



DEUTSCHES NORMUNGSPANEL

Normungsforschung, -politik und -förderung

Indikatorenbericht 2020

Autoren Prof. Dr. rer. pol. Knut Blind
Philipp Heß, M.Sc.



Herausgeber DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Geschäftsstelle DIN e.V.
Saatwinkler Damm 42/43
13627 Berlin
Telefon: +49 30 2601-2691
Telefax: +49 30 2601-42691

Vorstand Christoph Winterhalter (Vorsitzender)
Rüdiger Marquardt

Redaktion Technische Universität Berlin
Fachgebiet Innovationsökonomie
Sekretariat MAR 2-5
Marchstraße 23
10587 Berlin

Redaktionsschluss Mai 2020

Titelbild "Spaceship Earth" von *Mark Kosinski*, <https://flic.kr/p/ppkdWP>. Lizenz: CC BY 2.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

INHALT

- 04** Grußwort
- 06** Die Autoren
- 08** Zusammenfassung
- 10** Schaffung einer empirischen Grundlage zur Untersuchung der Deutschen Normungs- und Standardisierungslandschaft
- 15** Bedeutung von Normen, Standards und Spezifikationen
- 20** Normungs- und Standardisierungsaktivitäten
- 22** Zertifizierung von Managementsystemen
- 24** Normen, Normung und die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen
- 30** Die Rolle von Normen im Handel mit den USA und China
- 34** Fazit
- 36** Details zur Unternehmensbefragung
- 37** Glossar

GRÜßWORT



von **Thomas Jarzombek, MdB**

Beauftragter des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie für die Digitale Wirtschaft und Start-ups

zum Deutschen Normungspanel 2020

Normen definieren in annähernd allen Lebensbereichen den Stand der Technik und die Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen. Sie helfen Systemfähigkeit und Qualität zu sichern und schützen so den Verbraucher. Auch in der derzeitigen Situation rund um die Bekämpfung der COVID-19 Pandemie wird die hohe Bedeutung von Normen ersichtlich.

So haben die europäischen und internationalen Normungsorganisationen gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN) zahlreiche kostenfreie Normen zur Verfügung gestellt, damit kurzfristig sichere und qualitativ hochwertige Schutzausrüstung und Medizinprodukte hergestellt und so Engpässe beseitigt werden können. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie begrüßt diese Initiative, die für viele Unternehmen ein Anstoß sein kann, ihre Geschäftsmodelle und Produktlinien umzustellen und damit auch Arbeitsplätze zu erhalten. Dabei sind Normen ausgesprochen wichtig, um die Sicherheit von Produkten zu gewährleisten und gerade auch kleinen und mittleren herstellenden Betrieben eine Handreichung zur Produktionsanpassung geben zu können.

Insbesondere in der aktuellen Situation kann eine DIN-SPEC als ein spezielles vor-normatives Format ein wertvolles Instrument für die schnelle Entwicklung und Marktreife neuer Produkte und Lösungen sein. Auf europäischer Ebene tragen harmonisierte Normen dazu bei, hohe Sicherheits- und Qualitätsstandards auf dem Europäischen Markt zu gewährleisten und Unternehmen den Marktzugang mit eindeutigen technischen Regeln zu erleichtern. Deshalb ist auch wichtig, dass sich gerade kleine und mittlere Betriebe aktiv und dauerhaft an der Normungsarbeit beteiligen können. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie setzt seit diesem Jahr einen Anreiz dazu und fördert KMU mit bis zu 40.000 Euro in ihren Normungsaktivitäten.

Normen sind auch ein entscheidender Baustein beim Umschalten auf einen stärker digitalisierten Alltag und unterstützen somit unsere Wirtschaft und Gesellschaft gerade derzeit, handlungsfähig und in sozialem Kontakt zu bleiben. Digitalisierung funktioniert nur, wenn die notwendigen Normen und Standards existieren und von den Produktherstellern und Infrastrukturbetreibern eingehalten werden. Schon 2016 hatten die befragten Unternehmen des Deutschen Normungspanels dem Digitalen Arbeiten den höchsten Stellenwert zugeordnet und der Normung hinsichtlich der dafür notwendigen Sicherstellung von Kompatibilität das größte Potenzial eingeräumt.

Der Spezialteil der jüngsten Befragung des Deutschen Normungspanels hat sich mit der Rolle von Normen für die Erreichung der 17 Nachhaltigkeitsziele der UN



beschäftigt. Die internationale Standardisierungsorganisation ISO hatte sich frühzeitig nach deren Veröffentlichung an den Nachhaltigkeitszielen der UN orientiert und ordnet seitdem publizierte ISO-Normen diesen Zielen zu. Zum ersten Mal bezieht nun der diesjährige Spezialteil der Befragung die Unternehmensperspektive bezüglich Normung und den Nachhaltigkeitszielen mit ein. Die Einzelergebnisse der Befragung, wie auch die generelle Resonanz der Teilnehmer zeigen, dass die Nachhaltigkeitsziele für Unternehmen heutzutage eine hohe Bedeutung haben, zu deren Erreichung die Normung einen wichtigen Beitrag leisten kann.

Normungspolitik ist ein integraler Bestandteil der Wirtschafts- und Innovationspolitik der Bundesrepublik Deutschland. Die Ergebnisse des Deutschen Normungspanels sind Basis für die Gewinnung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Normungsforschung, wo Forschungsaktivitäten nach wie vor begrenzt sind. Mit dem Deutschen Normungspanel ist jetzt schon für alle normungspolitisch Verantwortlichen und Interessierte eine verlässliche Datengrundlage geschaffen, mit deren Hilfe wissenschaftlich belastbare Aussagen getroffen werden können.

Im Rahmen der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie wünsche ich allen Lesern des Indikatorenberichts 2020 gewinnbringende Erkenntnisse.

DIE AUTOREN



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.



Philipp Heß, M.Sc.

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Innovationsökonomie an der Technischen Universität Berlin und wissenschaftlicher Leiter des Deutschen Normungspanels.

DEUTSCHES NORMUNGSPANEL 2020

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

ZUSAMMENFASSUNG

Der Indikatorenbericht 2020 des Deutschen Normungspanels (DNP) gibt auf Grundlage einer repräsentativen Datenbasis normungsaktiver Unternehmen, welche auch um Unternehmen, die Normen nur implementieren, ergänzt wird, Auskunft zu verschiedenen normungsbezogenen Themen. Während der Beitrag von Innovationen zur Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sowie anderen unternehmerischen Dimensionen schon lange unbestritten ist, wird der Nutzen der Normung und Standardisierung bzw. der Anwendung von Normen und Standards erst in den letzten Jahren als wichtiger Einflussfaktor anerkannt. Dies ist nicht zuletzt auch auf fehlende Erkenntnisse aus empirischen Untersuchungen aufgrund unzureichender Datenverfügbarkeit zurückzuführen.

Aus diesem Grund wurde im Herbst 2011 das 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.

Eine systematische Analyse erfordert dafür eine detaillierte, verlässliche Datenbasis. Insbesondere zur Erforschung der komplexen Wirkungen von Normungs- und Standardisierungsprozessen und der Anwendung von Normen und Standards auf den Unternehmenserfolg sind Paneldaten notwendig. Dabei handelt es sich um Informationen aus einer Befragung, die unter den gleichen Wirtschaftsakteuren (Personen oder Unternehmen) zum gleichen Thema über einen längeren Zeitraum hinweg durchgeführt wird. In diesem Jahr können die Daten aus sieben Wellen des DNP zu solch einem Panel verknüpft werden. Auf Basis dieses bisher einzigartigen Datensatzes werden Einblicke in Veränderungen im Normungsverhalten und der Anwendung von Normen und Standards von Unternehmen von 2013 bis 2019 gewonnen. Die Pilotstudie im Jahr 2012 kann aufgrund einer zu geringen Anzahl an Beobachtungen nicht für den Paneldatensatz berücksichtigt werden.

Die vorliegende Auswertung verdeutlicht, dass die Ergebnisse aus den Vorjahren validiert, aber auch neue Aufschlüsse über die Entwicklung der Normungs- und Standardisierungsaktivitäten der Unternehmen 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 Unternehmen mit Abstand die wichtigsten Standardtypen dar. Sie befördern die Herstellung von Rechtssicherheit und erleichtern den Unternehmen den Marktzugang. Im Zeitverlauf zeichnet sich jedoch eine leicht rückläufige Bedeutung von Normen auf nationaler und EU-Ebene ab, während Konsortialstandards vor allem international, aber auch auf europäischer Ebene an Bedeutung gewinnen.
- 2 Interne Werknormen stellen die dritt wichtigste 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 Unternehmen, insbesondere aber von großen und innovativen Unternehmen angewendet und sind vor allem für Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen von Relevanz. Kleine Unternehmen schätzen externe Werknormen für eine gute Verhandlungsposition gegenüber Zulieferern und Abnehmern.
- 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 Unternehmen bereits sehr weit verbreitet, so dass sich inzwischen ein Rückgang von Erstzertifizierungen zeigt. Den stärksten Zuwachs an Zertifizierungen gab es in den letzten Jahren bei der Norm DIN EN ISO 50001 (Energiemanagement). Die Befragungen der nächsten Jahre müssen eine etwaige Sättigung weiter untersuchen.
- 5 Die Zuordnung von Normen zu den UN-Nachhaltigkeitszielen durch Normungsorganisationen deckt sich mit den Einschätzungen der Unternehmen. Vor allem formellen Normen und insbesondere harmonisierten Europäischen und internationalen Normen wird ein großer positiver Einfluss bei der Erreichung von Nachhaltigkeitszielen zugemessen.
- 6 Die internationale Harmonisierung von Normen und Zertifizierungen spielt beim Export in die USA und nach China weiterhin eine große Rolle. Handelshemmnisse haben hier seit 2013 und 2014 zugenommen. Marktharmonisierungen auf Grundlage internationaler Normen sind nach wie vor die von Unternehmen präferierte Option.

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

Einleitung

Innovationen sind eine wichtige Quelle für Wachstum und Wohlstand. Wenn aus einer Idee eine erfolgreiche Marktlösung entsteht, dann haben viele Faktoren zu diesem Erfolg beigetragen. Zwei dieser Faktoren sind Normung und Standardisierung. Unterstrichen wird dies durch die Aufnahme als solche in das Oslo Manual der OECD¹ im Jahre 2018. Zur wissenschaftlichen Analyse der Zusammenhänge und der Auswirkungen von der Entwicklung und Anwendung von Normen und Standards sind Paneldaten (regelmäßig abgefragte Unternehmensdaten) notwendig. Der Aufbau eines Panels hat das Ziel, Daten zu erheben, welche Aussagen über langfristige Entwicklungen und damit auch über kausale Zusammenhänge ermöglichen. In einer Momentaufnahme für das Jahr 2012 wurde zum Beispiel festgestellt, dass Unternehmen, die in der Normung aktiv sind, im Vergleich wesentlich mehr in Innovationen investieren und mehr Innovationen erfolgreich realisieren². Jedoch kann aus dieser Korrelation nicht unmittelbar abgeleitet werden, dass die Teilnahme an der Normung die Innovationskraft der Unternehmen stärkt. Es könnte beispielsweise auch der Fall sein, dass sich innovative Unternehmen eher entschließen, sich in der Normung zu engagieren. Um Fragen nach der Wirkungsrichtung und -intensität beantworten zu können, müssen daher entsprechende Unternehmensaktivitäten über einen längeren Zeitraum hinweg beobachtet werden.

