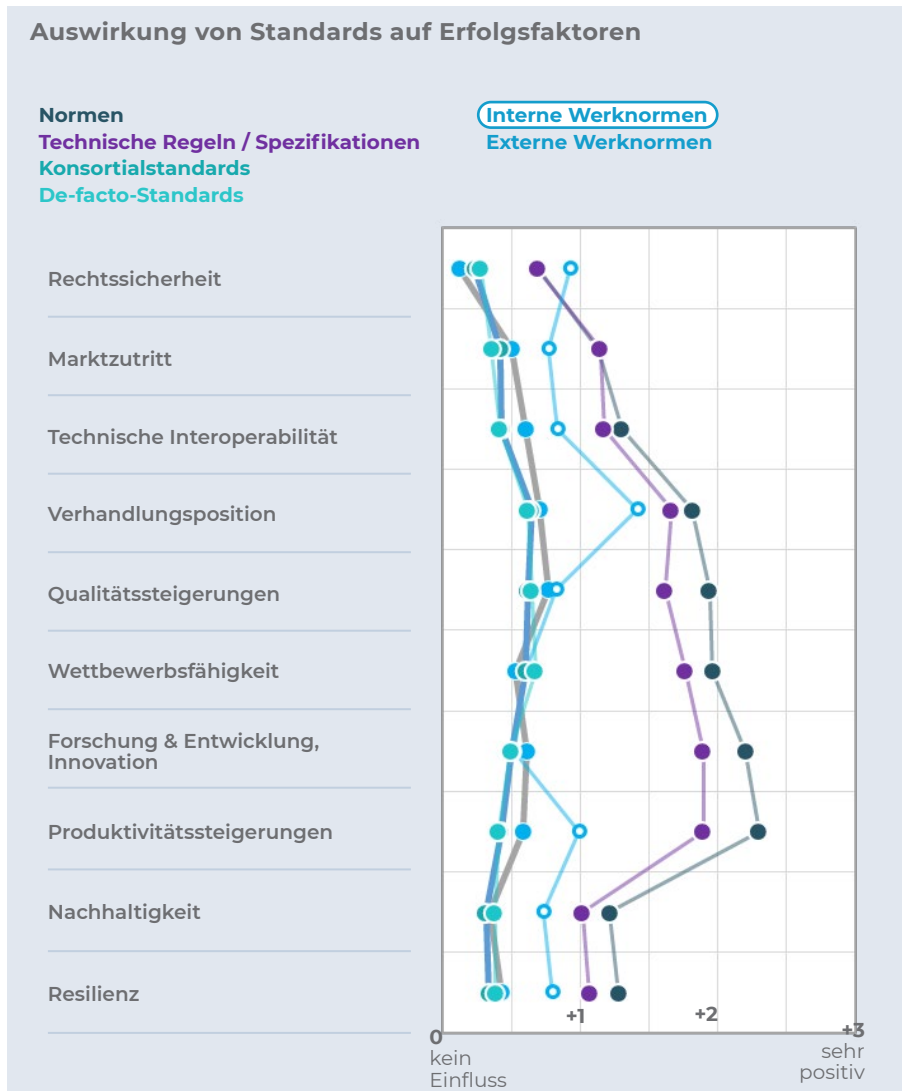
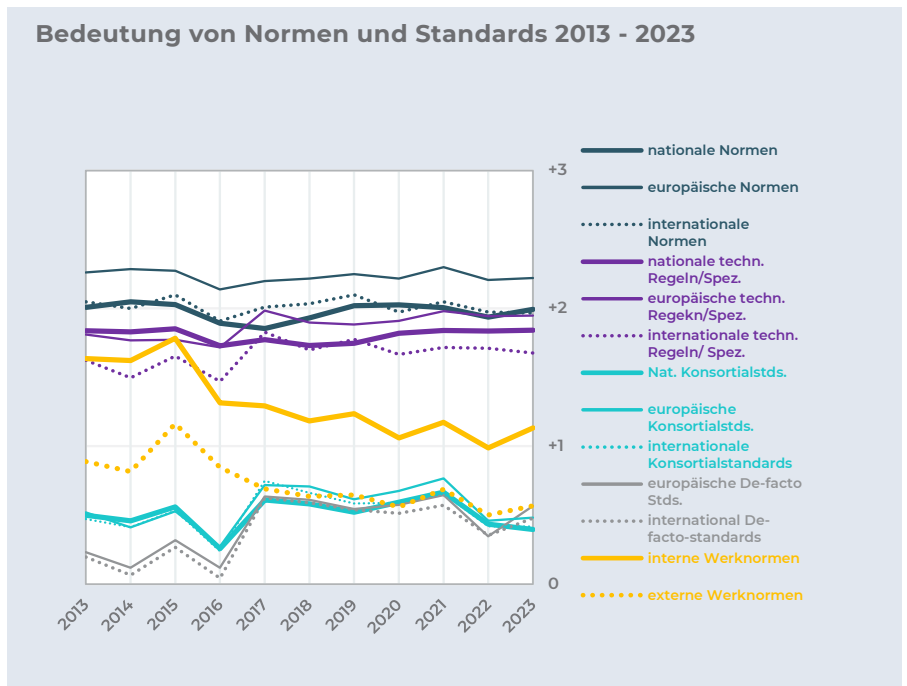


Abbildung 8

Einschätzung der Bedeutung verschiedener Arten von Normen zwischen 2013 und 2023. Skala -3 (sehr unwichtig) bis +3 (sehr wichtig). Gewichtete Stichprobe 2013 - 2023
N = 6.653 bis 7.661



Forschung und Entwicklung betreiben. Hier stechen vor allem die Bereiche Maschinen- und Anlagenbau sowie der Bereich Energie- und Wasserversorgung, Öl hervor.

Externe Werknormen, also solche Standards, die häufig durch in der Wertschöpfungskette nachgelagerte Organisationen vorgegeben werden, sind vor allem im Bereich Medizin und Optik und Herstellung von Konsumgütern und sonstige Industrien von Bedeutung. In diesen Sektoren werden sie für Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen, sowie für eine verbesserte Verhandlungsposition gegenüber Zulieferern und Abnehmern geschätzt. Vor allem sehr große Organisationen sowie Organisationen, die sich in der internationalen Normung engagieren und Produkt- und Prozessinnovationen erarbeitet haben, schätzen diese als wichtig ein. In diesem Jahr konnte auch eine starke Zustimmung im Bereich der öffentlichen Verwaltung festgestellt werden

De-facto-Standards und informelle Konsortialstandards werden im Vergleich als weniger wichtig bewertet, dies ist in diesem Jahr besonders deutlich. Sie spielen hauptsächlich bei der Realisierung von technischer Interoperabilität und bei der Qualitätssteigerung für große, innovative Organisationen eine Rolle. Dies trifft vor allem auf Organisationen zu, die Teil eines multinationalen Konzerns sind und sich in der internationalen Normung engagieren. Insbesondere das Baugewerbe bewertet diese Art von Standards auf internationaler Ebene als unwichtig. Die Bereiche Fahrzeugbau und die Medizintechnik und Optik sehen diese Arten von Standards auf EU- und internationaler Ebene als wichtig an. Auf nationaler Ebene spielen sie für die öffentliche Verwaltung eine große Rolle.

Im Durchschnitt messen die Teilnehmer:innen europäischen Normen und insgesamt allen Arten europäischer Standards die größte Bedeutung bei. Dies gilt insbesondere für formelle Standards und De-facto Standards. Die Metallproduktion und der Maschinen- und Anlagenbau bewerten die Bedeutung dieser Art von Normen als besonders hoch, der Bereich Dienstleistung misst ihnen am wenigsten Bedeutung zu.

Im Gegensatz zu anderen Branchen spielen nationale Normen für das Baugewerbe und den Dienstleistungssektor eine größere Rolle als internationale Normen. Für Konsumgüterhersteller sowie den Informations- und Kommunikationsbereich sind Normen auf einer höheren Ebene wichtiger. Die öffentliche Verwaltung und die Energiebranche bewerten nationale Standards als sehr wichtig.

Am stärksten international orientiert sind die Bereiche Optik und Medizintechnik und der Fahrzeugbau. Organisationen in diesen Branchen messen internationalen formellen Normen die meiste Bedeutung bei. Organisationen aus dem Bereich Information und Kommunikation sowie dem Fahrzeugbau nehmen internationale Konsortialstandards als sehr wichtig wahr. Während solche Standards in den vorhergehenden Befragungen ausschließlich durch das Baugewerbe als unwichtig (negativer Mittelwert) erachtet wurden, stimmen dieses Jahr auch die professionellen und wissenschaftlichen Dienstleistungen negativ ab. Insgesamt hat die Bewertung der Bedeutung von Konsortialstandards in diesem Jahr stark abgenommen, so hat beispielsweise Elektrotechnik die Bedeutung von internationalen Konsortialstandards mit durchschnittlich Null (keinem Einfluss) bewertet, was der positiveren Bewertung in den Vorjahren widerspricht.

Im Vergleich zum Vorjahr sanken die durchschnittlichen Einschätzungen auf Grundlage der gewichteten Stichproben und der balancierten Panelstichprobe und erreichten den pre-pandemischen Stand. Besonders auffällig ist die niedrige Bewertung von Konsortialstandards, De-facto Standards und Werknormen im Vergleich

Abbildung 9

Änderung der Einschätzungen zu Auswirkung von Standards auf Erfolgsfaktoren 2013 - 2023

Durchschnittliche Einschätzung der Auswirkung verschiedener Standardarten auf Erfolgsfaktoren. -3 (sehr negativ) bis +3 (sehr positiv). Gewichtete Stichproben 2013 - 2023, N = 8.481 - 11.384



Formelle Normen
 Technische Regeln / Spezifikationen
 Konsortialstandards
 De-facto-Standards
 Interne Werknormen
 Externe Werknormen

zu einer steigenden Tendenz in den Vorjahren. Bisher waren die sinkenden Werte nur für die internen Werknormen signifikant, für die anderen Typen noch nicht. Im Vergleich zum Vorjahr (2022) ist bei den nationalen und europäischen formellen Normen und den europäischen Spezifikationen ein leichter Rückgang der Zustimmungswerte zu verzeichnen. Für nationale und internationale technische Regeln und Spezifikationen kann ein sehr leichtes Bedeutungswachstum festgestellt werden.

Einfluss auf Erfolgsfaktoren durch formelle Normen und technische Regeln bzw. Spezifikationen wieder steigend

Insgesamt bestätigt sich die Einschätzung der bisherigen Befragungen, dass formelle Normen einen deutlich stärkeren Einfluss auf (Organisations-)Erfolgsfaktoren haben als Konsortial- oder De-facto-Standards. Deutlich zu sehen ist auch eine Wiederherstellung der Bedeutung auf ein Niveau vor der Corona-Pandemie für alle Arten von Normen und Standards (siehe Abbildung 9), insbesondere der starke Anstieg an Bedeutung von technischen Regeln bzw. Spezifikationen. Der Einfluss von De-facto Standards, Konsortialstandards und externen Werknormen wird im Gegensatz zu den anderen Standardarten als weniger stark eingeschätzt, auch wenn sich deutlich zeigt, dass der Corona-Schock überwunden ist.

Insbesondere bei Aspekten, welche Transaktionskosten durch Benutzung und Zutritt zum Markt betreffen, sehen die Organisationen mehr Vorteile. So wird formellen Normen und technischen Regeln und Spezifikationen hinsichtlich der Gewährleistung von Rechtssicherheit, der Erfüllung formeller und informeller Marktzutrittsbedingungen, der Herstellung technischer Interoperabilität und der Verhandlungsposition gegenüber Zulieferern und Abnehmern ein deutlich höherer Einfluss beigemessen als anderen Standardarten, welche in diesem Jahr in ihrer Bedeutung stagnieren oder nur einen leichten Anstieg an Bedeutung verzeichnen können.

Betrachtet man Faktoren, die die Verbesserung organisationsinterner Abläufe betreffen – vor allem Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen – spielen Werknormen eine ähnlich wichtige Rolle wie formelle Normen und technische Spezifikationen. Insbesondere die Rolle von internen Werknormen muss an dieser Stelle unterstrichen werden. Diese erhielten im Bereich der Produktivitätssteigerung seit Jahren eine höhere Zustimmung als formelle Normen. Diese Zustimmung hatte seit der Corona-Pandemie abgenommen, in diesem Jahr zeigt sich eine steigende Tendenz, jedoch ist der Wert der Bedeutung von internen Werknormen zum ersten Mal seit der Befragung niedriger als die Bedeutung von formellen Normen und technischen Regeln bzw. Spezifikationen. Eine gleiche Entwicklung lässt sich bei dem Faktor Qualitätssteigerung beobachten, diese ist bereits vor der Corona-Pandemie eingetreten. Bereits seit 2016 wird die Rolle von internen Werknormen als weniger relevant eingeschätzt als die formeller Normen und technischer Spezifikationen. Gleichzeitig können die De-facto-Standards und Konsortialstandards bei diesen beiden Faktoren eine stärkere Zustimmung verzeichnen als bei den anderen mit Organisationserfolg verknüpften Aspekten.

Hinsichtlich der Optimierung von Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten sowie der Wettbewerbsfähigkeit zeigt sich ein ähnliches Bild. Hier wird internen Werknormen, im Vergleich zu Konsortial- und De-facto-Standards, eine höhere Bedeutung beigemessen. Insbesondere bei der Wettbewerbsfähigkeit kann in diesem Jahr ein stärkerer Anstieg verzeichnet werden. Die Zustimmungswerte der Bedeutung von formellen Normen und technischen Regeln sind im Bereich Forschungs- und Innovationsaktivitäten bemerkenswert, da die tech-

nischen Regeln bzw. Spezifikationen in diesem Jahr als wichtiger eingeschätzt werden als formelle Normen.