Inspiziert durch die in den frühen neunziger Jahren (auf Initiative der Europäischen Kommission) in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union etablierte Innovationserhebung³ entsteht mit dem DNP eine umfassende empirische Datenbasis mit einer Vielzahl an Unternehmensinformationen, 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 Unternehmen, der Implementierung von Normen bzw. Standards und deren Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg. 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 evaluieren. In

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

² Blind, K. und Rauber, J. (2013): „Normung als attraktive Plattform für innovative Unternehmen“, DIN-Mitteilungen Dezember 2013, S. 26 – 29

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

den letzten Befragungswellen wurde diesbezüglich die Rolle von Normen im öffentlichen Recht, sowie die Folgen der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung auch im Bereich Industrie 4.0 für die Standardisierung adressiert. Darüber hinaus können durch das DNP neu aufkommende Trends erfasst werden, die relevant für die Normung und Standardisierung sind.

Schließlich soll das DNP dazu beitragen, Unternehmen, 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. Ein Mittel hierzu ist die großflächige Verbreitung der Ergebnisse der Befragungen etwa durch Berichte wie diesen. Durch das DNP sollen diese miteinander kompatiblen Ziele hinsichtlich der Normungsforschung, -politik und -förderung erreicht werden.

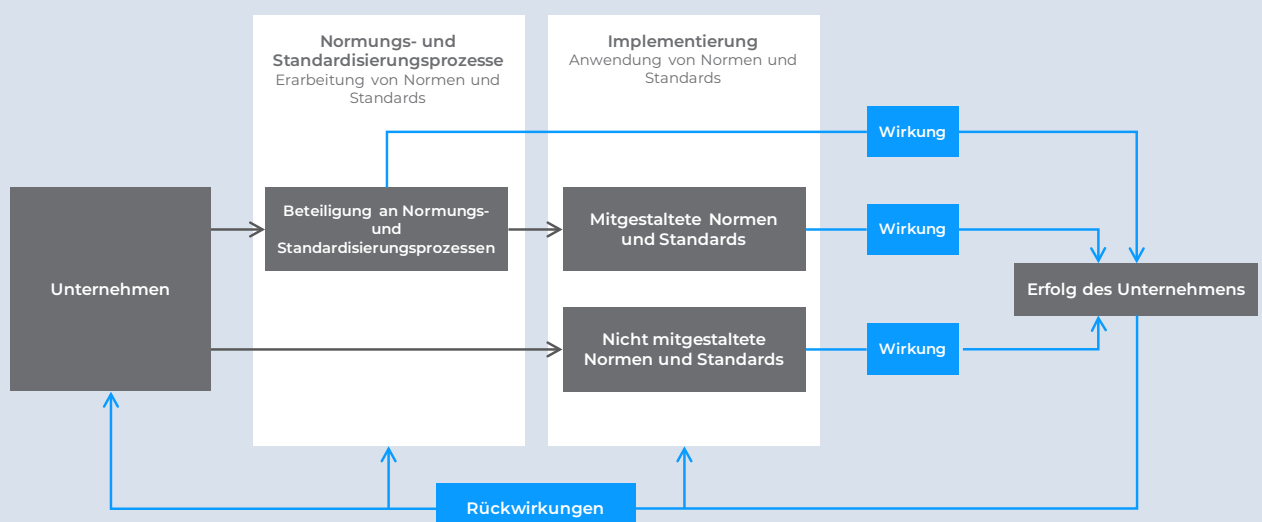
Heuristisches Strukturmodell

Die jährliche Befragung unterteilt sich in Kernfragen und einen themenorientierten Spezialteil. Konzeptionell basiert die Kernbefragung des DNP auf einem heuristischen Wirkungsmodell (siehe Abbildung 1). 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 Unternehmenserfolg dar.

Zur Charakterisierung der Normungsaktivitäten werden vor allem Art und Umfang der Normungsarbeit erfasst, wie z. B. der zeitliche und personelle Aufwand oder 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 langfristig das Ziel, die Wirkung der Normung und Standardisierung sowie der Anwendung von Normen und Standards auf den Erfolg von Unternehmen zu erfassen.

Abbildung 1

Heuristisches Strukturmodell zum Deutschen Normungspanel



Umsetzung

Am 14. Oktober 2019, dem Weltnormentag, ging die achte Welle der Unternehmensbefragung des DNP ins Feld. Das Projekt wird vom Fachgebiet Innovationsökonomie an der Technischen Universität Berlin durchgeführt und von DIN und DKE finanziert und inhaltlich beraten. Im Jahr 2019 hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) dankenswerterweise wieder die Schirmherrschaft für das DNP übernommen.

Insgesamt wurden mehr als 22.000 Experten kontaktiert. Die Anzahl verwertbarer Fragebögen liegt bei ca. 1000, womit die Rücklaufquote von knapp 4,5 % keine große Abweichung zu dem Niveau der Vorjahre aufweist. Eine hohe Beantwortungsquote des Spezialteils zeigt, dass das Thema Nachhaltigkeit auf großes Interesse gestoßen ist.

In der Gesamtheit konnten Angaben von 162 Unternehmen aufgenommen werden, welche bereits bei den Befragungen der Jahre 2013 und 2014 teilgenommen hatten. Auf dieser Grundlage wurde ein balancierter Paneldatensatz gebildet, der es ermöglicht, Vergleiche zu den Spezialteilen der Befragungen im Jahr 2013 und 2014 anzustellen. Um einen detaillierten Überblick über die Entwicklung verschiedener Indikatoren über den gesamten Befragungszeitraum zu erhalten, wurden zusätzlich Ergebnisse der Einzelstichproben der jeweiligen Jahre verglichen. Mit dem Ziel, eine robustere Vergleichbarkeit und ein ausreichendes Maß an Repräsentativität zu ermöglichen, wurden die Antworten der Unternehmen anhand der Unternehmensgröße und zugeordneten Branche gewichtet. Die Zielverteilung war dabei eine Schätzung der Verteilung von Unternehmensgröße und Branchenzuordnung der beim DIN in der Normung aktiven Unternehmen, welche auf Grundlage einer Datenbank mit knapp 10.000 Unternehmen erstellt wurde.

Auf Basis dieses bisher einzigartigen Datensatzes können Einblicke in Veränderungen im Normungsverhalten und der Anwendung von Normen und Standards von Unternehmen über die Zeit gewonnen werden.

Zusammensetzung der Stichprobe 2019

Im vorliegenden Indikatorenbericht werden vor allem die Branchenzugehörigkeit, Unternehmensgröße, sowie Forschungs- und Innovationstätigkeiten als Unterscheidungskriterien herangezogen, um die Ergebnisse zu strukturieren und einzelne Besonderheiten herauszuarbeiten. Die Zusammensetzung der im Jahr 2019 an der Befragung teilnehmenden Unternehmen entspricht in etwa der der Vorjahre, sodass sich die Strukturen der Stichprobe der am DNP beteiligten Experten und Unternehmen bestätigt haben.

Die knapp 1.000 in der Auswertung verwendeten Antworten repräsentieren zu 67 % Unternehmen bzw. Unternehmensgruppen. Bei 33 % der Antworten handelt es sich um die Sichtweise von Experten, welche stellvertretend für ein repräsentatives Unternehmen ihrer Branche antworten. Für kleinere Unternehmen mit bis zu 50 Mitarbeitern antwortete größtenteils ein Repräsentant der Geschäftsführung oder Betriebsleitung. Bei größeren Unternehmen waren die Teilnehmer meist in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen angesiedelt. Einen spezialisierten Normungs- bzw. Standardisierungsbackground zu haben gaben Teilnehmer am häufigsten bei Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern an. Insgesamt waren Teilnehmer aus Geschäfts- oder Betriebsleitungen zu 26 % vertreten, aus Forschungs- und

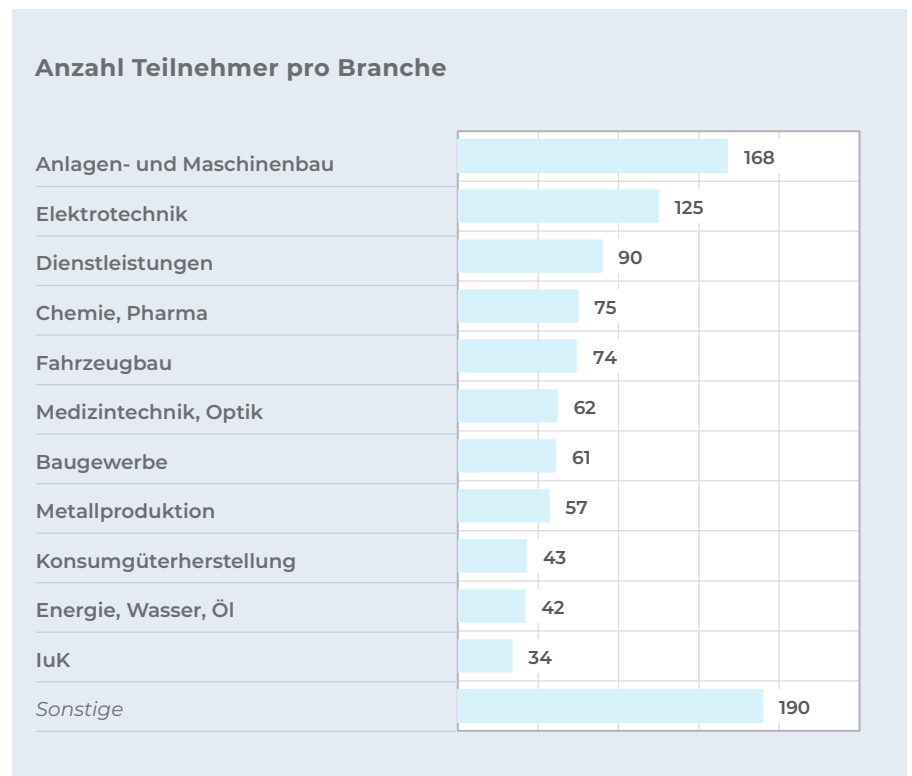
Entwicklungsabteilungen zu 23 %, Mitarbeiter von dedizierten Normungs- bzw. Standardisierungsabteilungen zu 12 % und solche mit einem Hintergrund des Qualitätsmanagements zu 11 %.

Hauptsitz & Größe

Die Hauptgruppe der auf die Befragung antwortenden Unternehmen waren wie in den Vorjahren deutsche Unternehmen. Diese stellten mit knapp 80% die deutlich größte Gruppe der Teilnehmer. Die meisten ausländischen Teilnehmer kamen aus Europa (12%), gefolgt von den USA (5%) an dritter Stelle. Die Größenverteilung der teilnehmenden Unternehmen ist seit 2013 relativ stabil geblieben. Jede nach Unternehmensgröße gebildete Gruppe (Einteilung: <50, 50 - 249, 250 - 999, 1.000+ Mitarbeiter) enthält jeweils ca. ein Viertel der Teilnehmer. Es gelang somit auch die Sichtweise kleiner und mittlerer Unternehmen zu repräsentieren (KMU, <250 Mitarbeiter), welche 51% der Stichprobe ausmachen. Während im Dienstleistungsbe- reich der Anteil kleinerer Unternehmen am höchsten war (> 50%), stammten Antworten von Unternehmensgruppen mit 1.000+ Mitarbeitern hauptsächlich aus der Industrie, insbesondere dem Fahrzeugbau, der Chemie- und Pharmaindustrie oder der Elektrotechnik.

Abbildung 2

Anzahl Teilnehmer der Befragung 2019 pro Branche. N=1.021, ungewichtete Stichprobe.



Branchen

Die Zusammensetzung nach Branchen⁴ hat sich im Vergleich zu den Vorjahren nur leicht geändert. So sind mit ca. 16 % die meisten teilnehmenden Firmen im Maschinen- und Anlagenbau aktiv, gefolgt von 12 % Elektrotechnik, 9 % Dienstleistungen und jeweils 7 % aus dem Bereich Chemie, Pharmazie, Gummi und Kunststoff (im Weiteren „Chemie- und Pharmaindustrie“) sowie dem Fahrzeugbau. Dagegen waren nur 3 % der Unternehmen waren im Bereich Information und Kommunikation tätig. Gegenüber der Befragung von 2018 hat sich der Anteil der Teilnehmer aus dem Bereich Elektrotechnik etwas reduziert. Aus dem Baugewerbe und der Metall-

⁴ Branchenzugehörigkeit entsprechend der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), Statistisches Bundesamt

produktion nahmen hingegen mehr Unternehmen teil.

Forschung & Innovation, Export

Die Innovationstätigkeiten der Unternehmen nahmen gegenüber der Vorjahresbefragung leicht zu. So gaben 77 % der 859 antwortenden Teilnehmer an, im Vorjahr Produkt- bzw. Prozessinnovationen eingeführt zu haben, während dieser Wert bei der Befragung im Jahr 2018 noch bei 71 % lag (n=842). Auch ein Vergleich der gewichteten Stichproben bestätigte eine leichte Zunahme. Forschungstätigkeiten übten insgesamt 62 % von 858 Unternehmen aus, 48 % kooperierten dabei mit externen Forschungseinrichtungen. Solche Tätigkeiten waren bei größeren Unternehmen deutlich stärker verbreitet als bei kleineren. Der Anteil der Unternehmen welche Innovationen durchführten, Forschung betrieben bzw. Forschungs- und Innovationskooperationen eingingen war bei KMUs mit knapp 71 % niedriger als bei größeren Unternehmen (81 %). Hersteller von Konsumgütern gaben am häufigsten an, Innovationen eingeführt zu haben (90 %), gefolgt vom Fahrzeugbau (88 %) und Elektrotechnik sowie Maschinenbau (jeweils 87 %). Den höchsten Anteil forschender Unternehmen hatte die Chemie- und Pharmaindustrie (77 %), der Fahrzeugbau (74 %) und die Elektrotechnik (72 %); den geringsten der Dienstleistungsbereich (24 %). Am häufigsten kooperierten dabei Unternehmen in den Branchen Medizintechnik und Fahrzeugbau mit externen Forschungseinrichtungen (jeweils 59 %).

Export

Von den knapp 600 Unternehmen, welche zu ihren Exporttätigkeiten Angaben machten, exportierte mehr als die Hälfte an in die USA (53 %) oder nach Asien (58%). Der durchschnittliche Anteil des Exports am Gesamtumsatz der antwortenden Unternehmen lag 2019 bei knapp 35 %. Dieser Wert lag beim Export nach Asien bei knapp 10 % und beim Export in die USA bei 7 %. Die Branchen mit den höchsten Exportanteilen waren wie in den Vorjahren der Maschinen- und Anlagenbau (53 %), gefolgt von Medizintechnik (49 %), Metallproduktion (46%) sowie Fahrzeugbau (46 %). Den höchsten durchschnittlichen Umsatzanteil beim Export nach Asien hatte ebenfalls der Maschinen- und Anlagenbau (18 %), gefolgt vom Fahrzeugbau (16 %) und Elektrotechnik (14 %). Den größten entsprechenden Anteil beim Export in die USA verzeichnete die Konsumgüterbranche (14 %), Medizintechnik (12 %) und der Fahrzeugbau (11 %). Am wenigsten wird im Dienstleistungssektor und im Baugewerbe exportiert.

BEDEUTUNG VON NORMEN, STANDARDS UND SPEZIFIKATIONEN

Die jährliche Befragung des Deutschen Normungspanels beschäftigt sich in ihrem Kernteil mit der Bedeutung von Normen und Standards für Unternehmen in verschiedenen Branchen. Dabei werden fünf Arten von Normen und Standards unterschieden: Formelle Normen wie die DIN-Normen, technische Regeln oder Spezifikationen (z.B. DIN SPEC), informelle Konsortialstandards, De-facto-Standards, sowie interne und externe Werknormen. Bis auf Letztere wird deren Bedeutung auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene unterschieden. Im Falle formeller Normen bezieht sich dies somit beispielsweise auf DIN-Normen (national), die Europäischen Normen EN (CEN, CENELEC oder ETSI), sowie z.B. ISO-Normen (international).

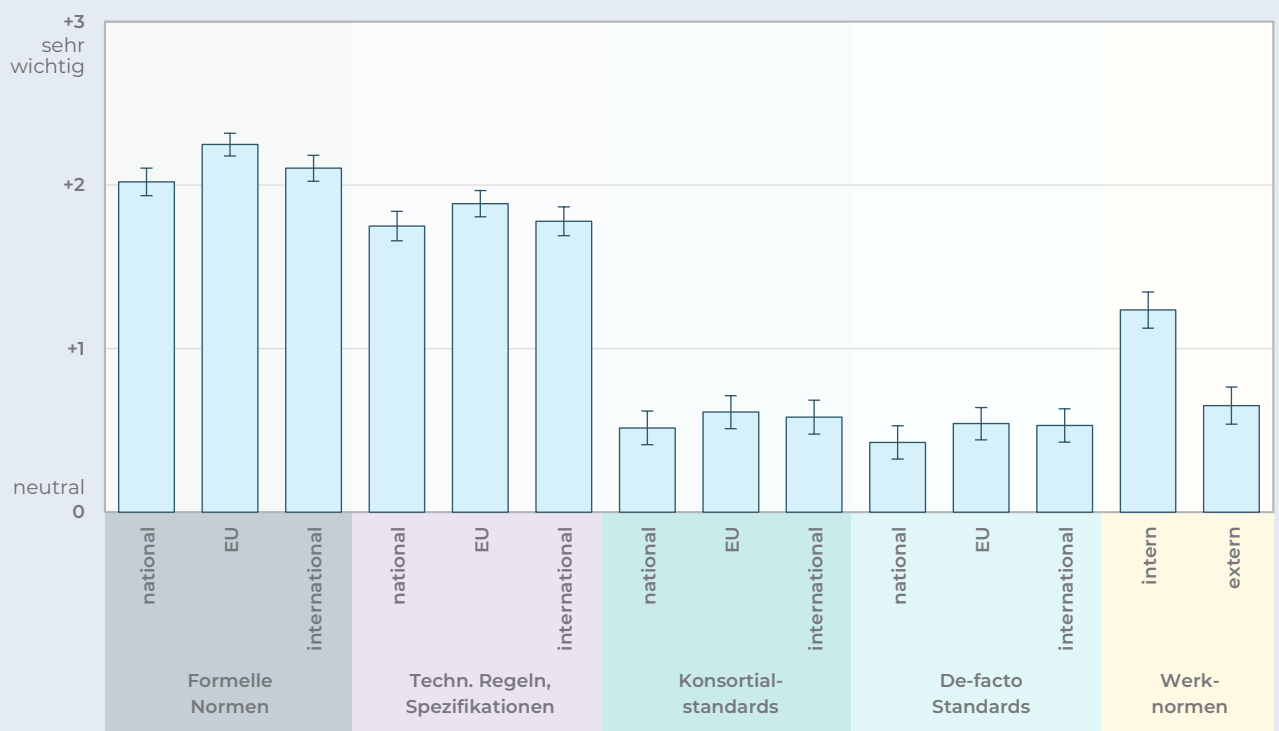
Formelle Normen weiter meistbedeutend, insbesondere auf europäischer Ebene

Wie bereits in den Befragungen der Vorjahre sind für die in der Normung aktiven Experten auch in 2019 formelle Normen sowie technische Regeln bzw. Spezifikationen die beiden signifikant wichtigsten Standardarten (siehe Abbildung 3). Wäh-

Abbildung 3

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=1.021, 95% Konfidenzintervalle

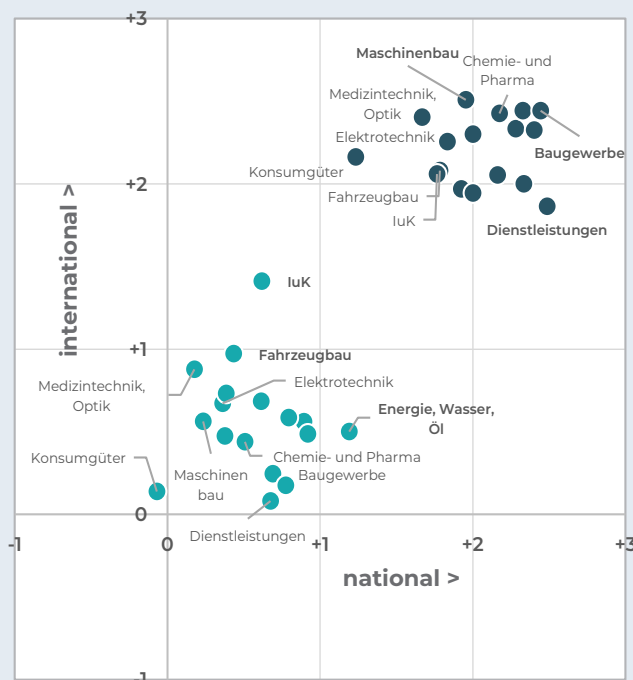


rend dies unabhängig von Branche und Innovations- und Forschungsaktivitäten gilt, nimmt die Bedeutung formeller Normen im Durchschnitt mit der Größe der Unternehmen zu. Die Beurteilung durch KMUs und große Unternehmen unterscheidet sich am deutlichsten hinsichtlich internationaler Normen und interner Werknormen. Insgesamt messen solche Unternehmen internen Werknormen im Schnitt eine höhere Bedeutung zu, die mehr als 1.000 Mitarbeitern haben, Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt hatten, oder interne Forschung und Entwicklung betreiben. Hier sticht vor allem der Fahrzeugbau und die Chemie- und Pharmaindustrie hervor. Externe Werknormen, also solche Standards, die häufig durch in der Wertschöpfungskette nachgelagerte Unternehmen vorgegeben werden, sind vor al-