Diese Zweiteilung der Bewertungen deckt sich mit den Ergebnissen einer früheren Erhebung zum gesamtwirtschaftlichen Nutzen der Normung⁵. Diese kam ebenfalls zu der Einschätzung, dass interne Werknormen für das Gelingen organisationsinterner Abläufe und formelle Normen vor allem für das erfolgreiche Agieren auf dem Markt von Bedeutung sind. In den letzten Befragungen deutet

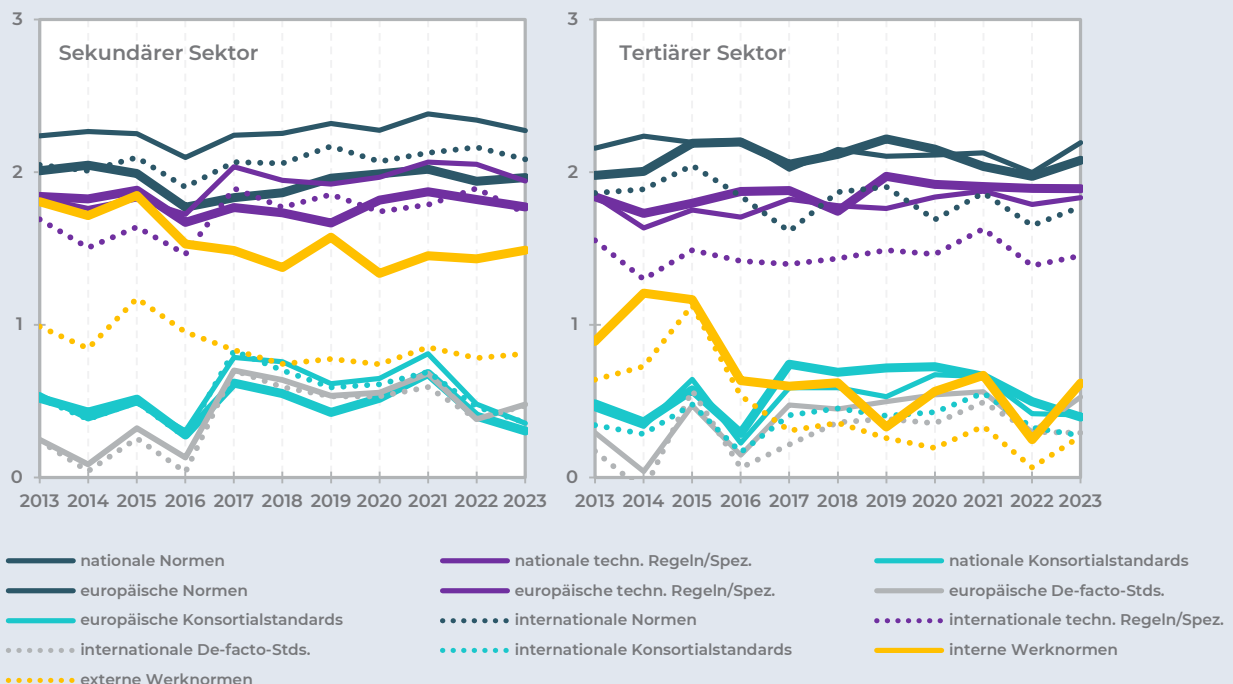
Abbildung 10

Änderung der Einschätzungen der Bedeutung verschiedener Arten von Normen zwischen 2013 - 2023

Skala: -3 (sehr negativ) bis +3 (sehr positiv).

Gewichtete Stichproben 2013 - 2022,

N = 4.405 bis 5965 (sekundärer Sektor), N = 2.520 bis 3.201 (tertiärer Sektor)



sich an, dass formelle Normen und technische Regeln bzw. Spezifikationen immer mehr beide Funktionen übernehmen (Abbildung 8).

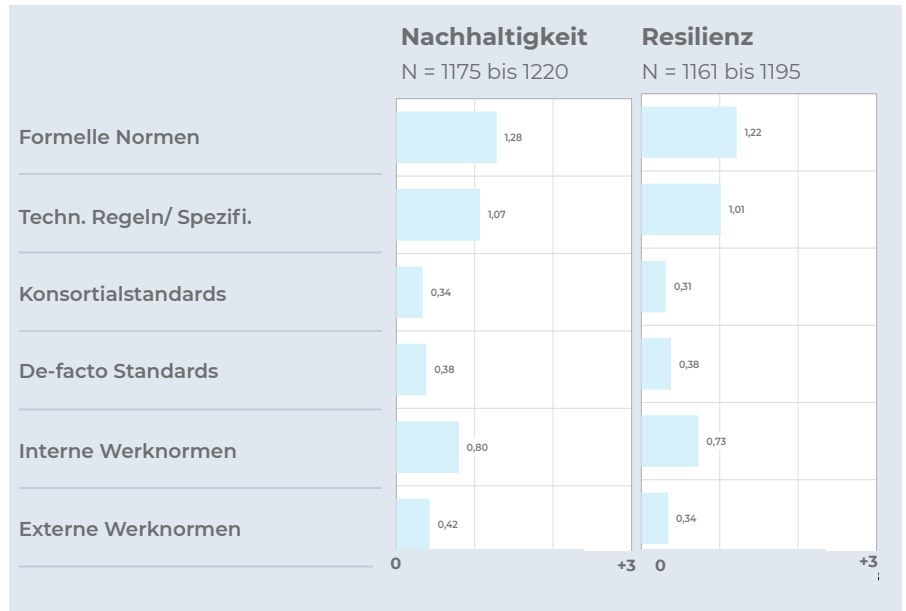
Bedeutung von Normen für „Nachhaltigkeit“ und „Resilienz“ nimmt im Vergleich zum Vorjahr ab

Mit Blick auf die aktuellen Entwicklungen in der Gesellschaft und der unstillen geopolitischen Situation sowie den Bedrohungen für die Umwelt, hat sich das Team des Deutschen Normungspanels entschieden, zwei neue Erfolgsfaktoren in die Panelbefragung mitaufzunehmen: Die Aspekte Nachhaltigkeit im Organisationen, der Produkte und Prozesse sowie die Resilienz, welche in den vergangenen Jahren in der Industrie eine steigende Bedeutung erhalten haben (Fraunhofer Zukunftsinstitut 2021). Als Resilienz verstehen wir die Eigenschaft einer Organisation, externe Schocks oder Verwerfungen der sozialen, wirtschaftlichen oder politischen Rahmenbedingungen auszuhalten und sich an die neuen Bedingungen anzupassen (Gabler Wirtschaftslexikon, 2022).

⁵ DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (2000): „Gesamtwirtschaftlicher Nutzen der Normung: Zusammenfassung der Ergebnisse. Wissenschaftlicher Endbericht mit praktischen Beispielen“, Berlin, Wien, Zürich: Beuth Verlag.

Abbildung 11

Durchschnittliche Einschätzung der Auswirkung verschiedener Standardarten auf Nachhaltigkeit und Resilienz in Organisationen
Skala: -3 (sehr negativ) bis +3 (sehr positiv).
Ungewichtete Mittelwerte

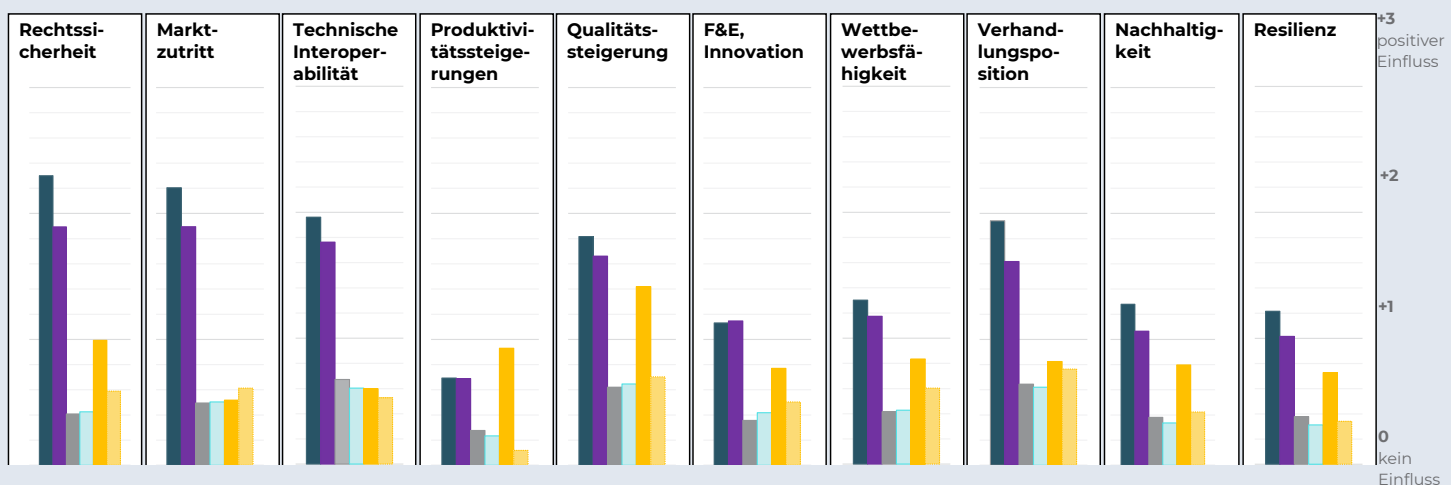


Wie bei den bisherigen Erfolgsfaktoren wurde festgestellt, dass formelle Normen und technische Spezifikationen als Normen mit dem größten Einfluss eingestuft werden, gefolgt von den internen Werknormen. Gerade im Bereich der Nachhaltigkeit spielen Zertifizierungen wie ISO 14001 und ISO 50001 eine wichtige Rolle und auch die Resilienz kann nur innerhalb einer Organisation angegangen werden. Die De-facto-Standards, Konsortialstandards und externen Werknormen werden als weniger wichtig eingestuft für die Durchsetzung von Nachhaltigkeit und Resilienz in einem Organisationen. Im Vergleich mit den bisherigen, rein ökonomischen Erfolgsfaktoren, entsprechen die Werte für den Einfluss von verschiedenen Typen von Standards auf die beiden Erfolgsfaktoren Nachhaltigkeit und Resilienz etwa denen der Wettbewerbsfähigkeit.

Abbildung 12

- Formelle Normen
- Technische Regeln / Spezifikationen
- Konsortialstandards
- De-facto-Standards
- Interne Werknormen
- Externe Erknormen

Einschätzungen der Bedeutung verschiedener Arten von Normen auf verschiedene mit Organisationserfolg verknüpfte Aspekte



NORMUNGS- UND STANDARDISIERUNGSAKTIVITÄTEN

Partizipation in Normungsgremien stabil

Weiterhin befasst sich der Kernteil der DNP-Befragung mit den externen und internen Normungs- und Standardisierungsaktivitäten der Organisationen. Insgesamt stellten zwischen 628 und 715 Organisations- und Branchenvertreter:innen Informationen hinsichtlich der Beteiligung in Normungsorganisationen im Jahr 2022 und 2021 auf verschiedenen regionalen Ebenen bereit (DIN und DKE auf nationaler Ebene, CEN, CENELEC und ETSI auf europäischer Ebene und ISO, IEC und ITU auf internationaler Ebene). Die Auswertung zeigt, dass insgesamt die Aktivitäten der Normung im direkten Vergleich zum Vorjahr stabil blieben.

Während die meisten befragten Organisationen an den Normungsprozessen der nationalen Organisationen teilnehmen, ist die Teilnahme an der Normung auf europäischer und internationaler Ebene geringer. Dies kann zu einem gewissen Maß dem System der Repräsentation der Interessen der nationalen Gremien in europäischen und internationalen Spiegelgremien durch einzelne Delegierte zugeschrieben werden. Etwa 66 % der Befragten agieren in Gremien sowohl auf nationaler als auch auf supranationaler internationaler Ebene, eine Steigerung zum Vorjahr. Vor allem sehr große Organisationen aus den Bereichen Fahrzeugbau (89 %) und kleine und mittlere Organisationen aus der Chemie- und Pharmazierindustrie (74 %). Während 97 % der sehr großen Organisationen ab 1.000 Mitarbeiter:innen und 94 % der großen Organisationen (250 - 999 Mitarbeiter:innen) im Jahr 2022 mindestens in einem Gremium eines Normungsinstituts vertreten waren, lag dieser Anteil bei sehr kleinen (<50 Mitarbeiter:innen) und bei mittleren Organisationen (50 – 249 Mitarbeiter:innen) bei 89 %.

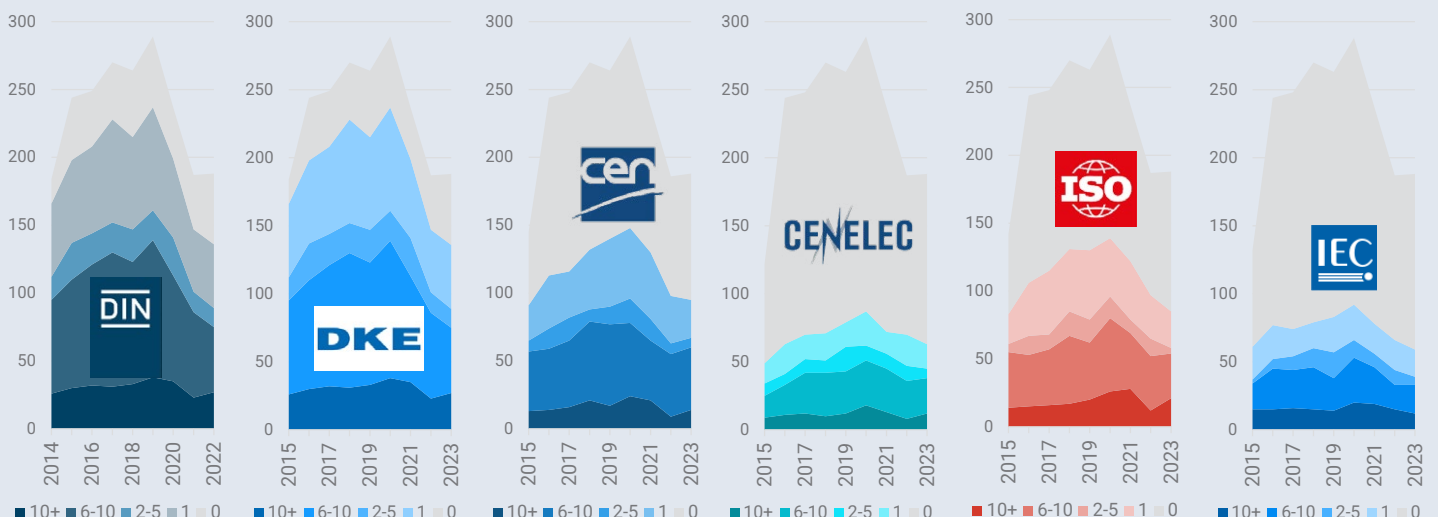
Entwicklung der Mitarbeit in Normungsgremien

Die Beteiligung an DIN-Gremien zeigt, dass im Vergleich zu früheren Jahren ein Rückgang der Organisationen mit mehr als zehn Sitzen bei DIN bemerkbar ist, da

Abbildung 13

Balanciertes Panel: Gremiensitze in Normungsorganisationen

Balanciertes Panel (Organisationen die zwischen 2013 und 2022 jeweils 5 Angaben gemacht haben)
N = 1.750 bis 2.112



diese im Jahr 2020 noch bei 38 teilnehmenden Organisationen mit mehreren Sitzen lag. Bei DKE-Gremien sank die Beteiligung im Vergleich zu den Vorjahren, insbesondere im Vergleich zu 2020, wo 168 Organisationen bei DKE beteiligt waren. Die Teilnahme an europäischen formellen Normungsgremien (CEN und CENELEC) zeigt eine leicht steigende Tendenz. Die Teilnahme an ETSI-Gremien verzeichnete einen leichten Anstieg. Bei internationalen Gremien wie ISO und IEC fallen die Zahlen eher rückläufig aus.

Die Teilnahme an nationalen und an internationalen Konsortien stieg im Vergleich zu den Vorjahren. Die europäische Konsortienbeteiligung blieb relativ stabil mit einer leichten Erhöhung von 99 im Jahr 2021 auf 105 im Jahr 2022. Insgesamt zeigt sich, dass die Teilnahme an Normungsgremien und Konsortien im Laufe der Jahre leicht abgenommen hat.

Normungsabteilungen eher bei großen Organisationen

Während die meisten befragten Organisationen an den Normungsprozessen der nationalen Organisationen teilnehmen, ist die Teilnahme an der Normung auf europäischer und internationaler Ebene geringer. Dies kann zu einem gewissen Maß dem System der Repräsentation der Interessen der nationalen Gremien in europäischen und internationalen Spiegelgremien durch einzelne Delegierte zugeschrieben werden. Zwei Drittel der Befragten agieren in Gremien sowohl auf nationaler als auch auf supranationaler Ebene, eine Steigerung zum Vorjahr. Vor allem sehr große Organisationen aus den Bereichen Fahrzeugbau (89 %) und kleine und mittlere Organisationen aus der Chemie- und Pharmazieindustrie (74 %) sind in Normungsgremien aktiv. Während 97 % der sehr großen Organisationen ab 1.000 Mitarbeiter:innen und 94 % der großen Organisationen (250 - 999 Mitarbeiter:innen) im Jahr 2022 mindestens in einem Gremium eines Normungsinstituts vertreten waren, lag dieser Anteil bei sehr kleinen (<10 Mitarbeiter) und bei mittleren Organisationen (10 - 249 Mitarbeiter:innen) bei 89 %.

Von den befragten Organisationen gaben 12 % an, dass sie in den Jahren 2021 und 2022 eine Standardisierungsabteilung hatten. Die meisten Organisationen aus dem Fahrzeugbau und sehr große Organisationen bejahten diese Frage. Bei den sehr großen Organisationen verringerte sich die Anzahl, die angab, eine Standardisierungsabteilung zu haben um 2 % zwischen 2021 und 2022. Weiterhin machten die Teilnehmenden Angaben dazu, ob die Ausgaben für die Standardisierungsabteilungen abnahmen, gleich blieben oder stiegen. Der Gesamtaufwand für die Standardisierungsabteilung veränderte sich für die meisten Organisationen zwischen 2023 und 2022 nicht (52 %). Von den kleinen Organisationen gaben 43 % an, dass sie den Gesamtaufwand für die Standardisierungsabteilung nicht verändert hatten, 40 % hatten die Ausgaben für die Standardisierungsabteilung erhöht. Für jeweils nur 5-6 % der Organisationen waren die Ausgaben für die Normungsabteilung gesunken.

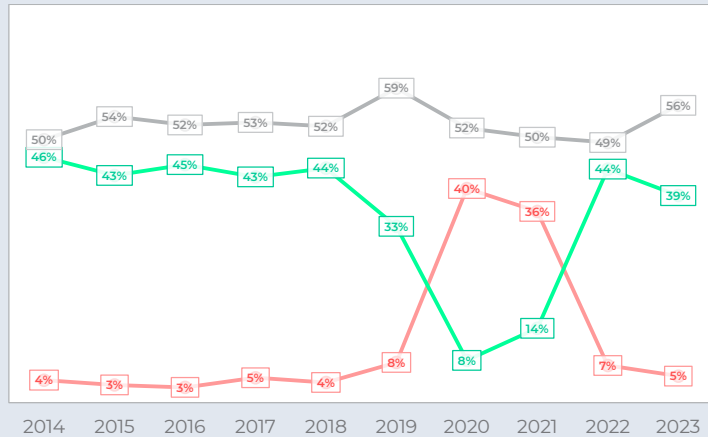
Abbildung 14

Veränderung der Ausgaben für Normungsabteilungen im Vergleich zu 2022.

N = 957

- Mehr
- Gleich
- Weniger

Ausgaben für Normungsabteilung



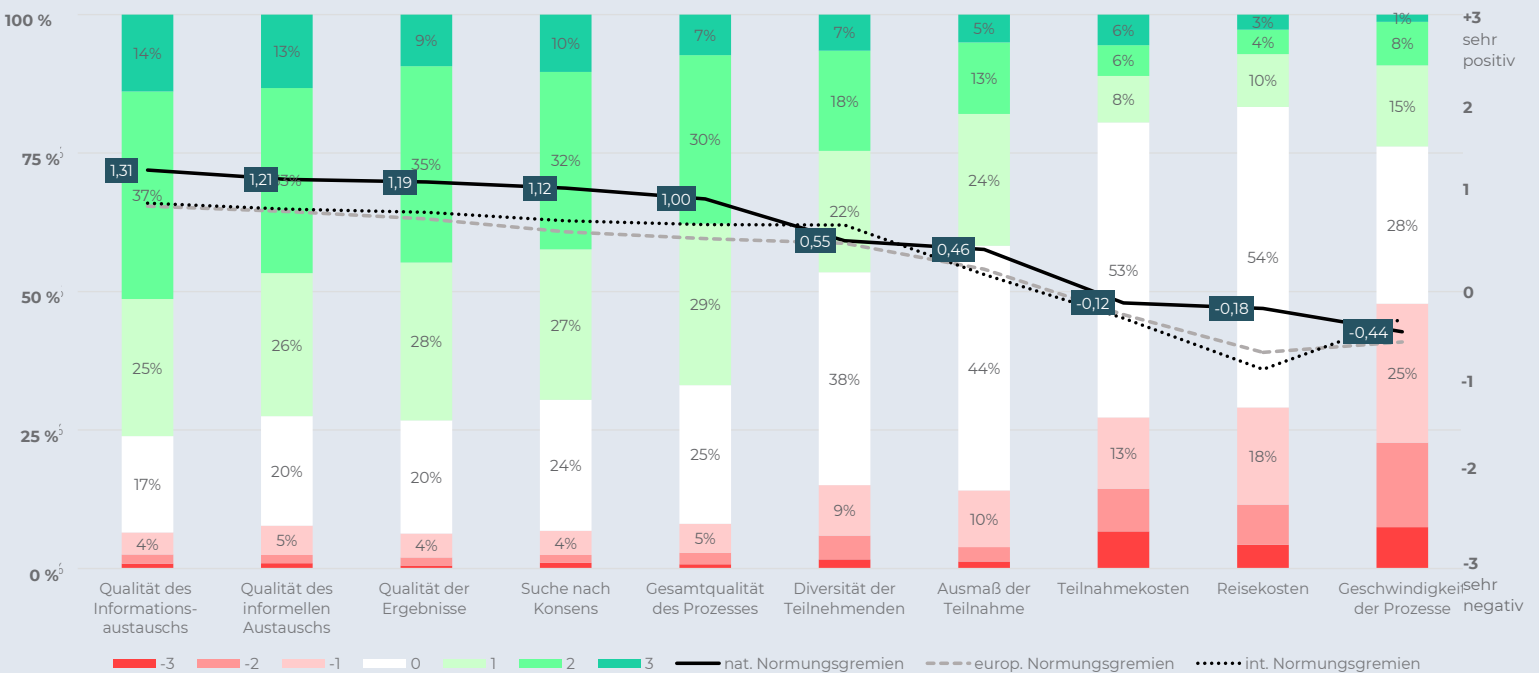
Qualität des Informationsaustauschs besonders positiv in nationalen Normungsgremien

In der diesjährigen Umfrage wurden die Teilnehmer:innen nach dem Arbeitsumfeld in den verschiedenen Normungsgremien und Konsortien befragt. Für diesen Teil der Befragung wurden lediglich die Teilnehmer:innen ausgewählt, welche angegeben hatten, in den jeweiligen Normungsgremien und Konsortien vertreten zu sein. Die Fragen zu dem jeweiligen Arbeitsumfeld wurden differenziert nach nationalen, europäischen und internationalen Normungsgremien und Konsortien gestellt. Zu bewerten waren unterschiedliche Aspekte des Arbeitsumfelds auf einer Skala von -3 (sehr negativ) bis +3 (sehr positiv). Besonders positiv wurde die Qualität des Informationsaustauschs in nationalen Normungsgremien bewertet (Abbildung 15).

Abbildung 15

Arbeitsumfeld in Normungsgremien

Bewertung des Arbeitsumfelds in Normungsgremien
Skala von -3 (sehr negativ) bis +3 (sehr positiv)
N = 424 bis 435, gewichtete Stichprobe



In den nationalen Normungsgremien wurde dieser Aspekt des Arbeitsumfelds am höchsten bewertet (+1,31), doch auch in den weiteren Normungsgremien und Konsortien steht dies an erster Stelle. An zweiter und dritter Stelle stehen die Qualität des informellen Austauschs und die Qualität der Ergebnisse. Die Suche nach Konsens, die Gesamtqualität der Prozesse und das Ausmaß und die Diversität der Teilnahme wurden ebenfalls positiv bewertet. Teilnahmekosten, Reisekosten und die Geschwindigkeit der Prozesse wurden negativ bewertet. Auffällig ist, dass diese drei Aspekte für Konsortien besser bewertet wurden als für Normungsgremien, während alle Aspekte mit einem positiven Mittelwert für Normungsgremien höher bewertet wurden.

Insgesamt ähneln sich die Werte bei den europäischen und internationalen Normungsgremien, wobei die nationalen Normungsgremien deutlich positiver bewertet wurden. Im Falle der Konsortien kann dies ebenfalls beobachtet werden, jedoch ist der Unterschied deutlich kleiner. Eine Ausnahme ist hier die Diversität der Teilnahme, welche für internationale Normungsgremien positiver bewertet wurde (+0,72) als für nationale und europäische Normungsgremien (+0,55 und +0,52). Bei den Konsortien ist die Diversität der Teilnahme auf internationaler Ebene ebenfalls am höchsten (+0,52), allerdings ist der Unterschied deutlich kleiner (+0,50 und +0,42) als zu nationalen Normungsgremien.

Am größten ist der Unterschied bei der Bewertung der Reisekosten. Bei den nationalen Normungsgremien und Konsortien wurden die Reisekosten am wenigsten negativ bewertet (-0,18 und -0,04). Die Reisekosten bezüglich der europäischen und internationalen Normungsgremien und Konsortien wurden von allen Aspekten des Arbeitsumfelds am niedrigsten bewertet. Zwar wird der Kostenaspekt von Organisationen für Konsortien noch positiver bewertet, beim Kriterium der Personalkosten erhalten die Normungsgremien jedoch eine leicht positivere Bewertung. Wie bereits in den vorhergehenden Jahren vermutet, könnte die verstärkte Digitalisierung der Normungsprozesse, die auf Grund der Corona-Pandemie etabliert wurde, eine Verkleinerung des Unterschiedes zwischen der Arbeit in Konsortien und Normungsgremien in Bezug auf Kosten mit sich gebracht haben.

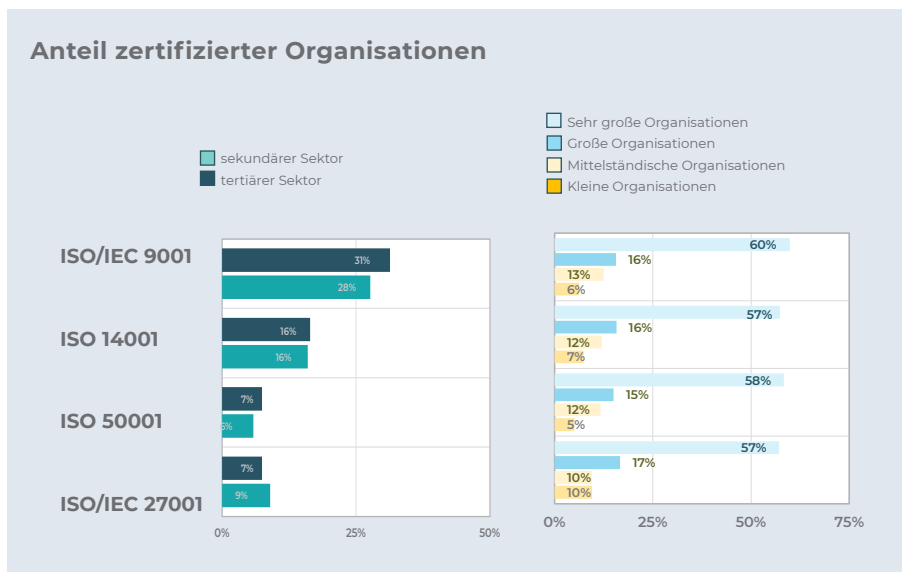
ZERTIFIZIERUNG VON MANAGEMENTSYSTEMEN

Mehr Zertifizierungen nach ISO 14001 geplant

Ein weiterer Aspekt, zu dem Teilnehmer:innen Angaben in der Umfrage machten, war, ob sie im Vorjahr der Befragung (2022) eine Zertifizierung nach bestimmten formellen Normen erhielten. War dies der Fall, wurden sie weiterhin gebeten, anzugeben, in welchem Jahr die Erstzertifizierung erfolgte.

Abbildung 16

Anteil in 2023 nach verschiedenen Normen zertifizierte Organisationen
N = 155 - 770



Wie auch in den bisherigen Befragungen gab ein Großteil der Organisationen an (51,81 %), im Jahr 2023 nach mindestens einer der bedeutenden Qualitäts-, Umwelt-, Energie- oder IT-Sicherheitsmanagementsystem-Normen zertifiziert gewesen zu sein. Die Ergebnisse der einzelnen Zertifizierungen zeigen, dass deren Bedeutung im Vergleich zum Vorjahr gestiegen ist. Mit 95 % zertifizierten Organisationen war die am weitesten verbreitete Zertifizierung im Jahr 2023 die hinsichtlich der Qualitätsmanagementsystem-Norm ISO 9001, dies entspricht einer deutlichen Steigerung im Vergleich zum Vorjahressample. Zudem gaben 51,81 % der Organisationen an, ein nach ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagement zu besitzen. Die Energiemanagementsysteme nach ISO 50001 sind mit 18,27 % vertreten. ISO/IEC 27001 in Bezug auf IT-Sicherheitsverfahren war bei 28,50 % der teilnehmenden Organisationen implementiert.

Zertifizierung nach ISO/IEC 27001 weiterhin für große Organisationen und Fahrzeugbau relevant

Erwartungsgemäß gab es bei sehr großen Organisationen (ab 1.000 Mitarbeitende) einen deutlich höheren Anteil an Zertifizierungen. Der größte Unterschied zeigte sich beim IT-Sicherheitsmanagement: So waren 15 % der kleinen und mittleren Organisationen nach ISO/IEC 27001 zertifiziert, jedoch 58,33 % der sehr großen Organisationen. Zertifizierungen nach ISO 50001 waren bei kleinen Organisationen

selten, bei mittleren Organisationen gaben 9,52 % an, mit der Energiemanagementnorm zertifiziert zu sein. ISO 14001 wird nun in 7,41 % der kleinen Organisationen angewendet, während bereits 12 % der mittleren Organisationen diese Zertifizierung durchgeführt haben. Bei sehr großen Organisationen sind es mehr als die Hälfte (57,41 %). Etwas präsenter bei kleinen Organisationen waren Zertifizierungen der Qualitätsmanagementsysteme nach ISO 9001, hier betrug der Anteil 6,25 %, bei mittelgroßen Organisationen waren es rund 12,50 %.