Abbildung 4

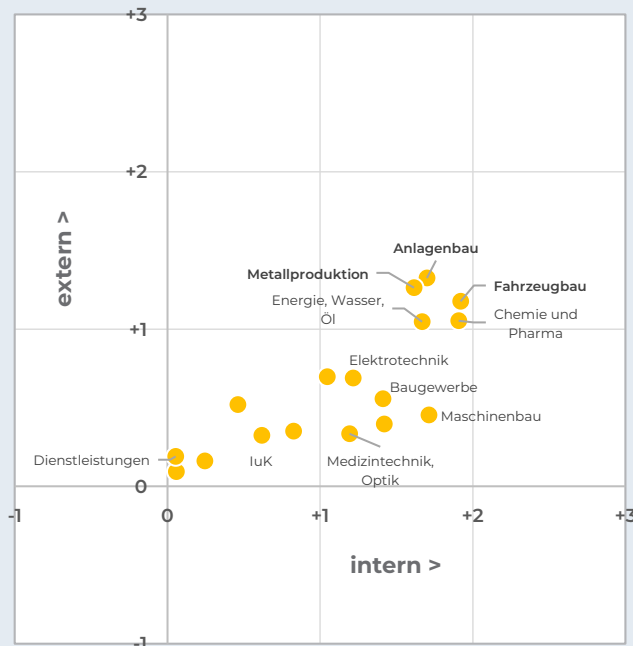
Bedeutung von nationalen und internationalen Normen und Konsortialstandards, sowie internen und externen Werknormen nach Branche. -3 (sehr unwichtig) bis +3 (sehr wichtig). Gesamt N=1021, Branchen N = 34 bis 128.

Bedeutung von Standards nach Branche



formelle Normen

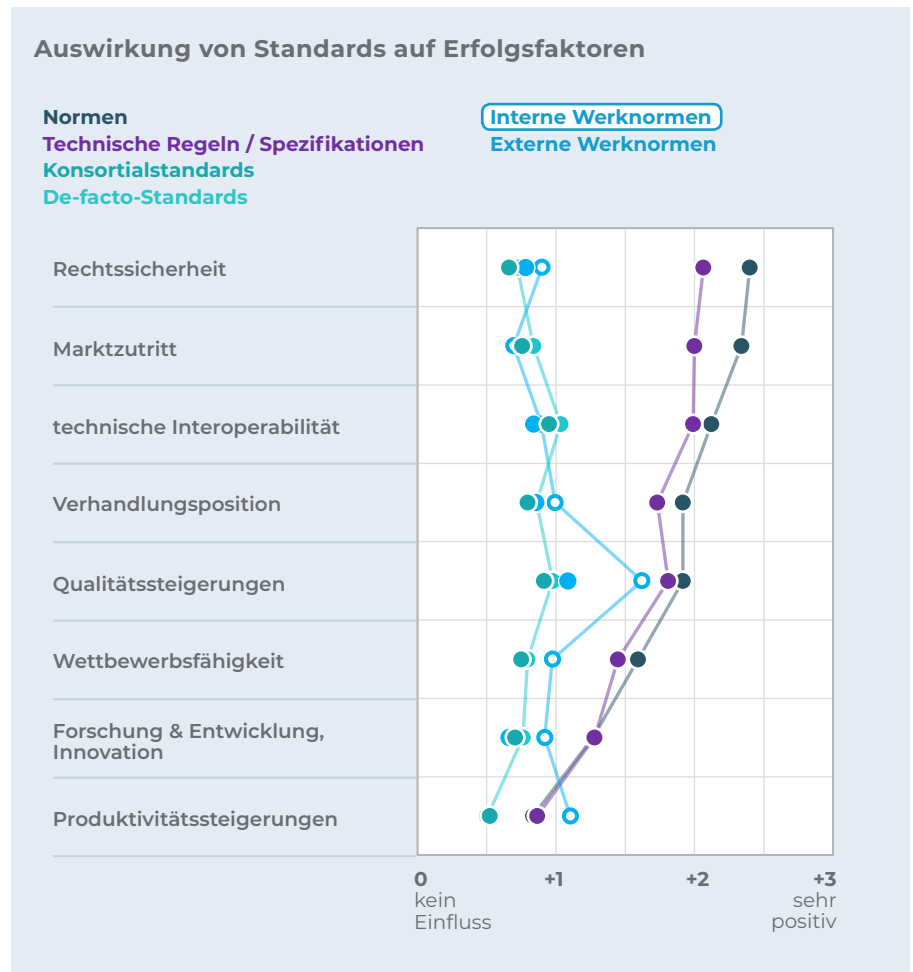
Konsortialstandards



Werknormen

Abbildung 5

Durchschnittliche Einschätzung der Auswirkung verschiedener Standardarten auf Erfolgsfaktoren. Basis N=800. -3 (sehr negativ) bis +3 (sehr positiv).



lem in den Branchen Anlagenbau, Fahrzeugbau und in der Metallproduktion von Bedeutung. In diesen Bereichen werden sie für Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen, sowie bei der Verhandlungsposition gegenüber Zulieferern und Abnehmern geschätzt. De-facto-Standards und informelle Konsortialstandards werden im Vergleich durchschnittlich als weniger wichtig bewertet. Sie spielen insbesondere bei der Realisierung von technischer Interoperabilität für große, innovative Unternehmen eine Rolle, die Teil eines multinationalen Konzerns sind.

Im Durchschnitt messen die Teilnehmer europäischen Normen und insgesamt allen Arten europäischer Standards die größte Bedeutung bei. Im Gegensatz zu anderen Branchen spielen nationale Normen für das Baugewerbe und den Dienstleistungsbereich eine größere Rolle als internationale Normen. Am deutlichsten international orientiert sind die Bereiche Optik und Medizintechnik, die auf dieser Ebene formelle Normen als meistbedeutend erachten. Vor allem Unternehmen aus der Informations- und Kommunikationsbranche messen dagegen internationalen Konsortialstandards eine hohe Bedeutung bei, während solche Standards in der diesjährigen Befragung ausschließlich durch Hersteller von Konsumgütern als unwichtig erachtet werden.

Gegenüber dem Vorjahr ändern sich die durchschnittlichen Einschätzungen auf Grundlage der gewichteten Stichproben und der balancierten Panelstichprobe nicht signifikant. Seit Beginn der Befragungen in 2013 gewinnen vor allem internationale Standards an Bedeutung. Insbesondere internationale De-facto-Standards wurden 2019 als wichtiger eingeschätzt als noch sechs Jahre zuvor. Ebenso wird die Bedeutung europäischer De-facto-Standards seit 2017 signifikant höher eingeschätzt als

Abbildung 6

Änderung der Einschätzungen zu Auswirkung von Standards auf Erfolgsfaktoren 2013 - 2019

Durchschnittliche Einschätzung der Auswirkung verschiedener Standardarten auf Erfolgsfaktoren. -3 (sehr negativ) bis +3 (sehr positiv). Gewichtete Stichprobe 2013 - 2019. Gesamt N= 6.766



in den drei Befragungen von 2013 bis 2016. Auf nationaler Ebene verloren alle Arten von Standards etwas an Bedeutung, auch Werknormen.

Größter Einfluss auf Erfolgsfaktoren durch formelle Normen und technische Regeln, Spezifikationen

Insgesamt bestätigt sich die Einschätzung der bisherigen Befragungen, dass formelle Normen einen deutlich stärkeren Einfluss auf (Unternehmens-)Erfolgsfaktoren haben, als Konsortial- oder De-facto-Standards. Insbesondere bei Aspekten, welche Transaktionskosten durch Benutzung und Zutritt zum Markt betreffen, sehen die Unternehmen 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 (siehe Abbildung 5).

Betrachtet man Faktoren, welche die Verbesserung unternehmensinterner Abläufe betreffen – vor allem Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen – spielen Werknormen eine ähnlich wichtige Rolle. Auch hinsichtlich der Optimierung von Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten sowie der Wettbewerbsfähigkeit haben Werknormen eine höhere Bedeutung als Konsortial- und De-facto-Standards. Diese Zweiteilung der Bewertungen deckt sich mit den Ergebnissen einer früheren Erhebung zum gesamtwirtschaftlichen Nutzen der Normung⁵, welche ebenfalls zu der Einschätzung kam, dass interne Werknormen für das Gelingen unternehmensinterner Abläufe und formelle Normen vor allem für das erfolgreiche Agieren auf dem Markt von Bedeutung sind. In den letzten Befragungen deutet sich an, dass formelle Normen und technische Regeln bzw. Spezifikationen immer mehr beide Funktionen übernehmen (Abbildung 6).

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.

NORMUNGS- UND STANDARDISIERUNGSAKTIVITÄTEN

Partizipation nimmt vor allem auf internationaler Ebene zu

Der zweite Kernteil der DNP-Befragung thematisiert die externen und internen Normungs- und Standardisierungsaktivitäten der Unternehmen. Insgesamt 887 Unternehmens- und Branchenvertreter stellten Informationen hinsichtlich der Beteiligung in Normungsorganisationen 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). Der Anteil der Unternehmen, die angeben in der formellen Normung entweder auf nationaler, europäischer oder internationaler Ebene aktiv zu sein, ist mit knapp 94 % etwas höher als im Vorjahr. Insgesamt 74 % waren auf supranationaler Ebene aktiv, 87 % bei DIN oder DKE. Mehr als die Hälfte der Unternehmen (54 %) waren zudem in Konsortien vertreten. Während nahezu alle (99 %) sehr großen Unternehmen ab 1.000 Mitarbeiter in mindestens einem Gremium eines Normungsinstituts vertreten waren, lag dieser Anteil bei sehr kleinen (<10 Mitarbeiter) bis großen Unternehmen (250 - 999 Mitarbeiter) bei 86 % bis 88 %.

Während die meisten befragten Unternehmen 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. Knapp 66 % der Befragten agieren in Gremien sowohl auf nationaler, als auch auf supranationaler internationaler Ebene. Vor allem sehr große Unternehmen aus den Bereichen Fahrzeugbau, Elektrotechnik und der Chemie- und Pharmaindustrie sind auf allen Ebenen aktiv. Bei diesen lag der Anteil solcher stark in der Normung vertretenen Unternehmen bei knapp 50%.