Insgesamt gaben 187 Organisationen an, dass sie nach anderen Normen zertifiziert sind. Insbesondere die Chemie- und Pharmaindustrie (81 %), der Bereich Dienstleistungen (79 %) sowie der Fahrzeugbau (67 %). Den größten Anteil (N = 160) machten wie im Vorjahr Prüf- und Kalibrierlaboratorien sowie Zertifizierungsstellen aus, welche nach ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17065 oder ISO/IEC 17020 zertifiziert waren. Zum anderen spielten branchenspezifische Qualitätsmanagementsysteme, vor allem im Bereich Medizinprodukte (ISO 13485, N = 51) und in der Automobilindustrie (ISO/TS 16949, N = 29), sowie Zertifizierungen von Arbeitsschutzmanagementsystemen nach ISO 45001 (ehemals OHSAS 180001, N = 47) eine wichtige Rolle.

Der im Vorjahr diagnostizierte Trend zur Zertifizierung von Energiemanagementsystemen spiegelt sich im Verlauf der in diesem Jahr erhobenen Erstzertifizierungen nicht wider. So zeigt sich ein gegenüber ISO 9001 und ISO 50001 etwas stärkerer Anstieg in Erstzertifizierungen nach ISO/IEC 27001 und ISO 14001. Ein leichter Trend zu mehr Erstzertifizierungen im Gegensatz zum Vorjahr konnte festgestellt werden, hier liegt insbesondere die Umweltmanagementnorm ISO 14001 mit 20 % vorn.

EUROPÄISCHE NORMUNG

Aufbau Spezialteil

Der Spezialteil der diesjährigen Umfrage des Deutschen Normungspanels befasste sich mit der europäischen Normung, der europäischen Normungspolitik und beleuchtete, wie diese Themen aus Sicht der deutschen Normungsgemeinschaft wahrgenommen werden. Dieser Teil des Fragebogens wurde gemeinsam mit den europäischen Normungsorganisationen CEN, CENELEC und ETSI sowie der STAIR-Gruppe verfasst. Die drei Themen, zu denen Fragen gestellt wurden, waren

1. der grüne und digitale Wandel, also, wie wichtig sind diese Themen für die Organisationen, wie ist deren Bereitschaft zum Engagement in diesen Bereichen. Wie sind Kenntnisstand und Bedarf der Organisationen in diesem Kontext?

2. europäische Normungsprozesse, also wie wird die Herangehensweise an die Zusammenarbeit mit der Forschung auf europäischer Ebene eingeschätzt. Sind den Organisationen alternative Normungsprozesse bekannt und haben sie diese schon einmal benutzt?

3. Fragen über die europäische Normungspolitik, d.h. die Konformitätsvermutung und die Verbindung zwischen internationaler und europäischer Normung und zu Steuererleichterungen.

NORMUNG IM KONTEXT DES GRÜNEN UND DIGITALEN WANDELS

Der erste Fragenblock des Spezialteils befasste sich mit der grünen und digitalen Transformation. Die europäischen Normungsorganisationen sind bestrebt, den grünen und digitalen Wandel zu unterstützen. Sie tun dies, indem sie klare Leitlinien und Normen formulieren, die sowohl den Umweltschutz als auch die digitale Transformation fördern und eine nachhaltige und innovative Zukunft für Europa gestalten. Im Fragebogen wurden die Teilnehmenden konkret zur Bedeutung der Normung in diesen beiden Bereichen befragt und damit, wie wichtig diese Bereiche eingeschätzt werden und welche Bemühungen von den Normungsexpert:innen mit Blick auf die beiden Bereiche in der Normung bereits unternommen werden.

Der „**grüne Wandel**“ bezieht sich auf Bemühungen zur Förderung des Umweltschutzes, der Nachhaltigkeit und eines geringeren ökologischen Fußabdrucks in verschiedenen Wirtschaftssektoren. Dazu gehört die Entwicklung von Normen, die den Organisationen als Leitfaden für die Einführung umweltfreundlicherer Praktiken dienen können oder den Verbrauchern helfen, sich für nachhaltigere Produkte zu entscheiden. Ein Beispiel für diese Praxis ist die Kreislaufwirtschaft.

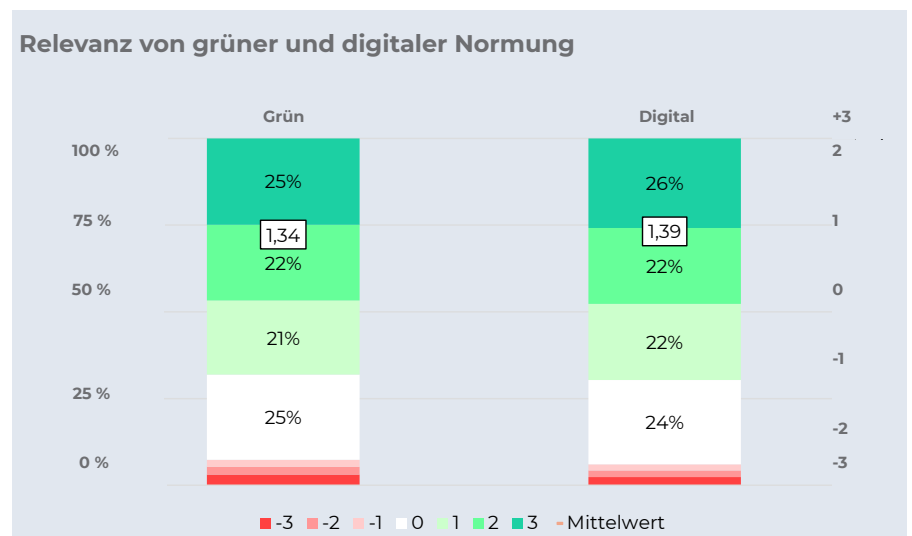
Der „**digitale Wandel**“ bezieht sich auf die rechtzeitige Integration digitaler Technologien in verschiedene Aspekte des täglichen Lebens und der Industrie. Dies ist besonders wichtig, um das Vertrauen der Verbraucher in digitale Produkte und Dienstleistungen zu stärken und gleichzeitig die Vorteile der Digitalisierung, wie beispielsweise die Künstliche Intelligenz oder einen digitalen Produktpass zu nutzen.

Digitaler Wandel für normende Organisationen etwas relevanter als grüner Wandel

Zunächst wurde nach der Relevanz von Normen für den grünen und digitalen Wandel gefragt. Beide werden von den Teilnehmer:innen als relevant angesehen, zwischen 1.118 und 1.132 der Befragten beantworteten diese Frage. Die Relevanz dieser beiden Übergänge konnte von -3 (nicht wichtig) bis +3 (sehr wichtig) bewertet werden. Der digitale Wandel wird als etwas wichtiger erachtet (Mittelwert = 1,39) als der grüne Wandel (Mittelwert= 1,34). Für beide Transformationen gaben jeweils weniger als 10 % der 865 bis 877 Teilnehmenden eine Bewertung unter Null ab. Die Standardentwicklung für den grünen und den digitalen Wandel ist für ein Viertel der Befragten nicht wichtig (Bewertung = 0). Ca. 70 % der Befragten schätzen die Relevanz des digitalen und des grünen Wandels mindestens als wichtig ein. Die Bewertung für beide Typen von Transformationen ist insgesamt ausgeglichen, auch wenn der digitale Wandel insgesamt positiver bewertet wird. Die Entwicklung von Normen für den grünen Wandel wird von KMU und größeren Organisationen als fast gleich wichtig eingestuft. Beim digitalen Wandel ist der Unterschied etwas größer: für KMU ist der digitale Wandel mit einem Mittelwert von 1,35 etwas relevanter als der für größere Organisationen, die im Durchschnitt mit 1,30 abstimmten.

Abbildung 17

Relevanz der Entwicklung von Normen für den grünen und digitalen Wandel
N = 1.109 bis 1.123



Eine Erklärung für dieses Ergebnis könnte sein, dass die Entwicklung von Standards im Rahmen des digitalen Wandels für Organisationen eher mit finanziellen Anreizen verbunden ist. Dies erklärt, warum es für die Organisationen sinnvoller ist, hier Anstrengungen zu unternehmen, insbesondere für kleine Organisationen mit bis zu 49 Mitarbeitenden. Gerade hier kann die Digitalisierung von Arbeitsschritten zu einer großen Erleichterung beitragen.

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass die Entwicklung von Normen für den grünen und digitalen Wandel für die befragten Organisationen eine gewisse Relevanz hat, wobei jedoch Unterschiede zwischen den Branchen festgestellt werden können. Die Medizin- und Optikbranche (Mittelwert = 2,25 für grün, Mittelwert = 1,75

für digital) sowie die Energie- und Wasserversorgung & Ölindustrie (Mittelwert = 1,67 für grün, Mittelwert = 1,76 für digital) betrachten diese Normen als besonders wichtig. Für die Dienstleistungsbranche (Mittelwert = 1,35 für grün, Mittelwert = 1,45 für digital) wird die Entwicklung von Normen für den digitalen Wandel als etwas wichtiger erachtet, als die für den grünen Wandel. Der Maschinen- und Anlagenbau (Mittelwert = 1,06 für grün, Mittelwert = 0,88 für digital) hingegen bewertet die Normen für den grünen Wandel etwas höher als die für den digitalen Wandel. Die Chemie und Pharmaziebranche bewertet den grünen (Mittelwert = 0,7) und digitalen Wandel (Mittelwert = 0,8) als weniger relevant als die anderen Branchen. Möglicherweise stimmte die Chemie- und Pharmabranche so ab, weil ihre Produktionsprozesse oft auf komplexen chemischen Reaktionen beruhen, die möglicherweise schwer zu verändern sind, um umweltfreundlicher zu werden.

Mit einem Blick auf die Bewertung zwischen den Organisationen, die Forschung betreiben und oder keine Forschungstätigkeiten unternehmen, zeigt sich für den digitalen Wandel kein Unterschied, da der Mittelwert jeweils bei 1,3 liegt. Für den grünen Wandel zeigt sich, dass die Organisationen, die im Bereich Forschung aktiv sind, diesen nur mit einem Mittelwert von 1,2 als relevant bewerten, während die Organisationen ohne Forschungsaktivitäten mit einer 1,3 antworteten.

Nur ein Viertel der Organisationen führt bereits Normungsaktivitäten im Zusammenhang mit dem grünen und digitalen Wandel durch

Die Frage, ob die Organisation im Zusammenhang mit dem grünen und digitalen Wandel bereits Aktivitäten gemeinsam mit der nationalen Normungsorganisation durchgeführt haben, wurde von 1.134 der teilnehmenden Organisationen beantwortet. Die Antwort zeigt ein deutliches Defizit in der Normungsarbeit in den Bereichen des grünen und digitalen Wandels, da nur 24 % der Befragten angaben, dass bereits Aktivitäten durchgeführt werden. Unter den Organisationen, die hier bereits Aktivitäten durchführen, sind 91 % große Organisationen (ab 250 Mitarbeitende) und nur 9 % KMU. Mit Blick auf die Branchen zeigt sich, dass es sich vor allem um Organisationen aus dem Bereich Dienstleistung handelt (30 %), gefolgt von Organisationen aus dem Bereich Elektrotechnik (25 %) und dem Baugewerbe (17 %). Organisationen aus den Bereichen Metallproduktion und Medizintechnik haben an dieser Stelle am wenigsten oder gar keine Aktivitäten durchgeführt.

Organisationen würden am ehesten bei der Identifizierung notwendiger Normen den grünen und digitalen Wandel unterstützen

In der nächsten Frage wurden die Befragten gebeten, ihr Interesse an vier Arten von Beiträgen zur Entwicklung von Normen zur Unterstützung des grünen und digitalen Wandels zu bewerten. Diese waren a. die Identifizierung notwendiger Normen, b. die Bereitstellung von Expert:innen für die Entwicklung von Normen, c. die Bereitstellung von Feedback zu Normenentwürfen und d. kein Interesse.

Insgesamt beantworteten 1.241 Teilnehmer:innen die Frage. Für die meisten Befragten ist die Antwortmöglichkeit „Identifizierung notwendiger Normen“, der Beitrag, den sie am ehesten zur Unterstützung des grünen und digitalen Wandels beitragen würden. Hier stimmten 45 % der Befragten für ja. Die beiden Möglichkeiten „Feedback zu Normenentwürfen geben“ und „Be-

reistellung von Expert:innen für die Entwicklung von Normen“ landeten mit 38 % und 34 % Zustimmung auf Platz zwei und drei. Die Möglichkeit „Kein Interesse“ klickten nur 20 % der Befragten mit ja an, was als positives Zeichen für das Engagement der normenden Organisationen gesehen werden kann.

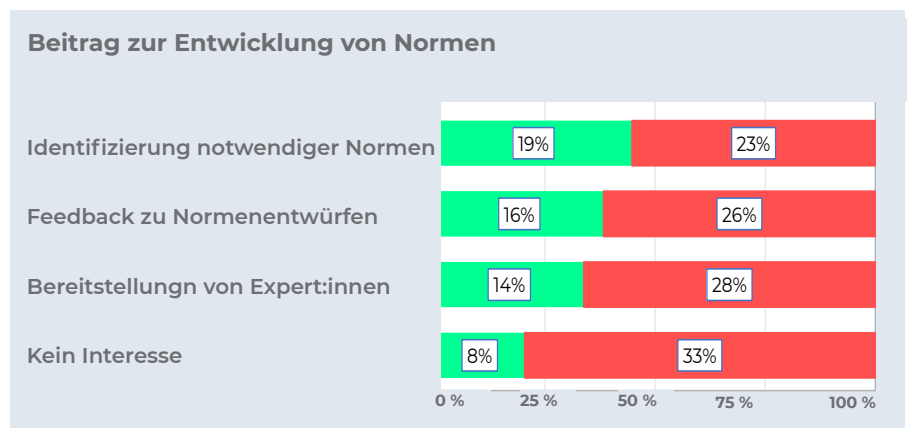
Bei der Aufschlüsselung zwischen KMU und größeren Organisationen wird bei allen Fragemöglichkeiten deutlich, dass die Bereitschaft eher bei großen Organisationen als bei kleinen besteht. Hier haben bei allen Antwortmöglichkeiten jeweils mehr als 90 % der größeren Organisationen mit ja geantwortet.

Mit Blick auf die Sektoren zeigt sich, dass insbesondere die Elektrotechnik hohe Zustimmungswerte hat und damit ein starkes Engagement in der Normung für den grünen und digitalen Wandel. Auf der anderen Seite sind die Branchen Herstellung von Konsumgütern und sonstige Industrien, Maschinen und Anlagenbau sowie Medizin und Optik tendenziell weniger aktiv oder interessiert an Normungsaktivitäten im Zusammenhang mit dem grünen und digitalen Wandel. Der Möglichkeit zur Identifizierung notwendiger Normen haben vor allem die Branchen Energie, Wasserversorgung und Öl (54 %), Elektrotechnik (52 %) und Dienstleistungen (50 %) zugestimmt, dass sie einen Beitrag leisten würden. Die Branchen, die hier am wenigsten zugestimmt haben, sind die Herstellung von Konsumgütern und sonstige Industri-

Abbildung 18

Beitrag zur Entwicklung von Normen zur Unterstützung des grünen und digitalen Wandels
N = 1.241

■ Ja
■ Nein



en (14 %), Maschinen und Anlagenbau (24 %) und Sonstige (30 %). Branchen wie Energie- und Wasserversorgung sowie Elektrotechnik, die stark in technologische und infrastrukturelle Entwicklungen involviert sind, zeigen ein höheres Interesse an der Identifizierung von Normen, die den grünen und digitalen Wandel unterstützen.

Bei der Antwort „Feedback zu Normenentwürfen geben“ gaben Organisationen aus den Bereichen Elektrotechnik (44 %) und Dienstleistungen (42 %) an, hier Unterstützung zu geben. Es scheint, dass Branchen, die stark von technischen Normenentwürfen abhängig sind, wie Elektrotechnik, hier ein besonders starkes Interesse zeigen. Organisationen aus dem Bereich Medizin und Optik (33 %), dem Fahrzeugbau (35 %) und die Herstellung von Konsumgütern und sonstige Industrien (11 %) stimmten am wenigsten zu, wenn es darum ging, Feedback zu Normen zu geben. Mit Blick auf die Bereitstellung von Expert:innen für die Entwicklung von Normen gaben die Branchen Elektrotechnik (44 %), Dienstleistungen (40 %) und das Baugewerbe (37 %) an, bereit zu sein, Personal freizustellen. Organisationen aus den Bereichen Medizin und Optik (33 %),

Herstellung von Konsumgütern (8 %) und Fahrzeugbau (21 %) sind hier weniger bereit, Expert:innen für die Entwicklung von Normen bereit zu stellen. Die Aussage „Kein Interesse“ wählen am ehesten Organisationen aus den Bereichen Fahrzeugbau (17 %), Herstellung von Konsumgüter und Sonstige Industrien (11 %) sowie Maschinen- und Anlagenbau (9 %).

Normung im Bereich Kreislaufwirtschaft und Sicherheit & Resilienz am bekanntesten

In den Fragen des nächsten Abschnitts wurden die Befragten speziell nach ihrem Bewusstsein für aktuelle Normungsthemen im Zusammenhang mit der grünen und digitalen Transformation und dem Potenzial für ihre Organisationen gefragt, z. B. Kreislaufwirtschaft, Dateninteroperabilität, Photovoltaik oder kohlenstoffarmer Zement. Die Befragten konnten auf einer 7-stufigen Likert-Skala zwischen -3 und +3 bewerten, ob ihnen die Themen bekannt sind, und danach bewerten, ob sie von der Normung in diesen Bereichen profitieren würden.

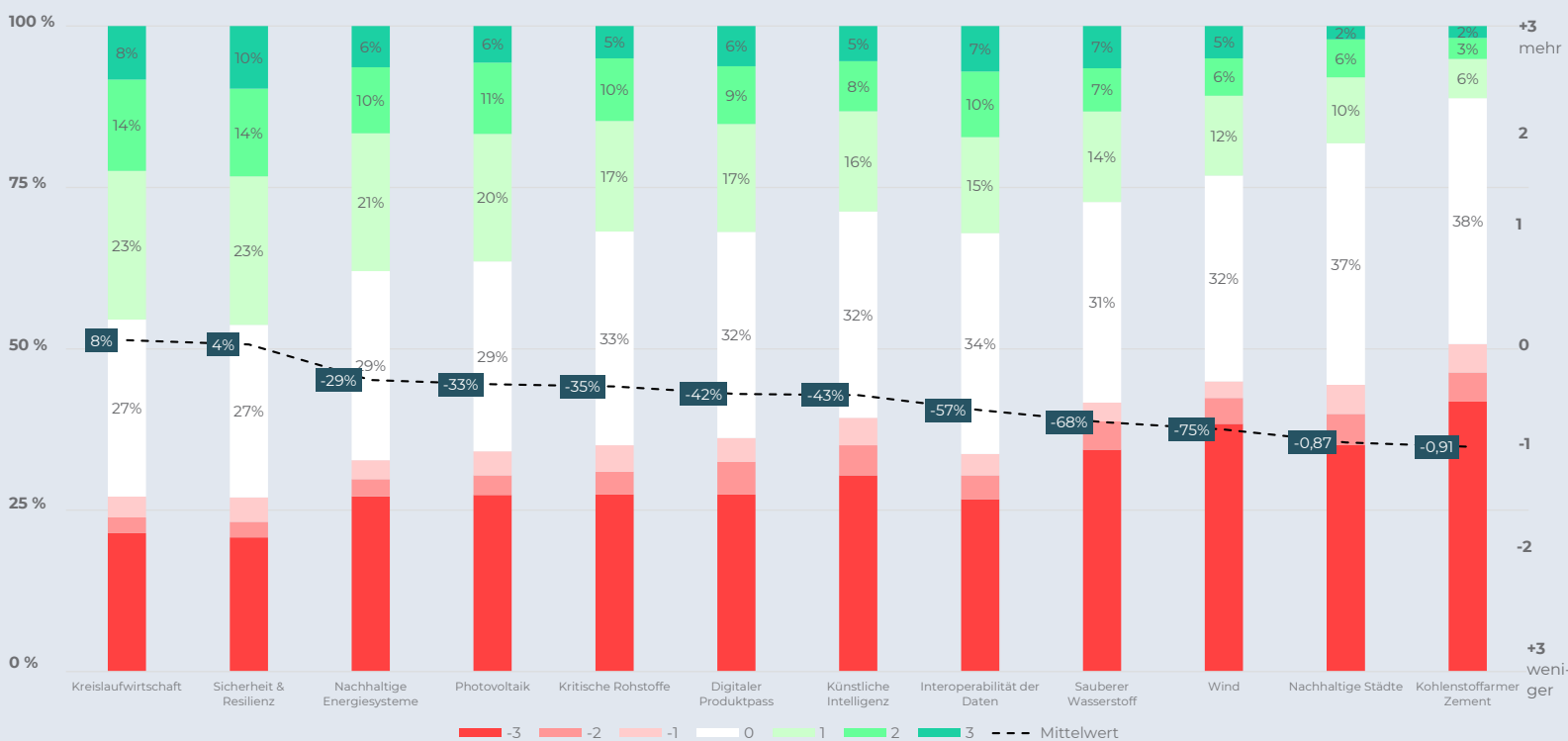
Die erste Frage im Abschnitt über den Bekanntheitsgrad der Normung in speziellen Bereichen zeigt deutlich, dass die meisten Befragten die Normung in den vorgeschlagenen Bereichen nicht oder nur in geringem Maße kannten (durch Bewertung mit 0, -1, -2 oder -3). Dies gilt insbesondere für die Bereiche kohlenstoffarmer Zement, Windkraft, nachhaltige Städte und sauberer Wasserstoff und künstliche Intelligenz, wo jeweils mehr als ein Drittel der Befragten den Bekanntheitsgrad mit -3 bewertete. Normung in den Bereichen Sicherheit und Resilienz sowie Kreislaufwirtschaft sind die einzigen, die mit einem positiven Mittelwert (0,08 und 0,04) bewertet wurden und sind somit die Bereiche, die am ehesten den Befragten bekannt sind.

Betrachtet man die Organisationsgrößen, so wird deutlich, dass das Bewusstsein von KMU größer ist als das Bewusstsein von Organisationen ab 250 Mitarbeitenden, dies ist besonders bei der Kreislaufwirtschaft deutlich zu sehen. Industrien, die be-

Abbildung 19

Bekanntheit grüner und digitaler Normung

Skala von -3 (weniger) bis +3 (mehr)
N = 852 bis 1030



sonders positiv abgestimmt haben, sind die Medizin und Optik, die in mehreren Kategorien positive Mittelwerte aufweisen, wie z.B. bei „Künstlicher Intelligenz“ (Mittelwert = 1,5) und „Sicherheit & Resilienz“ (Mittelwert = 1,0). Künstliche Intelligenz ist für die Medizinbranche besonders wichtig, da sie die Diagnose und Behandlung von Krankheiten verbessert und personalisierte Medizin ermöglicht. Sicherheit und Resilienz sind ebenfalls von hoher Bedeutung, da medizinische Geräte und Systeme gegen Cyberangriffe geschützt und in Krisensituationen funktionsfähig bleiben müssen. Negativ abgestimmt haben vor allem die Herstellung von Konsumgütern & sonstige Industrien, sowie der Fahrzeugbau, die in fast allen Kategorien stark negative Mittelwerte zeigen, z.B. „Kohlenstoffarmer Zement“ (Mittelwert = -1,9) und „Windenergie“ (Mittelwert = -1,3).

KMU würden von Normen im Bereich des grünen und digitalen Wandels profitieren

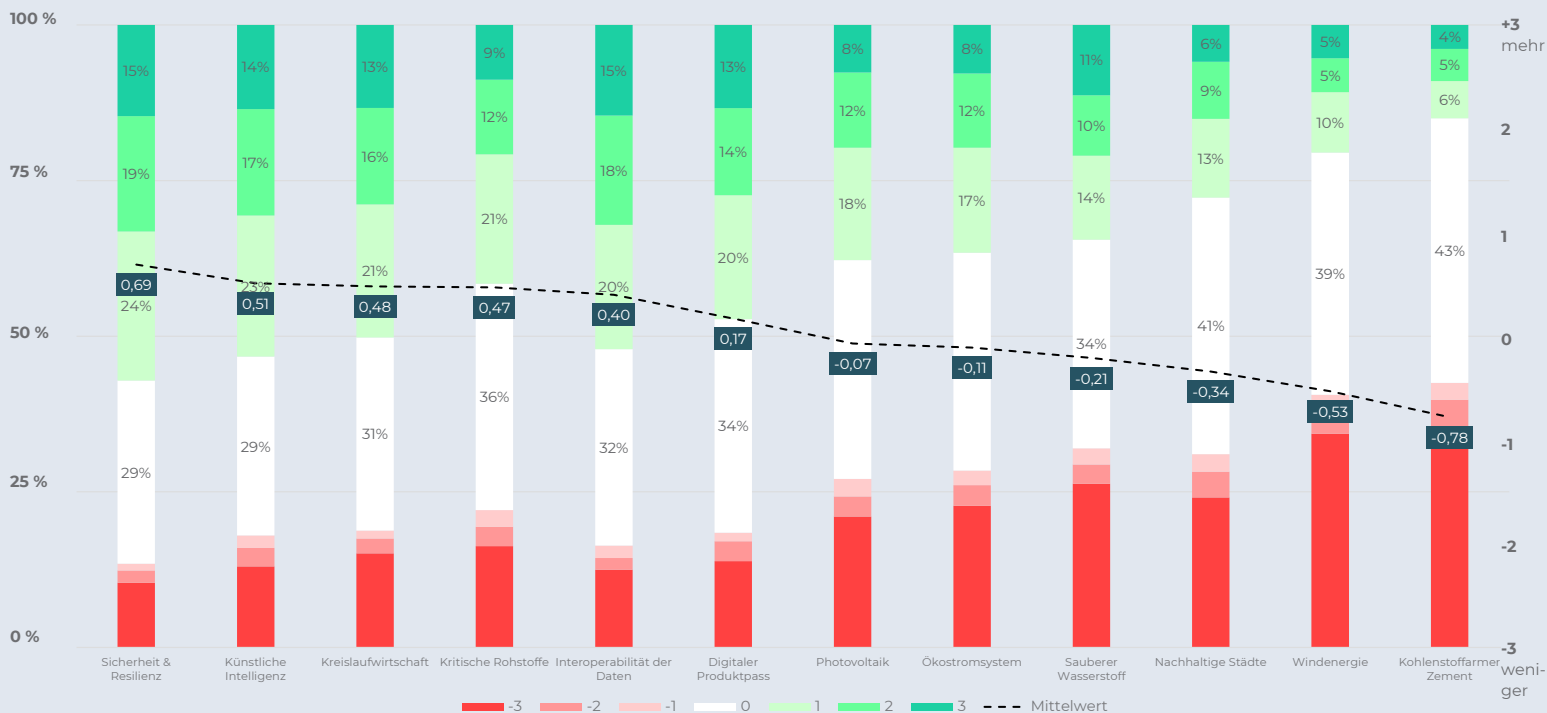
Mit der nächsten Frage im Abschnitt über die Normung für den grünen und digitalen Wandel wurde gefragt, ob die Befragten von der Normung in den oben genannten Bereichen profitieren würden. Wie bei der vorherigen Frage konnten die Befragten eine Bewertung zwischen -3 und +3 abgeben und auf diese Weise angeben, ob sie von der Normung in den Themenbereichen profitieren würden. Die Bereiche, in denen die meisten Organisationen zustimmten, dass sie von der Normung profitieren könnten, sind Sicherheit und Resilienz (Mittelwert = 0,7) Dateninteroperabilität (Mittelwert = 0,6), gefolgt von Künstlicher Intelligenz (Mittelwert = 0,5) und Kreislaufwirtschaft und dem digitalen Produktpass (Mittelwert = beide 0,4). Diese Ergebnisse unterscheiden sich von denen des Bekanntheitsgrads der Normung, wo nur die Bereiche Sicherheit und Resilienz einen positiven Mittelwert aufwiesen. Dies bedeutet, dass der potenzielle Nutzen, den die Normungsexpert:innen in diesen Bereichen sehen, höher ist als ihnen Normung in diesen Bereichen bekannt ist. Es scheint eine Wissens- und Handlungslücke zu geben zwischen dem, was Nor-

Abbildung 20

Potentieller Nutzen von grüner und digitaler Normung

Skala von -3 (weniger) bis +3 (mehr)

N = 831 bis 1.010



mungsexpert:innen bekannt ist, und dem, was sie tatsächlich für wichtig halten. Betrachtet man die Organisationsgrößen im Hinblick darauf, ob die Organisationen von Normen in verschiedenen Bereichen profitieren würden, zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen KMU und großen Organisationen. KMU zeigen durchweg höhere Mittelwerte, was darauf hinweist, dass sie stärker von Normen profitieren würden. Besonders deutlich wird dies im Bereich „Sicherheit & Resilienz“, wo KMU einen Mittelwert von 0,81 aufweisen, während große Organisationen nur auf 0,46 kommen. Ähnlich verhält es sich bei der „Interoperabilität der Daten“ (Mittelwert = 0,67 vs. 0,37) und „Künstliche Intelligenz“ (Mittelwert = 0,69 vs. 0,37). Dies zeigt, dass KMU durch Normen in diesen Bereichen erhebliche Vorteile erwarten, da sie oft weniger eigene Ressourcen für die Entwicklung und Implementierung von Standards haben. Große Organisationen hingegen würden weniger stark von Normen in den genannten Bereichen profitieren und sehen sogar negative Werte bei „Photovoltaik“ (Mittelwert = -0,09) und „Ökostromsystemen“ (Mittelwert = -0,21), was darauf hinweist, dass sie bereits eigene Systeme implementiert haben. Insgesamt wird deutlich, dass KMU durch Normen stärker unterstützt werden könnten, um wettbewerbsfähig zu bleiben und nachhaltige Praktiken zu fördern.