Verbreitung von Normen und Einflussmöglichkeit auf staatliche Regulierung wichtigste Vorteile der Normung

Die diesjährigen Einschätzungen der Experten bestätigen die Ergebnisse der bisherigen Befragungen hinsichtlich der Kriterien welche für die Teilnahme an formeller Normung gegenüber Konsortien sprechen. Entsprechend der in der Stichprobe stärker ausgeprägten Teilnahme an formeller Normung überwiegt auch die dahingehend positive Einschätzung entsprechender Teilnahmekriterien.

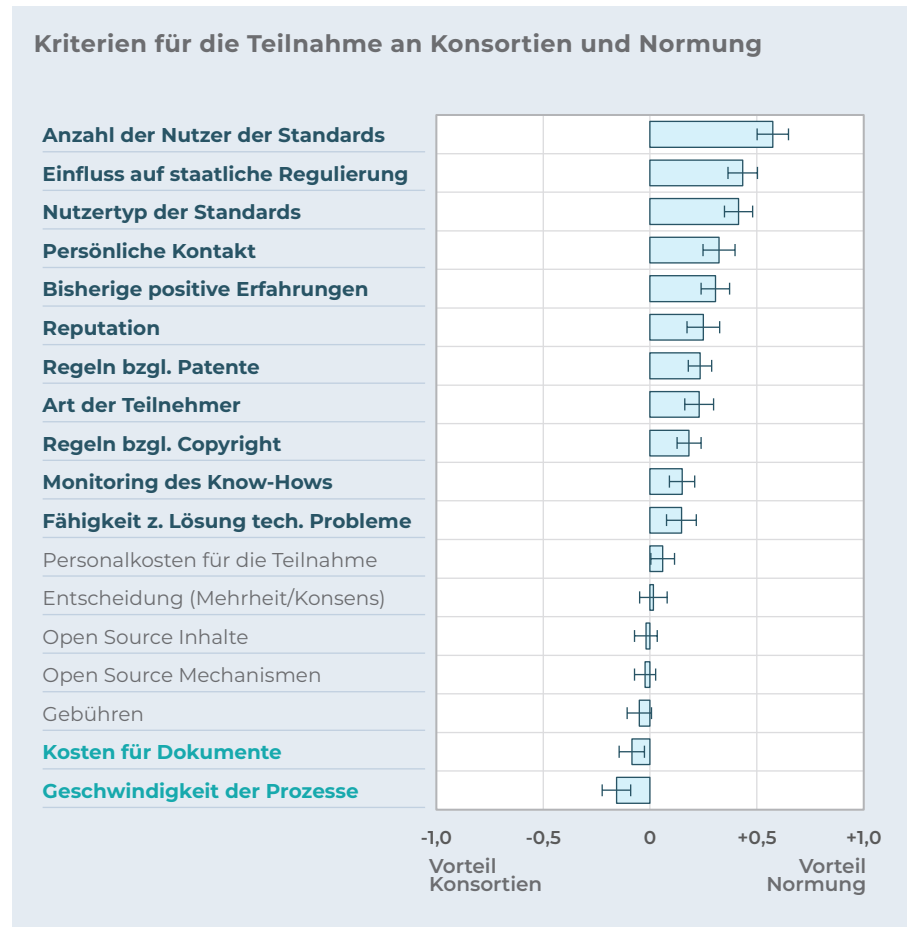
Die stärksten Argumente für die Normung sind für die Unternehmen nach wie vor die hohe Verbreitung und der große Einfluss formeller Normen (Abbildung 7). Das deutlich höchstbewertete Kriterium für die Teilnahme an der Normung ist die hohe Anzahl der Nutzer formeller Normen. An zweiter und dritter Stelle folgen der ermöglichte Einfluss auf staatliche Regulierung und der Nutzertyp dieser Normen. Ebenfalls deutlich für die Aktivität in Normungsorganisationen sprach deren hohe Reputation, der Kontakt zu den anderen Teilnehmern, sowie positive Erfahrungen in der Vergangenheit. Auch Regelungen zu Patenten (wie etwa Lizenzbedingungen für standardessentielle Patente) und zu Copyrights, sowie die Fähigkeit zur Lösung

technischer Probleme sprechen eher für die Normung.

Zwei Kriterien werden in allen Befragungen als Vorteile für die Standardisierung in Konsortien gesehen: Schnellere Prozesse und niedrigere Kosten für Dokumente. Während der Gebührenaspekt die Unternehmen in dieser Befragung eher zur Teilnahme an Konsortien tendieren lässt, spricht das Kriterium der durch die Teilnahme an den Standardisierungsprozessen entstehenden Personalkosten dagegen für die Normung.

Abbildung 7

Einschätzung, inwiefern verschiedene Kriterien die Teilnahme an Konsortien und Normungsgremien beeinflussen. -3 (eher Konsortien) bis +3 (eher Normung). N=599



Hauptkriterien, die für die Konsortien sprechen, wie die Geschwindigkeit der Prozesse, und solche die für die Normung sprechen, etwa Reputation und Einfluss auf staatliche Regulierung, hatten sich in den Jahren 2016 bis 2018 mehr und mehr angeglichen. Ein weiterer Rückgang der positiveren Einschätzung der formellen Normung gegenüber Konsortien konnte in diesem Jahr jedoch nicht bestätigt werden. Vielmehr konsolidieren sich die Unterscheidungskriterien wie dargestellt.

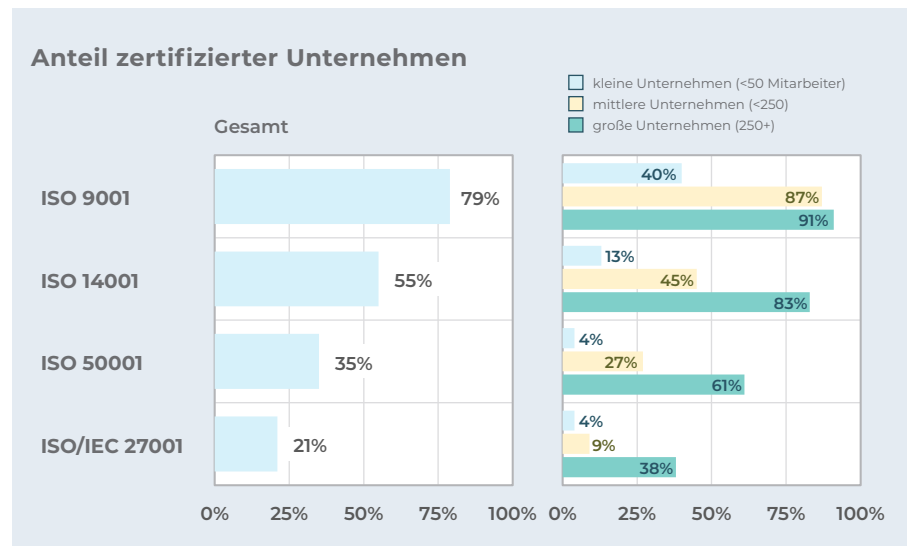
ZERTIFIZIERUNG VON MANAGEMENTSYSTEMEN

Trend zur Zertifizierung von Energiemanagementsystemen hält weiter an

Wie in den letzten Befragungen machten die Teilnehmer Angaben dazu, ob sie im Vorjahr der Befragung (2018) eine Zertifizierung nach bestimmten formellen Normen erhielten. War dies der Fall, wurden sie weiterhin gebeten anzugeben, in welchem Jahr die Erstzertifizierung erfolgte. Insgesamt machten 879 Unternehmen Angaben zu diesen Fragen.

Abbildung 8

Anteil in 2018 nach verschiedenen Normen zertifizierte Unternehmen. (ja/nein, N>566).



Wie auch in den bisherigen Befragungen gab ein Großteil der Unternehmen an, im Jahr 2018 nach zumindest einer der bedeutenden Qualitäts-, Umwelt-, Energie- oder IT-Sicherheitsmanagementsystem-Normen zertifiziert gewesen zu sein (siehe Abbildung 8). Mit 79 % zertifizierten Unternehmen am weitesten verbreitet war wie die Qualitätsmanagementsystem-Norm ISO 9001. Zudem gab mehr als die Hälfte (55 %) der Unternehmen an, ein nach ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagement zu besitzen. Die in den letzten Jahren am stärksten gewachsene Zertifizierung von Energiemanagementsystemen nach ISO 50001 wurde 2018 von 35 % durchgeführt. Erwartungsgemäß gab es bei größeren Unternehmen einen signifikant höheren Anteil an Zertifizierungen.

Zertifizierung nach ISO/IEC 27001 weiterhin eher für große Unternehmen und IuK, Fahrzeugbau relevant

Der größte Unterschied zeigte sich beim IT-Sicherheitsmanagement. So waren weniger als 10 % der kleinen und mittleren Unternehmen nach ISO/IEC 27001 zertifiziert. Zertifizierungen nach ISO 50001 und ISO 14001 waren bei kleinen Unternehmen ebenso selten, während mittlere Unternehmen danach zu fast einem Drittel

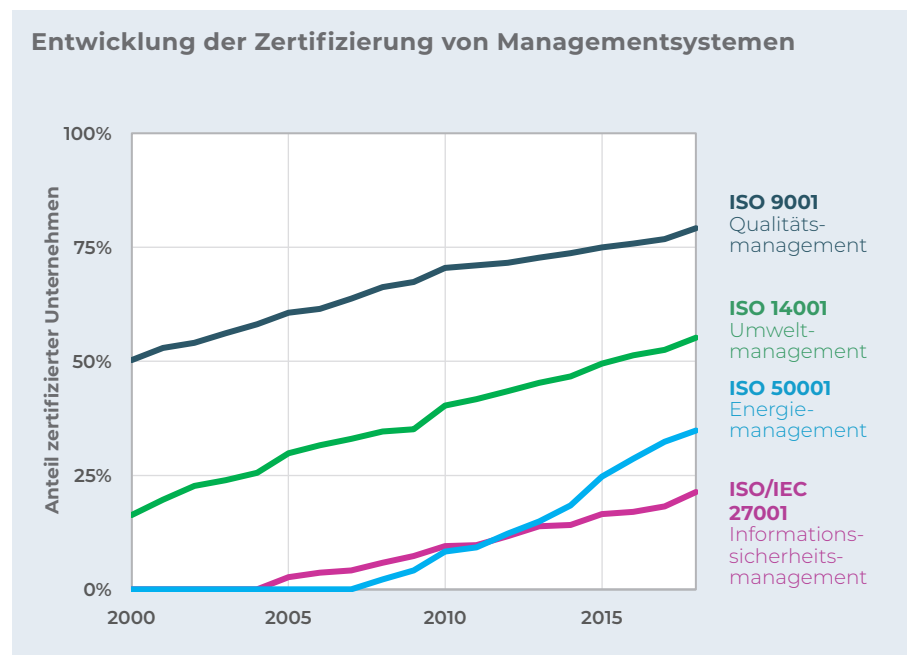
bzw. fast der Hälfte zertifiziert waren. Präsenster bei kleinen Unternehmen waren Zertifizierungen der Qualitätsmanagementsysteme nach ISO 9001. Hier betrug der Anteil 40 %, bei mittelgroßen Unternehmen sogar 87 %. Häufiger zertifiziert – insbesondere nach ISO/IEC 27001 – waren zudem innovative Unternehmen.