Mit Blick auf die Branchen sieht man, dass die Branche Energie- und Wasserversorgung, Öl, die in mehreren Kategorien hohe Mittelwerte aufweist, wie z.B. bei „Sicherheit & Resilienz“ (Mittelwert = 1,28) und „Interoperabilität der Daten“ (Mittelwert = 1,20). Auch das Baugewerbe verzeichnet positive Mittelwerte in diesen Bereichen. Diese Ergebnisse legen nahe, dass Normen hier helfen könnten, Prozesse zu optimieren und die Sicherheit zu erhöhen. Im Gegensatz dazu zeigen Branchen wie die Herstellung Konsumgüter & sonstige Industrien und der Fahrzeugbau in fast allen Kategorien negative Mittelwerte. Diese Unterschiede deuten darauf hin, dass einige Branchen bereits stark von Normen profitieren würden, während andere noch größere Herausforderungen bei der Implementierung sehen.

Umfrageteilnehmer:innen, welche die Fragen zur Kenntnis oder Vorteilen von Normung in den Bereichen im Rahmen des grünen und digitalen Wandels mit der Option „Sonstige“ beantworteten, wurde daraufhin die Möglichkeit gegeben, dies in einem freien Textfeld weiter zu erläutern. Bei der Frage zur Bekanntheit von Normung, bezogen auf den grünen Wandel und die Digitalisierung, wurden die Anpassung an den Klimawandel, nachhaltiger Verkehr und Kühlungstechnik mehrfach genannt. Letztere zwei wurden bei der Frage, ob die Teilnehmer:innen dort von Normung profitieren würden, ebenso mehrfach genannt. Ebenso ist im Bereich Software mehr Normung, bezogen auf Digitalisierung und Nachhaltigkeit, erwünscht (beispielsweise „sustainable data centers“).

Grüne und digitale Normen vor allem bei KMU bekannt

Die Daten zeigen interessante Unterschiede zwischen der Bekanntheit von Normen und dem Potenzial, von ihnen zu profitieren, basierend auf Branchen und Organisationsgrößen. Während einige Branchen wie die Energie- und Wasserversorgung, Öl, sowie das Baugewerbe hohe Mittelwerte bei der Bekanntheit von Normen aufweisen und auch ein deutliches Potenzial sehen, davon zu profitieren, zeigen andere Branchen wie die Herstellung von Konsumgüter & sonstige Industrien und der Fahrzeugbau niedrigere Mittelwerte in beiden Aspekten. Dies legt nahe, dass

in einigen Sektoren zwar ein Bewusstsein für Normen besteht, aber der tatsächliche Nutzen noch nicht vollständig erkannt wird oder möglicherweise aufgrund spezifischer Anforderungen und Herausforderungen in diesen Branchen begrenzt ist. Insbesondere KMU zeigen ein stärkeres Bewusstsein für Normen und sehen auch größeres Potenzial, von ihnen zu profitieren, im Vergleich zu größeren Organisationen. Dies deutet darauf hin, dass KMU flexibler und agiler sind und möglicherweise stärker von Normen und Standards profitieren könnten. Die Diskrepanz zwischen Bekanntheit und wahrgenommenem Nutzen unterstreicht die Notwendigkeit einer verbesserten Sensibilisierung und Aufklärung über Normen und Standardisierungen in verschiedenen Industrien und Organisationsgrößenklassen.

Teilnehmende, die bei der Frage zur Bekanntheit und zum Nutzen der Normung im grünen und digitalen Bereichen bei jeder Frage negativ abstimmten, wurden zu zwei Folgefragen weitergeleitet, die abfragten, ob ihnen keine Normen in den genannten Bereichen bekannt sind oder ob sie von Normung in den zwei oben genannten Bereichen nicht profitieren würden. Dies deutet darauf hin, dass entweder eine mangelnde Aufklärung über Normen besteht oder dass die Befragten den Nutzen von Normen in ihrem jeweiligen Tätigkeitsbereich anzweifeln. Hier antworteten 779 Teilnehmende. Die Aufschlüsselung nach Organisationsgröße zeigt, dass es sich hier vor allem um große und sehr große Organisationen handelt. Dies könnte darauf hindeuten, dass kleinere Organisationen einen größeren Bedarf an klar definierten Standards sehen, um ihre Geschäftspraktiken zu optimieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Die Auswertung der Daten nach Branchen zeigen ebenfalls interessante Ergebnisse. Branchen wie die Chemie und Pharmazie, das Baugewerbe und die Elektrotechnik weisen bei der Beantwortung dieser Frage tendenziell höhere Mittelwerte auf, was darauf hindeutet, dass sie entweder weniger über Normen informiert sind oder den Nutzen von Normen in ihren jeweiligen Arbeitsbereichen in Frage stellen. Insgesamt verdeutlichen diese Ergebnisse die Notwendigkeit einer verstärkten Aufklärung und Schulung über Normen und Standards in verschiedenen Branchen und Organisationsgrößen. Durch eine verbesserte Sensibilisierung könnten Organisationen besser in der Lage sein, die Vorteile von Normen zu erkennen und sie effektiv in ihre Geschäftsstrategien zu integrieren, um ihre Leistung und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

DAS EUROPÄISCHE NORMUNGSSYSTEM

Im nächsten Abschnitt des Fragebogens wurden drei Fragen zu den Prozessen und Strategien des europäischen Normungssystems gestellt. Mit den Frage wollten wir herausfinden, ob

1. das Normungssystem effektiv relevante Forschungsergebnisse für Organisationen zur Entwicklung neuer Normen einbezieht,
2. ausreichend mit der europäischen Forschungs- und Innovationsgemeinschaft verbunden ist und
3. Forschungsergebnisse zeitnah in die Normung einbringt.

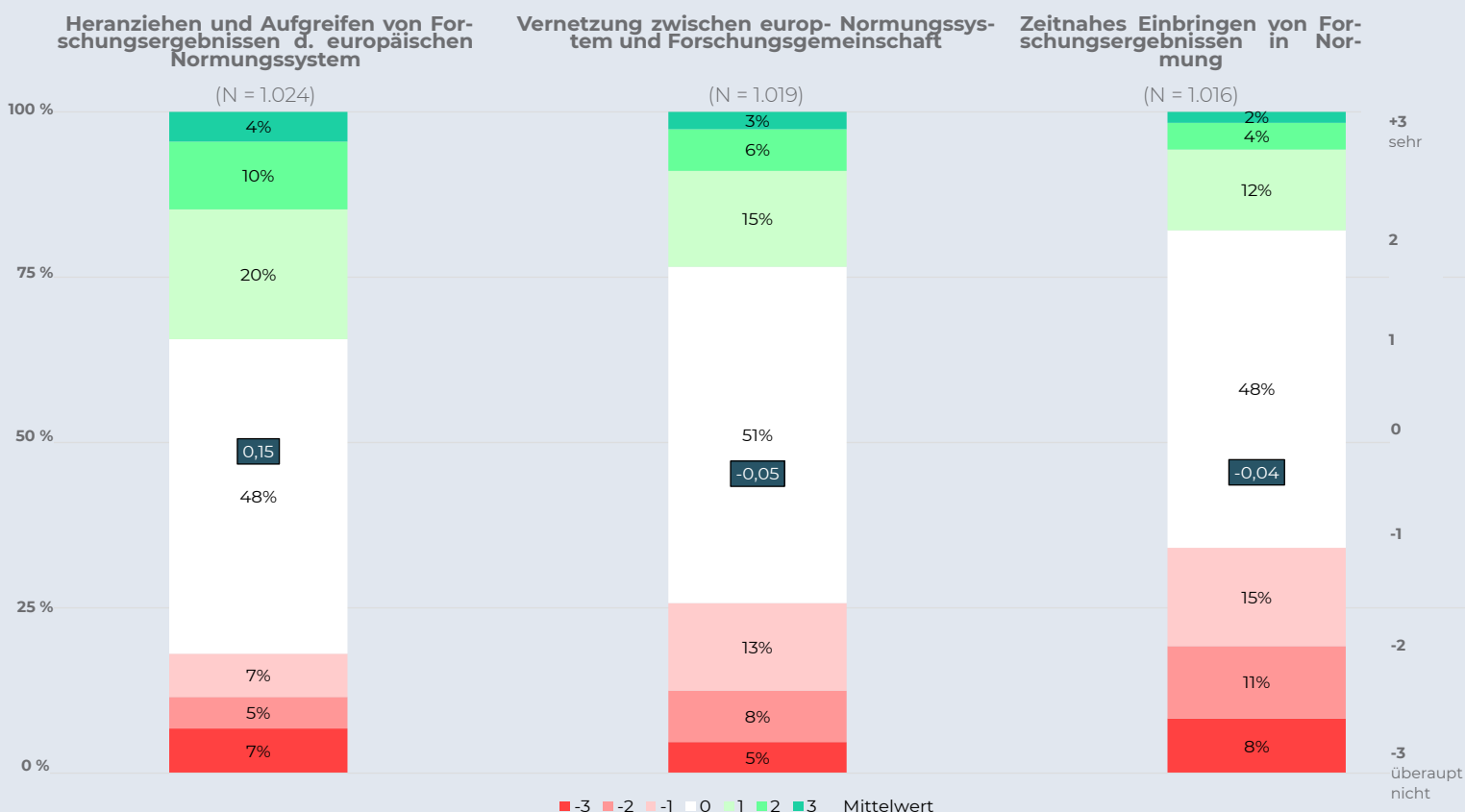
Die Ergebnisse zeigen im Allgemeinen, dass nur die erste Frage zum Umgang mit Forschungsergebnissen eher positiv als negativ bewertet wurde. Hier bewerteten vor allem sehr große Organisationen die Frage positiv, ebenso wie Organisationen aus dem Bausektor und dem Energie-, Wasser- und Ölsektor sowie aus dem Bereich wissenschaftliche Dienstleistungen.

Die Bewertungen der Fragen bezüglich des europäischen Normungssystems deuten darauf hin, dass es Raum für Verbesserungen gibt, insbesondere in Bezug auf die Integration relevanter Forschungsergebnisse in den Normungsprozess. Obwohl das System tendenziell Forschungsergebnisse zeitnah einbezieht, besteht möglicherweise noch Bedarf an einer stärkeren Vernetzung mit der europäischen Forschungs- und Innovationsgemeinschaft, um sicherzustellen, dass aktuelle Erkenntnisse effektiv genutzt werden. Diese Ergebnisse könnten darauf hindeuten, dass das europäische Normungssystem zwar auf dem richtigen Weg ist, aber weiterhin Anstrengungen unternommen werden sollten, um seine Verbindungen zur Forschungsgemeinschaft zu stärken und so eine effektivere Entwicklung neuer Normen zu ermöglichen. Organisationen im Baugewerbe und in der Elektrotechnik zeigen tendenziell positive Bewertungen in Bezug auf die Integration von Forschungs-

Abbildung 22

Aussagen zum Europäischen Normungssystem

Skala von -3 (stimme überhaupt nicht zu) bis +3 (stimme sehr zu)



ergebnissen und die Vernetzung mit der Forschungs- und Innovationsgemeinschaft. Dies könnte darauf hinweisen, dass diese Branchen offen für Innovationen sind und bereit sind, neue Forschungsergebnisse in ihre Normungsprozesse zu integrieren, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Auf der anderen Seite geben Organisationen in der Herstellung von Konsumgütern & sonstige Industrien niedrigere Bewertungen ab. Dies könnte darauf hindeuten, dass diese Branchen Schwierigkeiten haben, aktuelle Forschungsergebnisse in ihre Normungsaktivitäten einzubeziehen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass diese Branchen eventuell weniger stark von technologischen Innovationen abhängig sind. Mit Blick auf die die Größe der antwortenden Organisationen zeigen KMU tendenziell etwas höhere Bewertungen als größere Organisationen. Dies könnte darauf hindeuten, dass KMU agiler und besser vernetzt sind, um von aktuellen Forschungsergebnissen zu profitieren und diese in ihre Normungsprozesse einzubeziehen. Größere Organisationen hingegen könnten aufgrund ihrer Größe und Komplexität möglicherweise weniger flexibel sein, wenn es darum geht, Forschungsergebnisse zeitnah in die Normung zu integrieren. Insgesamt verdeutlichen diese Unterschiede die vielfältigen Anforderungen und Herausforderungen, mit denen verschiedene Branchen und Organisationen konfrontiert sind, wenn es um die Integration von Forschungsergebnissen und die Vernetzung mit der Forschungs- und Innovationsgemeinschaft im Rahmen des europäischen Normungssystems geht.

Die Bewertungen der Fragen mit Bezug zum europäischen Normungssystem variieren je nach Sektor und Organisationsgröße. Organisationen im Baugewerbe und in der Elektrotechnik zeigen tendenziell positive Bewertungen, was auf eine offene Haltung gegenüber Innovationen und eine Bereitschaft hinweist, neue Forschungsergebnisse in ihre Normungsprozesse zu integrieren. Im Gegensatz dazu geben Organisationen in der Herstellung von Konsumgütern & sonstige Industrien möglicherweise niedrigere Bewertungen ab, was darauf hindeuten könnte, dass diese Branchen möglicherweise weniger in den Normungsprozess involviert sind oder Schwierigkeiten haben, aktuelle Forschungsergebnisse einzubeziehen. In Bezug auf Organisationsgrößen zeigen KMU tendenziell etwas höhere Bewertungen als größere Organisationen, was auf eine größere Agilität und bessere Vernetzung hinweisen könnte, um von aktuellen Forschungsergebnissen zu profitieren.

Bekanntheit und Nutzung alternativer Normungsformate vor allem bei großen Organisationen

CWAs, so genannte CEN/CENELEC-Workshop-Agreements, bieten im Rahmen des europäischen Normungssystems eine Plattform für Interessensgruppen auch außerhalb der Normungsgemeinschaft, um neue Themen zu behandeln und konsensorientierte Dokumente außerhalb des formalen Normungsprozesses zu entwickeln. ETSI bietet ähnliche Alternativen, die es den Akteuren der Industrie ermöglichen, rasch auf sich ändernde technologische und marktbezogene Anforderungen zu reagieren.

Die Daten zu dieser Frage zeigen, dass 35,47 % der befragten Organisationen im Rahmen des europäischen Normungssystems über schnelle Alternativen zu traditionellen europäischen Normen informiert sind, während 64,53 % angaben, keine Kenntnis darüber zu haben. Betrachtet man die Organisationsgrößen, so waren größere Organisationen mit 42,47 % etwas besser informiert als kleine Organisationen

mit 36,36 %. In Bezug auf die Branchen sind insbesondere Organisationen aus dem Bereich der Elektrotechnik (44,50 %), des Bauwesens (40,85 %) und des Maschinen- und Anlagenbaus (40,85 %) über die Alternativen informiert. Dagegen hatten Organisationen aus dem Bereich der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung sowie aus dem Gesundheits- und Sozialwesen die geringste Kenntnis über diese Alternativen.

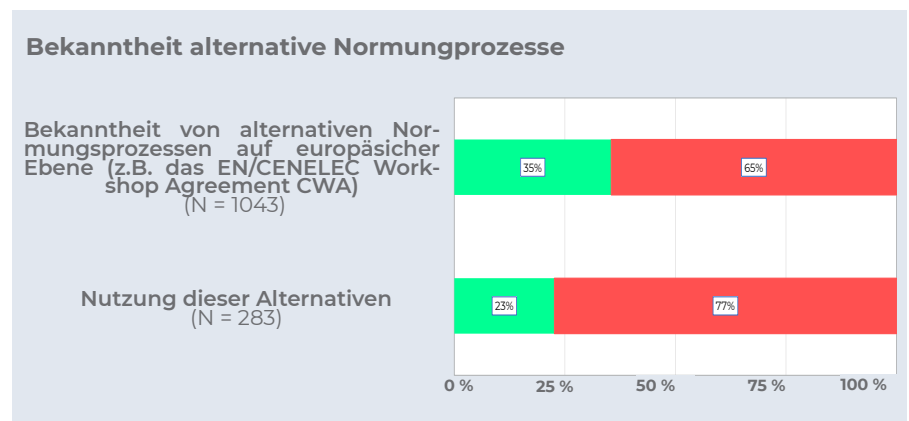
Die Antworten verdeutlichen, dass trotz des Potenzials schneller Alternativen zu traditionellen Normen, eine beträchtliche Anzahl von Organisationen, insbesondere in bestimmten Branchen und kleineren Organisationen, über diese Möglichkeiten nicht informiert ist. Dies legt nahe, dass weiterhin Aufklärungsarbeit geleistet werden muss, um die Nutzung dieser Alternativen zu fördern und die Effizienz des europäischen Normungssystems zu verbessern.

Wenn die Befragten antworteten, dass ihnen die Schnellverfahren bekannt sind, wurden sie gebeten anzugeben, ob sie diese bereits genutzt haben. Die Folgefra-

Abbildung 23

Alternative Normungsprozesse

■ Ja
■ Nein



ge wurde von 283 Teilnehmer:innen beantwortet. Davon haben 23 % mit Ja und 77 % mit Nein geantwortet. Betrachtet man die Organisationsgrößen, so machten vor allem sehr große Organisationen (42 % der Ja-Antworten) von dieser Möglichkeit Gebrauch, während kleine Organisationen dies nur sehr selten taten (37 % der Nein-Antworten). Bei den Branchen war der Maschinen- und Anlagenbau (16 %) die Branche, die am häufigsten von den Alternativen Gebrauch machte. Die Sektoren, die am wenigsten von der Möglichkeit des Schnellverfahrens nutzten, waren die Elektrotechnik (20 % der Nein-Antworten) und die sonstigen Branchen (14 % der Nein-Antworten).

EUROPÄISCHE NORMUNGSPOLITIK

Im nächsten Abschnitt des Fragebogens wurden drei Fragen zu aktuellen Themen der europäischen Normungspolitik gestellt. Diese lauteten:

1. Wie relevant ist die Konformitätsvermutung, die harmonisierte europäische Normen für Ihre Organisationen schaffen?
2. Als wie bedeutsam sehen Sie die Anbindung der europäischen Normung (CEN, CENELEC und ETSI) an die internationale Normung (ISO/IEC) bei der Erarbeitung von Europäischen Normen (EN)?
3. Wie wichtig ist die Berücksichtigung von Normungsaktivitäten in der steuerlichen Forschungsförderung?

Relevanz der Konformitätsvermutung

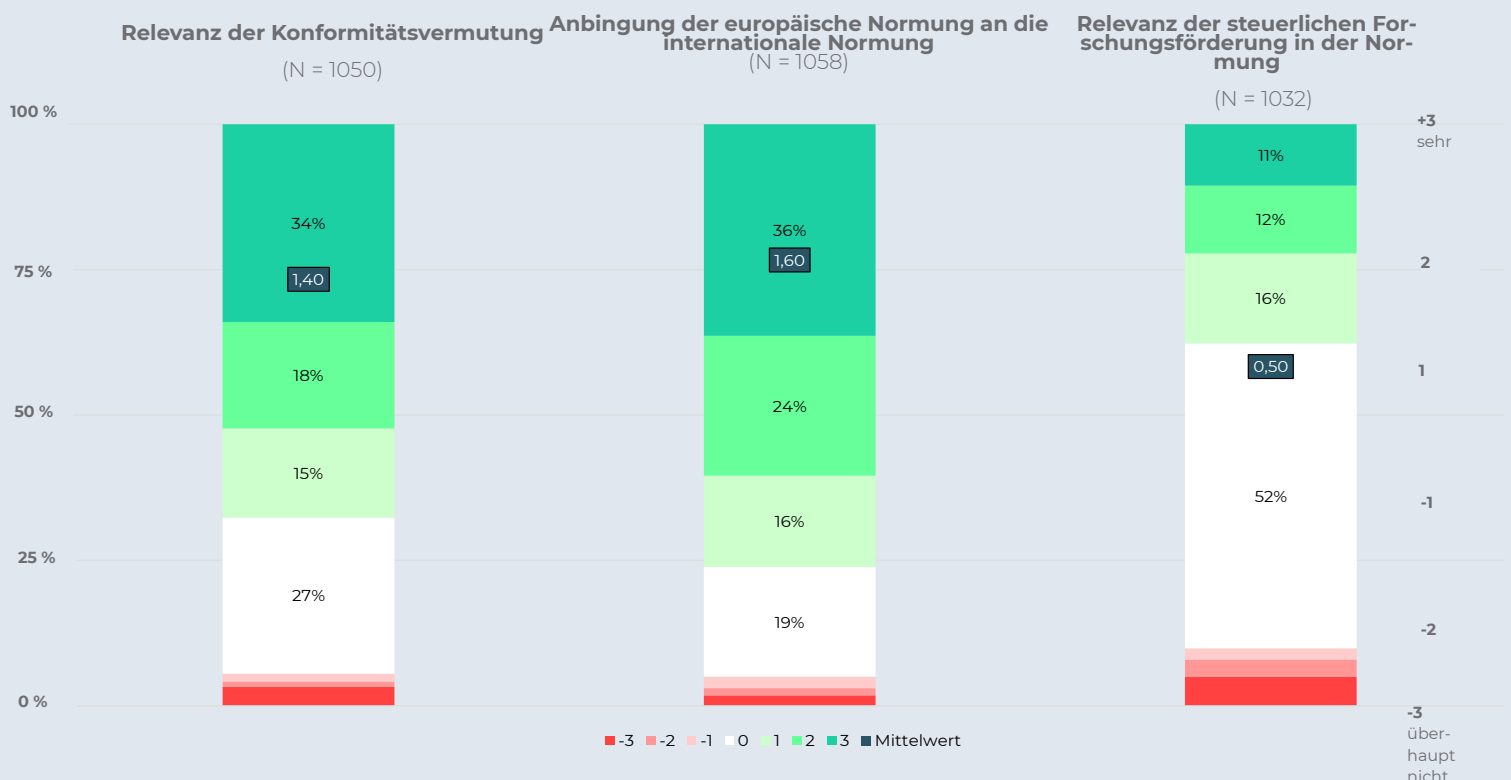
Die Konformitätsvermutung ist ein zentraler Grundsatz in der europäischen Normungslandschaft. Sie besagt, dass Produkte, die gemäß harmonisierten europäischen Normen hergestellt wurden, automatisch als konform mit den grundlegenden Anforderungen der relevanten EU-Richtlinien gelten. Dies erleichtert Herstellern den Nachweis der Einhaltung von EU-Vorschriften erheblich und rationalisiert den Prozess der Markteinführung von Produkten innerhalb der Europäischen Union.

Die Frage nach der Relevanz der Konformitätsvermutung, die harmonisierte europäische Normen für Organisationen schaffen, wurde von mehr als einem Viertel der Teilnehmer (34 %) mit sehr relevant bewertet, was einem Mittelwert von 1,40 entspricht. Betrachtet man die Bewertungen nach Organisationsgröße, zeigt sich, dass sehr kleine Organisationen die Konformitätsvermutung etwas wichtiger finden als sehr große Organisationen.

Abbildung 24

Fragen zur europäischen Normungspolitik

Bewertung der Aussagen über die europäische Normung:
(Skala von -3 (stimme überhaupt nicht zu) bis +3 (stimme sehr zu))



In Bezug auf die Sektoren bewerteten vor allem der Energie-, Wasser- und Ölsektor (Mittelwert = 1,73) und das Baugewerbe (Mittelwert = 1,74) die Konformitätsvermutung als besonders relevant. Branchen wie die Chemie- und Pharmaindustrie (Mittelwert = 1,03), Medizin und Optik (Mittelwert = 1,00) sowie der Maschinen- und Anlagenbau (Mittelwert = 0,77) fanden sie hingegen weniger wichtig. Insgesamt zeigt die Bewertung der Konformitätsvermutung, dass sie für viele Organisationen von Bedeutung ist, insbesondere für diejenigen in stark regulierten Industrien. Jedoch gibt es auch Branchen, die der Konformitätsvermutung weniger Bedeutung beimessen, was auf unterschiedliche Bedürfnisse und Prioritäten in Bezug auf europäische Normen hinweist.

Verbindung zwischen europäischer und internationaler Normung für große Organisationen weniger relevant als für kleine Organisationen

CEN, CENELEC, IEC und ISO verfolgen einen gemeinsamen Ansatz zur Harmonisierung der europäischen Normen mit den internationalen Normen, um Konsistenz zu gewährleisten und die weltweite Interoperabilität zu erleichtern. Die Institutionen arbeiten zum Beispiel in gemeinsamen technischen Ausschüssen zusammen, um die Zusammenarbeit und Kohärenz bei der Entwicklung von Normen zu fördern. Im Allgemeinen ist dieser gemeinsame Ansatz eine komplexe Aufgabe, da die verschiedenen regionalen Anforderungen an europäische Normen mit der globalen Perspektive in Einklang gebracht werden müssen. Das Wiener Abkommen (1991) zwischen ISO und CEN sowie die Dresdner Vereinbarung (1996) zwischen IEC und CENELEC spielen eine entscheidende Rolle in diesem Prozess. Diese Abkommen fördern die enge Zusammenarbeit zwischen internationalen und europäischen Normungsorganisationen, was zu einer Harmonisierung der Normen auf internationaler Ebene führt. Dadurch wird sichergestellt, dass viele europäische Normen identisch mit internationalen Normen sind.

Die Frage, wie wichtig diese Verbindung ist, beantworten über 70 % der Teilnehmer:innen mit mindestens wichtig. Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Mittelwert von 1,60. Kleine Organisationen finden die Verbindung besonders wichtig. Die Sektoren mit hohem Energieverbrauch wie Energie, Wasser, Öl (Mittelwert = 1,79), Elektrotechnik (Mittelwert = 1,76) und das Baugewerbe (Mittelwert = 1,74) bewerten die Verbindung zwischen europäischer und internationaler Normung als am wichtigsten. Für die Sektoren der sonstigen Dienstleistungen (Mittelwert = 1,44) und den Maschinen- und Anlagenbau (Mittelwert = 1,46) ist sie am wenigsten wichtig. Diese Unterschiede zeigen, dass Sektoren mit intensiver Nutzung internationaler Märkte oder hoher technischer Regulierung die Harmonisierung von Normen stärker schätzen als andere.

Berücksichtigung von Normungsaktivitäten in der steuerlichen Forschungsförderung wichtiger für KMU

Die Berücksichtigung von Normungsaktivitäten in der steuerlichen Forschungsförderung wurde von knapp 40 % der Teilnehmer:innen als wichtig eingestuft (Mittelwert = 0,50). Die Analyse nach Organisationsgröße zeigt, dass KMU die Relevanz etwas höher einschätzen als große und sehr große Organisationen.

Aufgeschlüsselt nach Branchen zeigen sich ebenfalls Unterschiede in den Bewertungen. Besonders wichtig ist die Berücksichtigung von Normungsaktivitäten in der steuerlichen Forschungsförderung im Baugewerbe (Mittelwert = 0,80) und im Bereich Energie, Wasser, Öl (Mittelwert = 0,73). Auch der Bereich der Elektrotechnik bewertet die Relevanz relativ hoch (Mittelwert = 0,56). Im Gegensatz dazu sehen die Branchen Chemie und Pharmazie (Mittelwert = 0,02) sowie Maschinen- und Anlagenbau (Mittelwert = -0,4) die Bedeutung deutlich geringer.

FAZIT

Zentrale Erkenntnisse aus der zwölften Befragung des Deutschen Normungspanels

Im Kontext des Europajahres 2024, geprägt von politischen und sportlichen Ereignissen, zeigt die zwölfte Befragung des Deutschen Normungspanels die Bedeutung der europäischen Normung auf. Nicht nur werden europäische Normen als wichtigster Normungstyp wahrgenommen, sie nehmen auch eine zentrale Rolle in der Bewältigung globaler Herausforderungen wie dem Klimawandel und der Digitalisierung ein. Eine gemeinsame europäische Normungsstrategie ist für die europäische Industrie wichtig, was die Ergebnisse des Deutschen Normungspanels durch die Bewertung einer hohen Relevanz der Verknüpfung mit internationalen Standards und der Konformitätsvermutung im europäischen Binnenmarkt beweisen.

Die Untersuchung der Ergebnisse verdeutlicht, dass formelle Normen und technische Spezifikationen weiterhin als äußerst relevant für die Wettbewerbsfähigkeit, technische Interoperabilität, Rechtssicherheit und Marktzutritt angesehen werden. Im Gegensatz dazu haben externe Werknormen und Konsortialstandards eine geringere Bedeutung. Die Bedeutung interner Werknormen bleibt im Allgemeinen hoch, ihre Relevanz für Produktivitätssteigerungen sinkt jedoch. Die Arbeit in Normungsgremien bleibt weiterhin stabil, und die Ausgaben für Normungsabteilungen in Organisationen zeigen eine leicht steigende Tendenz.

Besonders im Kontext der grünen und digitalen Transformation zeigt sich eine Diskrepanz zwischen der Bedeutung von Normen und dem Engagement der Organisationen. Während nur ein Viertel der Organisationen Aktivitäten in diesen Bereichen vorweisen kann, werden die Identifikation notwendiger Normen und das Feedback zu Normenentwürfen als wichtigste Beiträge genannt. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, die Organisationen, die Normen umsetzen, stärker in den Normungsprozess einzubeziehen und ihre Rolle in der grünen und digitalen Transformation zu intensivieren, sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene. Ein positiver Trend ist die Zunahme von geplanten Zertifizierungen mit ISO 14001, was auf ein weiterwachsendes Umweltbewusstsein und die Bedeutung von Normung für den Klimawandel hinweist.

Zusätzlich sollten Normungsorganisationen die zunehmende Bedeutung europäischer und internationaler Standards im Vergleich zu nationalen Normen beachten. Die Bedeutung von Normen in der grünen und digitalen Transformation, insbesondere in Sicherheit, Resilienz und Kreislaufwirtschaft, unterstreicht das wachsende Bewusstsein und die Bedeutung dieser Themen für Unternehmen

und Organisationen. Normen in diesen Bereichen fördern nicht nur den Handel innerhalb der EU und Innovationen, sondern unterstützen auch politische Ziele, wie Umweltschutz und Cybersicherheit. Eine noch engere Zusammenarbeit zwischen nationalen Normungsorganisationen und dem Europäischen Normungssystem kann dazu beitragen, Synergien zu schaffen und die Effizienz der Normungsaktivitäten im Kontext der grünen und digitalen Transformation zu verbessern.