Besonders Unternehmen aus Chemie-, und Pharmaindustrie, Elektrotechnik, Maschinenbau, Fahrzeugbau sowie Metallindustrie zertifizierten sich, während dies bei Dienstleistungsunternehmen deutlich weniger der Fall war. Unternehmen aus der Chemie- und Pharmaindustrie (n=43) waren zu 70 % nach ISO 50001 zertifiziert, signifikant häufiger als Unternehmen aus jeder anderen Branche. Die Zertifizierung eines Managementsystems für Informationssicherheit konnte vor allem in der Branche Information & Kommunikation und im Fahrzeugbau beobachtet werden. Hier betrug der Anteil zertifizierter Unternehmen 45 % (IuK) bzw. 46 % (Fahrzeugbau).

Zur Zertifizierung nach anderen Arten von Managementsystem-Normen machten knapp 251 Unternehmen Angaben. Den größten Anteil (n=69) 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=32) und in der Automobilindustrie (ISO/TS 16949, n=22), sowie Zertifizierungen von Arbeitsschutzmanagementsystemen nach OHSAS 18001 (n=19) eine wichtige Rolle.

Abbildung 9

Entwicklung des Anteils der Unternehmen, die nach den dargestellten Managementsystem-Normen oder Vorgänger-Normen bzw. Standards zertifiziert waren (Schätzung auf Basis kumulierter Erstzertifizierungen, Unternehmensangaben erhoben 2019. ISO 9001: N=564, ISO 14001: N=311, ISO 50001: N=159, ISO/IEC 27001: N=88)



Der im Vorjahr diagnostizierte Trend zur Zertifizierung von Energiemanagementsystemen spiegelt sich im Verlauf der in diesem Jahr erhobenen Erstzertifizierungen wieder. So zeigt Abbildung 9 einen gegenüber ISO 9001, ISO 14001 und ISO/IEC 27001 etwas stärkeren Anstieg in Erstzertifizierungen nach ISO 50001. Ein Absinken der Erstzertifizierungen konnte im Gegensatz zum Vorjahr nicht festgestellt werden.

NORMEN, NORMUNG UND DIE NACHHALTIGKEITSZIELE DER VEREINTEN NATIONEN

Der Spezialteil der Befragung 2019 widmete sich dem Verhältnis von Normen, Normung und den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen. Diese 17 sogenannten „Sustainable Development Goals“ (SDGs) wurden im Jahr 2012 durch die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen beschlossen und sollen dabei helfen, eine nachhaltige Entwicklung auf ökonomischer, ökologischer und sozialer Ebene zu verfolgen. Ihre Umsetzung ist für einen Zeitraum von 15 Jahren von 2016 bis 2030 vorgesehen. Den Zielen liegt ein globaler Maßstab zugrunde, bei dem neben der politischen Dimension vor allem die konkrete Umsetzung auf Unternehmensebene von kritischer Bedeutung ist.

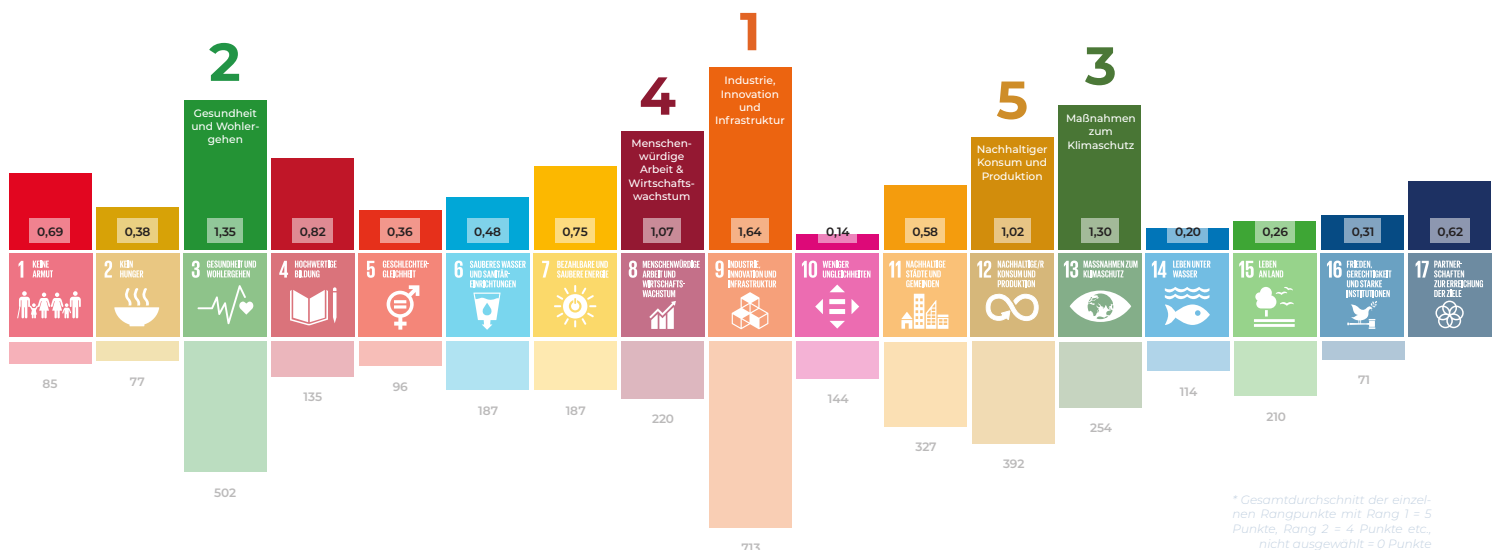
Wie sehr Unternehmen Nachhaltigkeitsziele berücksichtigen hängt zum einen davon ab, wie sehr sich diese mit unternehmerischen Zielen decken, und wie sehr Nachhaltigkeitsziele in Unternehmenskulturen verankert sind. Zum anderen spielen vor allem äußere Einflüsse, von gesellschaftlichen Erwartungen bis hin zu konkreten Regulierungsmaßnahmen eine wichtige Rolle. Einen entscheidenden Einfluss haben aus dieser Perspektive ebenso freiwillige Normen, welche die konkrete Ausgestaltung von Prozessen und Produkten in erheblichem Maß mitbestimmen. Über den Normungsprozess haben Unternehmen die Möglichkeit sich auf Regeln zu einigen, die mit technischen Entwicklungen Schritt halten, dabei aber auch strategische Ziele berücksichtigen, welche über die Ziele einzelner Unternehmen hinausgehen können. Bei einer gezielten Berücksichtigung von Nachhaltigkeitszielen haben Normen das Potential, die Nachhaltigkeit ganzer Wirtschaftszweige auf regionaler bis zur internationalen Ebene zu beeinflussen.

Ranking: Welche Nachhaltigkeitsziele sind für ihr Unternehmen bzw. ihre Branche am relevantesten?

Rangpunkte*, N=1.021

Untere Balken: Anzahl ISO-Normen pro Nachhaltigkeitsziel, zugeordnet durch ISO.

Quelle: www.iso.org/sdgs.html



* Gesamtdurchschnitt der einzelnen Rangpunkte mit Rang 1 = 5 Punkte, Rang 2 = 4 Punkte etc., nicht ausgewählt = 0 Punkte

Das Thema Normen, Normung und SDGs hat von Seiten nationaler und internationaler Normungsorganisationen bereits viel Berücksichtigung erhalten. Das Deutsche Normungspanel untersucht nun erstmals die diesbezügliche Unternehmensperspektive. Fokus der Befragung ist zunächst die Rolle, die Nachhaltigkeitsziele generell für Unternehmen spielen, sowie der Beitrag den Normen zu ihrer Erreichung leisten. Im Weiteren werden die Einschätzungen der Unternehmen zu den noch offenen Potentialen erhoben: Können Normen und Normung die Unternehmen bei der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele noch besser unterstützen? Was sind konkrete Verbesserungsvorschläge?

Industrie, Innovation und Infrastruktur, Gesundheit und Klimaschutz sind die relevantesten Ziele

Zunächst wurde die Relevanz der Nachhaltigkeitsziele für normende Unternehmen untersucht. Dazu wählten knapp 1,000 Teilnehmer jeweils die maximal fünf relevantesten Ziele für ihr Unternehmen oder ihre Branche aus und platzierten diese der Relevanz nach auf Rang eins bis fünf. Als „relevant“ wurden solche Ziele definiert, zu deren Erreichung das Unternehmen oder die Branche einen besonderen Beitrag leistet, oder auf die dortige Veränderungen generell besondere Auswirkungen haben.

Das Nachhaltigkeitsziel „Industrie, Innovation und Infrastruktur“ wurde von 149 Unternehmen (15,5 %) auf den ersten Rang gewählt und lag damit an erster Stelle, gefolgt von „Gesundheit und Wohlergehen“ (14,8 %) an zweiter, und „Maßnahmen zum Klimaschutz“ (11,3 %) an dritter Stelle. Diese Rangfolge bestätigte sich auch unter Berücksichtigung der Ränge zwei bis vier, welche gewichtet in ein Rangpunktesystem* einfließen (siehe Ranking, S. 24). Die Ziele „Menschenwürde Arbeit und Wirtschaftswachstum“ und „Nachhaltiger Konsum und Produktion“ wurden häufig auf die danach folgenden Ränge gewählt und belegten damit im Gesamtdurchschnitt Platz vier und fünf. Weitere häufig als relevant eingeschätzte Ziele waren „Hochwertige Bildung“ und „Bezahlbare und saubere Energie“. Die Priorisierung der Ziele zeigte dabei erwartbare branchenspezifische Unterschiede auf. So wählten vor allem Vertreter des Fahrzeugbaus und der Metallindustrie das Ziel „Industrie, Innovation und Infrastruktur“, während „Gesundheit und Wohlergehen“ für Medizintechnik-Unternehmen das wichtigste Nachhaltigkeitsziel war. Die insgesamt am wenigsten ausgewählten Ziele waren „Weniger Ungleichheiten“, „Leben unter Wasser“, „Leben an Land“, „Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen“, sowie „Geschlechtergleichstellung“. Dies deckte sich mit der Tendenz der Unternehmen, ihren Beitrag eher in ökonomisch-technischen Bereichen bzw. im Bezug zum Klimawandel als in sozialen Themen zu sehen.