Für die Zukunft der europäischen Normung ist es essenziell, den Austausch zwischen Normungsorganisationen, Anwendern, Wissenschaft und Politik zu intensivieren. Die zeitnahe Einbringung neuer Forschungsergebnisse und die Vernetzung verschiedener Wissensfelder sind dabei unerlässlich. Eine gemeinsame Strategie der nationalen, europäischen und internationalen Normungsorganisationen kann die Bewältigung der grünen und digitalen Transformation maßgeblich unterstützen. Die Bedeutung der Konformitätsvermutung und die Notwendigkeit, harmonisierte europäische Normen zu schaffen, werden insgesamt als hoch angesehen, was darauf hinweist, dass eine enge Zusammenarbeit auf europäischer Ebene weiterhin von großer Bedeutung ist, um die Einhaltung von Normen zu fördern und Handelshemmnisse zu beseitigen. Darüber hinaus sollten Normungsorganisationen ihre Bemühungen verstärken, die Anbindung der europäischen Normung an die internationale Normung zu stärken, um Synergien zu schaffen und die weltweite Akzeptanz europäischer Normen zu fördern.

DETAILS ZUR BEFRAGUNG

Das Deutsche Normungspanel wird vom Fachgebiet für Innovationsökonomie an der Technischen Universität Berlin durchgeführt und von DIN und DKE finanziert und inhaltlich begleitet.

Um für die normenden Organisationen repräsentative Ergebnisse vorlegen zu können, werden die Befragungsergebnisse mit den Daten von DIN zum Engagement von Organisationen in der Normung verglichen und angereichert. Bei Bedarf werden zudem Daten der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung seit den 90er Jahren in Auftrag gegebenen Innovationserhebung und der Umfrage zu Forschung und Entwicklung der Wissenschaftsstatistik des Stifterverbandes der deutschen Industrie zur Vervollständigung des Gesamtbildes genutzt.

Für die zukünftigen Befragungen wird es weiterhin wichtig sein, die bisherigen Teilnehmenden zur Beantwortung der folgenden Befragungswellen zu motivieren, um die Panelstruktur zu erweitern, sowie andererseits weitere Organisationen für die Teilnahme an den kommenden Umfragen zu gewinnen, um eine noch breitere, repräsentative Datenbasis zu schaffen.

Der Fragenkatalog

Das Ziel des DNP ist es, sowohl den Aufwand der Organisationen für die Normung und Standardisierung, also deren Aktivitäten in Normungs- und Standardisierungsorganisationen, als auch die Nutzung der Ergebnisse, also die Anwendung und Implementierung von Normen und Standards, erfassen zu können. Deshalb ist der Fragebogen in entsprechende Teilbereiche untergliedert:

1. Bedeutung von Normen, Spezifikationen und Standards
2. Normung und der Zugang zu bezahlbarer und sauberer Energie
3. Normungs- und Standardisierungsaktivitäten
4. Allgemeine Angaben

Die vollständigen Fragebögen aller Befragungen seit 2012 können auf der Webseite des DNP abgerufen werden: normungspanel.de

GLOSSAR

- Formelle Normung** Die formelle nationale Normung ist die planmäßige, durch die interessierten Kreise gemeinschaftlich durchgeführte Vereinheitlichung von materiellen und immateriellen Gegenständen zum Nutzen der Allgemeinheit (vgl. DIN 820-1: Normungsarbeit, Teil 1: Grundsätze). Die Festlegungen werden im Vollkonsens erarbeitet und werden von einer anerkannten formellen Normungsinstitution (wie DIN Deutsches Institut für Normung e. V. und DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE) angenommen. Wegen ihrer bewährten Prozesse verfügt die Normung über hohe Legitimation. Zudem bilden internationale Normungsorganisationen ein Netzwerk nationaler Normungsinstitute. Während die externen Experten die inhaltliche Expertise beitragen, sorgen die DIN Mitarbeiter für einen reibungslosen Erstellungsprozess. Sie koordinieren nationale, europäische und internationale Projekte und sorgen dafür, dass alle Regularien eingehalten werden, die DIN-Normen zu einer – auch international – hohen Akzeptanz verhelfen. (vgl. auch www.din.de).
- Standardisierung** Standardisierung ist die Erarbeitung von Spezifikationen oder Konsortialstandards durch ein temporär zusammengestelltes Gremium, z. B. bei DIN oder Gremien innerhalb von Standardisierungskonsortien. Im Gegensatz zur Normung sind der Konsens aller Beteiligten und die Einbeziehung aller interessierten Kreise nicht zwingend erforderlich.
- Nationale Normungsorganisation** **DIN Deutsches Institut für Normung e. V.** ist der privatwirtschaftlich organisierte Dienstleister für Normung und Standardisierung in Deutschland. Auf Grund eines Vertrages mit der Bundesrepublik Deutschland ist DIN als die nationale Normungsorganisation in den europäischen und internationalen Normungsorganisationen anerkannt. Aufgabe von DIN ist es, zum Nutzen der Allgemeinheit unter Wahrung des öffentlichen Interesses in geordneten und transparenten Verfahren die Normung und Standardisierung anzuregen, zu organisieren, zu steuern und zu moderieren. DIN veröffentlicht seine Arbeitsergebnisse und fördert die Implementierung der Ergebnisse. Rund 30.000 Expertinnen und Experten bringen ihr Fachwissen und ihre Erfahrungen in den Normungsprozess, der von den über 400 DIN Mitarbeitern koordiniert wird, ein (vgl. www.din.de).
- Die vom VDE getragene **DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE** ist die Plattform für rund 9000 Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung zur Erarbeitung von Normen, Standards und Sicherheitsbestimmungen für die Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik. Normen unterstützen den weltweiten Handel und dienen u. a. der Sicherheit, Interoperabilität und Funktionalität von Produkten und Anlagen. Als Kompetenzzentrum für elektrotechnische Normung vertritt die DKE die Interessen der deutschen Wirtschaft in europäischen (CENELEC, ETSI) und internationalen Normenorganisationen (IEC). Darüber hinaus erbringt die DKE umfangreiche Dienstleistungen rund um die Normung und das VDE Vorschriftenwerk. Mehr Informationen unter www.dke.de.

Europäische Normungsorganisationen


In Europa werden Normen von den drei offiziellen anerkannten europäischen Normungsorganisationen entworfen und verabschiedet: Das **Europäische Komitee für Normung (CEN)**, das **Europäische Komitee für elektrotechnische Normung (CENELEC)** und dem **Europäischen Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI)**. Im Rahmen von CEN und CENELEC arbeiten die offiziellen Normungsinstitute von 33 Mitgliedstaaten zusammen (vgl. <http://www.cencenelec.eu/aboutus/Pages/default.aspx>).

Die europäischen Normungsorganisationen CEN und CENELEC bilden das Dach aller nationalen Normungsorganisationen in Europa. CEN und CENELEC haben je Staat ein Mitglied, das die gesamten Normungsinteressen dieses Landes zu vertreten hat. Die deutschen Interessen werden durch DIN im CEN repräsentiert bzw. durch die DKE im CENELEC. Die Entscheidung für eine aktive Mitarbeit auf europäischer Ebene wird in einem Normenausschuss von DIN gefällt. Die fachliche Betreuung der Arbeit wird einem Arbeitsausschuss, einem so genannten Spiegelgremium, zugewiesen. Dieses ermittelt die deutsche Meinung zu einem Normungsthema und entsendet Delegierte zu europäischen Gremien, die die deutsche Meinung vertreten und in den Erstellungsprozess der Normen einbringen.

ETSI entwickelt global anwendbare Normen und Standards für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Dies beinhaltet u. a. Fernseh- und Radiotechnologien sowie Internet- und Telekommunikationstechnologien. Das Institut ist offiziell von der Europäischen Union als europäische Normungsorganisation anerkannt (vgl. www.etsi.org/about).

Abbildung A.1

Struktur der internationalen Normung (Quelle: www.din.de)

	Nationale Ebene Beispiel Deutschland	Regionale Ebene Beispiel Europa	International
Allgemein			
Elektrotechnik			
Telekommunikation			

Internationale Normungsorganisationen

ISO International Organization for Standardization und **IEC International Electrotechnical Commission** sind private Organisationen, denen als Mitglieder die nationalen Normungsorganisationen angehören. Die Sekretariate der internationalen Gremien werden dezentral von den Mitgliedsorganisationen in aller Welt geführt. Die Entscheidung über eine aktive Mitarbeit auf internationaler Ebene und

eine Übernahme einer internationalen Norm in das nationale Normenwerk wird in einem Normenausschuss von DIN gefällt. Die Organe von ISO und IEC sind die Generalversammlung sowie normungspolitische (z. B. Council) und technische Lenkungsorgane (z. B. Technical Management Board). Die Facharbeit wird von den nationalen Delegationen und ihren Experten in den Technischen Komitees, Unterkomitees und Arbeitsgruppen durchgeführt.

Ein weiterer internationaler Regelsetzer ist die **ITU International Telecommunication Union**. Die ITU ist eine Unterorganisation der Vereinten Nationen mit Sitz in Genf. Die von Regierungsvertretern der 191 Mitgliedsstaaten sowie von Vertretern von Organisationen und regionalen und nationalen Organisationen erarbeiteten Empfehlungen der ITU dienen den Mitgliedsstaaten als Vorgabe für Gesetzgeber und Organisationen.

Formelle Normen

Formelle Normen werden in Deutschland in Gremien von DIN und DKE in Vollkonsensentscheidungen aller interessierten Kreise erarbeitet und besitzen einen meist empfehlenden Charakter. Allerdings können sie durch Übernahme in Gesetze oder in privatrechtliche Verträge mittelbar rechtliche Geltung erhalten. Sie legen für die allgemeine oder wiederkehrende Anwendung Regeln, Leitlinien oder Merkmale für Tätigkeiten oder deren Ergebnisse fest, wobei ein optimaler Ordnungsgrad in einem gegebenen Zusammenhang angestrebt wird (vgl. DIN EN 45020: Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten – Allgemeine Begriffe). Normen definieren den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Sie enthalten z. B. empfohlene Eigenschaften, Prüfverfahren, Sicherheitsanforderungen oder Maße (vgl. www.din.de).

Wichtigste Normbezeichnungen:

- **DIN** – Nationale Norm.
- **DIN VDE** – Elektrotechnische Normen mit sicherheitsrelevanten bzw. EMV-spezifischen Festlegungen.
- **DIN ISO, DIN IEC, DIN ISO/IEC** – Deutsche Ausgabe einer internationalen Norm, die von den internationalen Normungsorganisationen ISO und/oder IEC herausgegeben wurde und die unverändert in das Deutsche Normenwerk übernommen wurde.
- **DIN EN** – Deutsche Ausgabe einer Europäischen Norm, die unverändert von allen Mitgliedern der europäischen Normungsorganisationen CEN/CENELEC/ETSI übernommen wurde.
- **DIN EN ISO** – Deutsche Ausgabe einer Europäischen Norm, die mit einer internationalen Norm identisch ist und die unverändert von allen Mitgliedern der europäischen Normungsorganisationen CEN/CENELEC/ETSI übernommen wurde.

Spezifikation (z. B. DIN SPEC)

Eine Spezifikation ist ein Arbeitsergebnis der Standardisierung, das Produkte, Systeme oder Dienstleistungen beschreibt, indem Merkmale definiert und Anforderungen festgelegt werden. Spezifikationen werden wie Normen von Experten in formellen Normungsorganisationen (z. B. von DIN e. V.) entwickelt. Im Gegensatz zur Erarbeitung einer Norm ist bei der Erarbeitung einer Spezifikation nicht zwingend die

Teilnahme aller interessierten Kreise und ein Konsens notwendig.

**Informeller
Konsortialstandard**

Ein informeller Konsortialstandard ist ebenfalls ein Arbeitsergebnis eines Standardisierungsprozesses. Er wird durch eine ausgesuchte Gruppe von Organisationen z.B. im Rahmen von Standardisierungskonsortien erarbeitet und beruht auf einem Mehrheitsbeschluss dieser Gruppe.

De-facto-Standard

De-facto-Standards werden nicht durch bestimmte Konsortien erarbeitet, sondern ergeben sich durch die Nachfrage am Markt. Für De-facto-Standard wird auch der Begriff „Industriestandard“ und für seine Entstehung der Begriff Standardisierung verwendet. Insoweit sind auch sämtliche Standards von industriellen Interessengruppen De-facto-Standards.

Technische Regel

Fachverbände arbeiten intensiv in den Normungsgremien von DIN mit, um die Interessen ihrer Mitglieder in der nationalen, europäischen und internationalen Normung zu vertreten. Einige Verbände erarbeiten darüber hinaus eigene Regelwerke (vgl. www.din.de). Diese technischen Regeln sind technische Vorschläge, die einen Weg zur Einhaltung eines Gesetzes, einer Verordnung, eines technischen Ablaufes empfehlen. Sie sind keine Rechtsnormen und haben damit auch nicht zwangsläufig den Charakter von gesetzlichen Vorschriften. Technische Regeln können jedoch Gesetzeskraft erhalten, z. B. durch bauaufsichtliche Einführung im Rahmen von technischen Baubestimmungen. Technische Regeln von Verbänden wie z. B. VDI, VDMA, VDE, werden nicht in Vollkonsensentscheidungen verabschiedet.

Beispiele hierfür sind: Verein Deutscher Ingenieure e. V.: VDI-Richtlinien; Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.: VDMA-Einheitsblätter; Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V.: DVGW-Regeln; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.: DWA-Arbeits- und -Merkblätter; Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.: DVS-Merkblätter und -Richtlinien; Deutscher Ausschuss für Stahlbeton e. V.: DAfStb-Richtlinien; Deutscher Ausschuss für Stahlbau: DAST-Richtlinien.

Werknorm

Werknormen werden in Organisationen entwickelt und Organisationsspezifisch durch Organisationen selbst oder durch kooperierende Organisationen (wie z. B. Zulieferer) eingesetzt. Diese können z. B. für Zulieferer verbindlich vorgeschrieben werden.

Panelbefragung

Unter einer Panelbefragung versteht man eine Befragung, die unter den gleichen Wirtschaftsakteuren (Personen oder Organisationen) zum gleichen Thema über einen längeren Zeitraum hinweg durchgeführt wird.



Ansprechpartner

Hermann Behrens

DIN e.V.

Burggrafenstraße 6

10787 Berlin

Telefon: 030 2601-2691

Telefax: 030 2601-42691

E-Mail: hermann.behrens@din.de

Internet: www.din.de

Johannes Koch

Bernd Arts

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik

Elektronik Informationstechnik

in DIN und VDE

Merianstraße 28

63069 Offenbach am Main

Telefon: 069 6308-268

Telefax: 069 6308-9326

E-Mail: johannes.koch@vde.com

Internet: www.dke.de