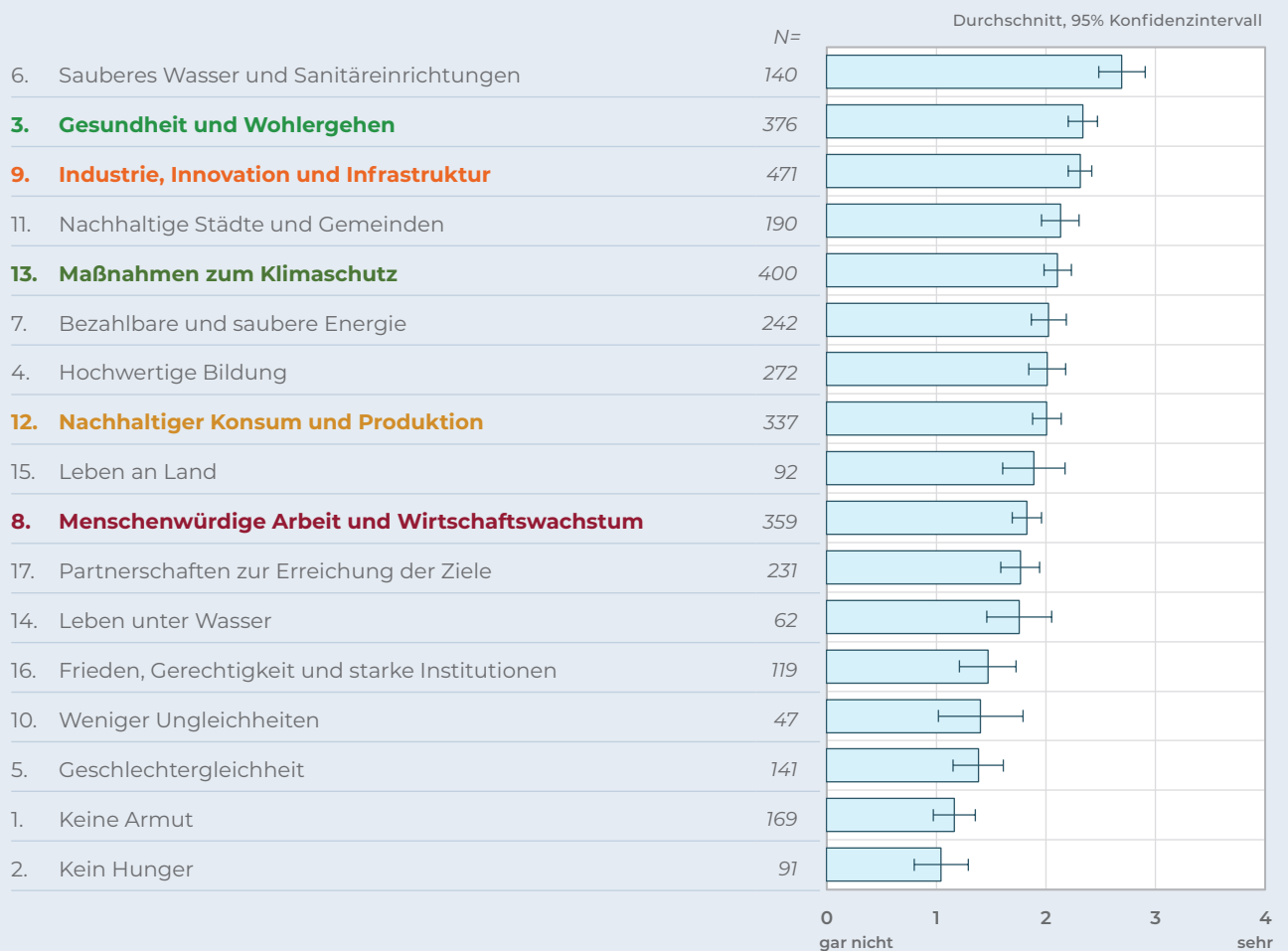
Vergleicht man die Relevanz der Ziele mit der Anzahl der ihnen durch ISO zugeordneten internationalen Normen, so zeigt sich zunächst ein recht kongruentes Bild. Auch im Output internationaler Normung liegen die hauptsächlichen Schwerpunkte auf Industrie, Innovation und Infrastruktur sowie Gesundheit und Wohlergehen. Dies deckt sich mit den wichtigsten Zielen von Normen, der Herstellung von technischer Interoperabilität und Produktsicherheit. Bei Themen wie Klimaschutz, oder menschwürdiger Arbeit und Wirtschaftswachstum geht die Wahrnehmung der Relevanz und die Abdeckung durch Normen dagegen im Vergleich etwas mehr auseinander. Dies ist sicherlich auch mit der in diesen Bereichen anderen Balance zwischen Normen und Gesetzen zu erklären (siehe auch Vorjahresbericht).

Vor allem formelle Normen haben einen positiven Einfluss auf die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele

Wie sehr unterstützen Normen und Standards die Unternehmen bei der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele? Dies bewerteten die Teilnehmer für jedes der 17 Ziele auf einer Skala von 0 – „gar nicht“ bis 4 – „sehr“ (Abbildung 10). Es zeigte sich, dass gerade die Erreichung der für die Teilnehmer relevanteren Ziele stärker durch Normen und Standards unterstützt werden. Insgesamt wurde der Bezug vor allem bei solchen Zielen gesehen, bei deren Erreichung technische Lösungen eine zentrale Rolle spielen. So ist etwa „Sauberes Wasser und Sanitärversorgung“ das Ziel, bei dem im Durchschnitt die meiste Unterstützung wahrgenommen wurde, während hingegen bei Zielen wie „Kein Hunger“, „Keine Armut“ oder „Geschlechtergleichstellung“ signifikant weniger Bezug zur Normung bestand.

Abbildung 10

Wie sehr unterstützen Normen und Standards bei der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele?



Differenziert nach verschiedenen Arten von Standards zeigte sich, dass formellen Normen der größte positive Einfluss auf die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele zugemessen wurde (Abbildung 11). Der größte Einfluss wurde im Durchschnitt bei harmonisierten Europäischen Normen gesehen, an zweiter Stelle gefolgt von inter-

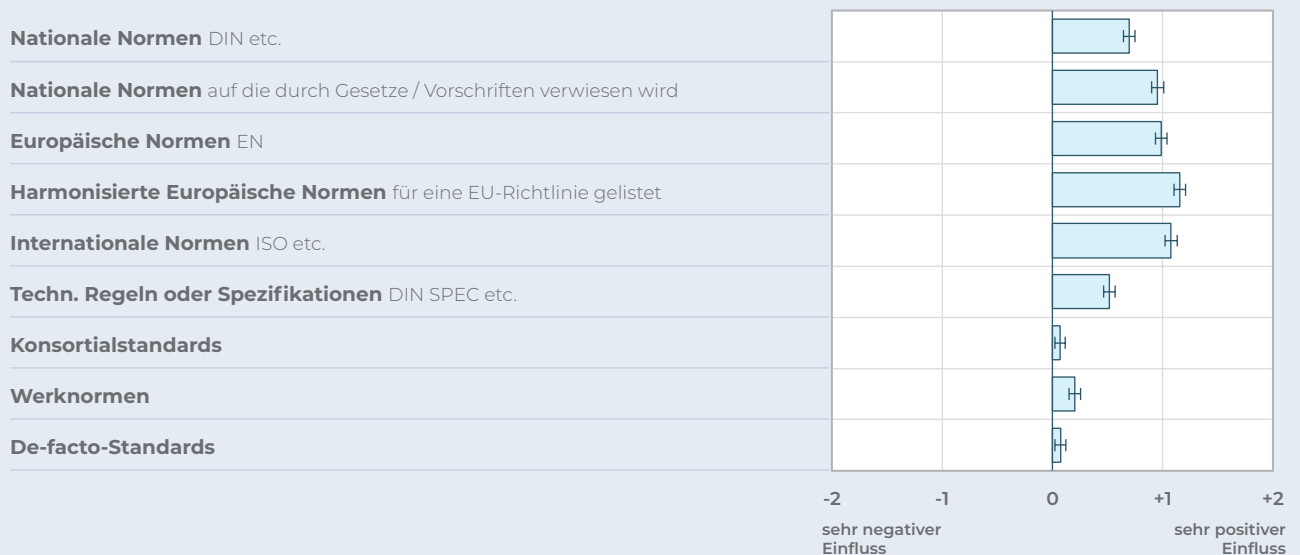
nationalen Normen. Insgesamt wurde Normen einen höherer Einfluss zugeordnet, wenn auf sie auf nationaler oder Europäischer Ebene durch Gesetze bzw. Richtlinien verwiesen wird. Dies deckt sich mit den Ergebnissen des Vorjahres (Indikatorenbericht 2019), welche zeigten, dass die Einhaltung solcher Normen für die Unternehmen von besonderer Bedeutung ist. So besteht für die Einhaltung harmonisierter Normen für viele Unternehmen häufig eine größere Notwendigkeit. Regeln, die die Erreichung von Nachhaltigkeit begünstigen, kommen durch eine weitreichendere Umsetzung somit vor allem bei harmonisierten Normen zum Tragen.

Abbildung 11

Einfluss von Normen und Standards auf die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele

Welche Arten von Standards haben aus Ihrer Sicht insgesamt den größten Einfluss auf die Erreichung dieser [im Ranking ausgewählten] Nachhaltigkeitsziele?

N≥869; durchschnittlicher Einfluss, 95% Konfidenzintervalle.



Die Einschätzungen variierten nur leicht zwischen den Branchen. Für Unternehmen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Metallproduktion und der Herstellung von Konsumgütern hatten De-facto-Standards im Durchschnitt einen negativen Einfluss auf die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele. Teilnehmer, die freiberufliche und wissenschaftliche Dienstleistungen anboten oder im Bereich Zertifizierung bzw. Prüfung aktiv waren, hatten diesbezüglich eher den Werknormen gegenüber eine kritische Einstellung. Konsortialstandards erhielten bezüglich ihres Einfluss auf Nachhaltigkeitsziele die meiste Ablehnung in der Elektrotechnik, der Metallproduktion, sowie bei freiberuflichen bzw. wissenschaftlichen Dienstleistungen und im Bereich Zertifizierung, Prüfung. Alle anderen Branchen standen diesen Standards eher neutral gegenüber. Technische Regeln und Spezifikationen wurden von allen Branchen neutral bis positiv bewertet, formelle Normen auf nationalen und internationalen Ebenen fast durchweg positiv.

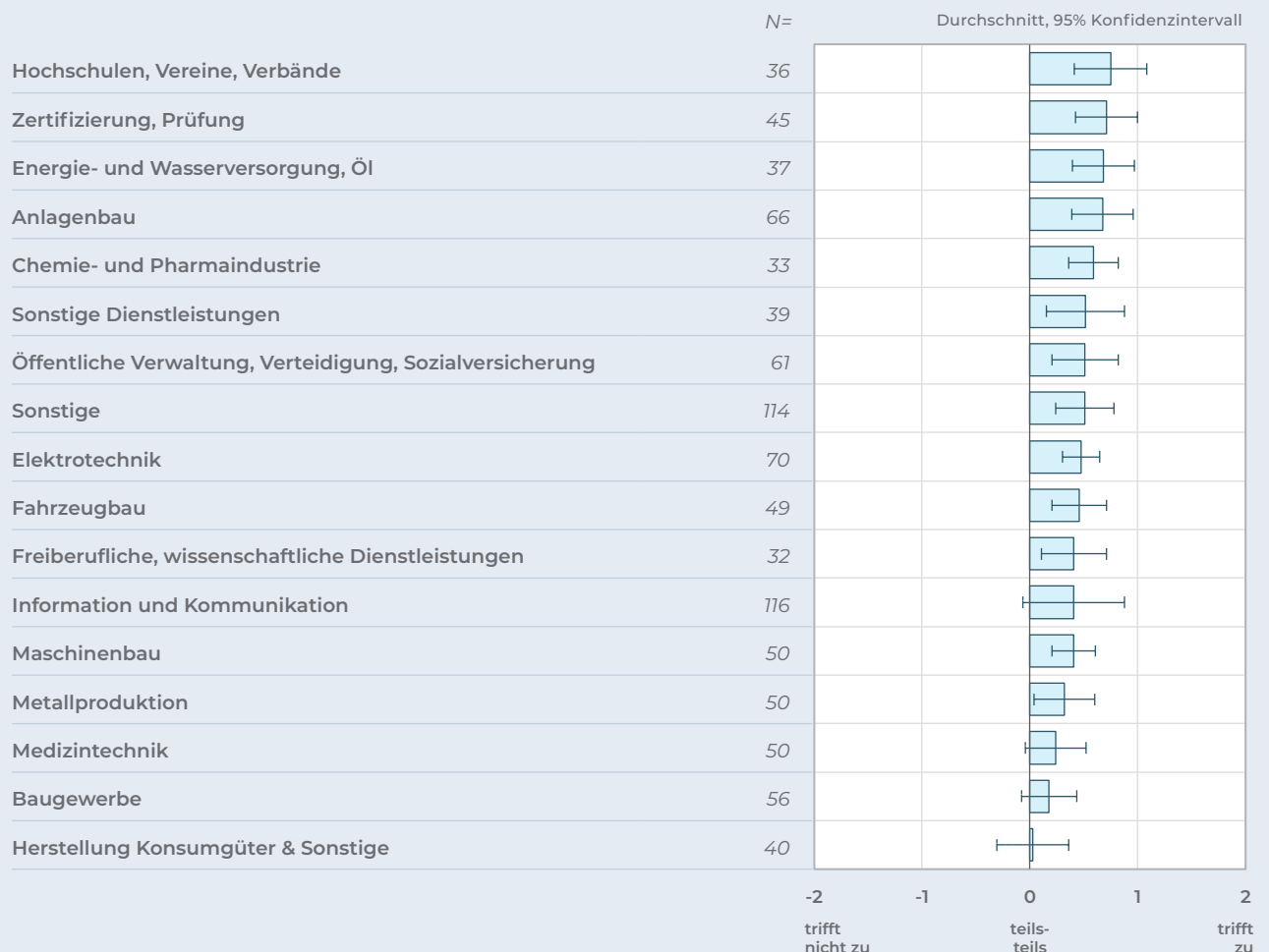
Normung kann bei der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele teilweise noch stärker unterstützen

Ob Normung und Standardisierung die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele noch stärker unterstützen können wurde durch die Teilnehmer im Schnitt mit „teils-teils“ bis „trifft eher zu“ beantwortet. Während vor allem Hochschulen, Vereine und Verbände, sowie Unternehmen aus dem Bereich Zertifizierung und Prüfung Potential für eine noch größere Unterstützung sahen, standen das Baugewerbe und Hersteller von Konsumgütern dem neutral gegenüber. Der Wunsch nach noch mehr Unterstützung korrelierte teils signifikant mit den priorisierten Nachhaltigkeitszielen. Vor allem Teilnehmer, die die Ziele „Leben unter Wasser“, „Maßnahmen zum Klimaschutz“ und „Gesundheit und Wohlergehen“ als relevant ausgewählt hatten, wünschten sich eine noch stärkere Unterstützung durch Normung und Standardisierung.

Die offene Frage, wie Normung und Standardisierung noch stärker zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele beitragen kann, beantworteten insgesamt 194 Teilnehmer. Die vielfältigen und teilweise recht umfassenden Antworten zeigten dabei, dass das Thema bei den Unternehmen offensichtlich auf Interesse und Akzeptanz stieß.

Abbildung 12

Können Normung und Standardisierung die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele noch stärker unterstützen?



Bessere Gestaltung von Normen unter stärkerer Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsziele

Die meisten Antworten (52 %) bezogen sich auf die Ausgestaltung von Normen und den Normungsprozess. Vor allem wurde hier eine deutlichere Bezugnahme auf Nachhaltigkeitsziele vorgeschlagen, wie etwa durch eine eindeutige Nennung von relevanten Zielen im Einleitungstext einer Norm und einer damit verbundenen Definition von konkreten, messbaren Zielvorgaben. Stichworte in diesem Zusammenhang waren beispielsweise Produktlebensdauer, Ressourcenschonung und Recycling. Zur Berücksichtigung solcher Ziele könne auch eine diversere Partizipation im Normungsprozess beitragen, etwa durch eine noch bessere Repräsentation nicht-industrieller Interessensgruppen. Insbesondere bei der Erarbeitung internationaler Normen bedeute dies auch eine bessere Einbeziehung von Schwellen- und Entwicklungsländern. Teilweise mahnten Teilnehmer an, dass die Normung schnellere Prozesse benötige, um überhaupt mit den sich ändernden gesellschaftlichen Zielen mithalten zu können. Weiterhin wurde auf die grundsätzliche Notwendigkeit hingewiesen, Nachhaltigkeitsziele verstärkt auf strategischer Ebene zu vertreten, um Verknüpfungen zwischen Teilbereichen der Normung herzustellen und so übergreifende Ziele besser verfolgen zu können.

Mehr internationale Harmonisierung von Normen und Standards

Ähnlich argumentierte ein weiterer Teil der Teilnehmer (24 %), für den insbesondere mehr internationale Harmonisierung ein Schlüssel zu nachhaltigeren Normen darstellte. So sollten regionale Ziele besser koordiniert und widersprüchliche Regelungen abgebaut, sowie Länder mit einem national geringeren Bezug zu Nachhaltigkeit durch internationale Normen dazu verpflichtet werden. Ein ebenso großer Anteil (24 %) sah Verbesserungspotential bei der Anwendung von Normen. Hinsichtlich nachhaltigkeitsfördernder Normen wurde von einigen Unternehmen eine größere Kontrolle der korrekten Umsetzung, sowie eine höhere Verbindlichkeit durch eine engere Beziehung zur Gesetzgebung gefordert. Vor allem kleine und mittlere Unternehmen (21 %) nannten zudem Aspekte, die im Zusammenhang mit einem besseren Zugang zu Normen und einer einfacheren Anwendung standen. So sollten Normungstexte einfacher gehalten werden und bestenfalls konkrete Implementierungen und Best Practices beinhalten. Weiterhin solle die Verbreitung und Akzeptanz von Normen durch eine weniger kostenintensive Teilnahme am Normungsprozess und günstigeren Zugang zu Normungstexten erhöht werden. Zusätzlich bräuchte es auch weiterhin mehr Aufklärung über den Nutzen von Normen.

Bessere Umsetzung von Normen

Einfacherer Zugang zu Normen, einfacherere Anwendbarkeit von Normen

Zusammenfassung

Erstmals untersucht das Deutsche Normungspanel die Unternehmensperspektive zum Thema Normen und Nachhaltigkeitsziele. Es zeigt sich, dass die Themen Industrie, Innovation, Infrastruktur, Gesundheit und Klimaschutz besonders im Fokus stehen. Dabei besteht für die Unternehmen ein deutlicher Bezug zwischen Normen und der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele. Vor allem formelle Normen und insbesondere harmonisierte Europäische und internationale Normen haben darauf einen großen positiven Einfluss. Normung und Standardisierung können der Einschätzung der Teilnehmer nach teilweise noch mehr zur Nachhaltigkeit beitragen. So können Normen und Normungsprozesse diesbezüglich optimiert werden, indem Normen beispielsweise einen konkreteren Bezug zu den Nachhaltigkeitszielen herstellen und die Normung einzelne Teilbereiche diesbezüglich besser verknüpft. Mehr internationale Harmonisierung und eine bessere Umsetzung von Normen sind für die Teilnehmer weitere wichtige Aspekte für die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele.

DIE ROLLE VON NORMEN IM HANDEL MIT DEN USA UND CHINA

Ein kurzer Extrateil der diesjährigen Befragung untersuchte nach 2013 und 2014 erneut die Rolle der Normung im Handel mit den USA und China. Der Fokus lag dabei wieder auf der Einschätzung von Exportbeeinträchtigungen vor dem Hintergrund verschiedener Handelshemmnisse, insbesondere solcher, die durch abweichende lokale Normen und Zertifizierungen entstehen. Diesbezüglich wurden die Präferenzen für verschiedene potenzielle Harmonisierungsoptionen erhoben, nämlich die Übernahme internationaler Normen, die gegenseitige Anerkennung lokaler Normen, oder die multilaterale Entwicklung spezieller Normen, welche auf allen durch ein Abkommen verbundenen Märkte Gültigkeit hätten.

Der Spezialteil der Befragung des Jahres 2013 hatte sich vor dem Hintergrund des damals in Verhandlung befindlichen Transatlantischen Freihandelsabkommens (TTIP) zwischen der Europäischen Union und den Vereinigten Staaten erstmals ausführlicher mit dem Themenkomplex Handel, Normung und Harmonisierung beschäftigt. Zu dieser Zeit zeichnete sich bei den TTIP-Verhandlungen eine Einigung zwischen der EU und USA ab. In der Öffentlichkeit wurde der Abbau nichttarifärer Handelshemmnisse und insbesondere die Frage nach der Harmonisierung abweichender Normen bzw. die Anerkennung von US-Normen kontrovers diskutiert; Befürchtungen bezüglich einer Absenkung europäischer Standards in Bereichen wie Umwelt- und Lebensmittelsicherheit (Stichworte „Chlorhühner und Hormonfleisch“) führten in 2014 und 2015 zu einer zunehmenden Ablehnung gegenüber dem Handelsabkommen⁶.

Die Einschätzungen der Ende 2013 an der Befragung des Deutschen Normungspaneln teilnehmenden Unternehmen unterstrichen dagegen die (negative) Bedeutung nichttarifärer Handelshemmnisse und den wahrgenommenen Nutzen durch Marktharmonisierungen. So wurden spezifische Zertifizierungen für den US-Markt als größtes Handelshemmnis für den Export in die USA gewertet, noch vor administrativen Hürden und Zöllen. An dritter Stelle, nach US-Regulierungen, folgten spezifische US-Normen. Als gute Harmonisierungsoption werteten die Teilnehmer die beidseitige Übernahme internationaler Normen (wie etwa ISO-Normen), anstelle der gegenseitigen Anerkennung von US- bzw. EU-Normen (moderate Zustimmung) oder der Entwicklung speziell auf den gemeinsamen Wirtschaftsraum zugeschnittener Normen (schwache Ablehnung).

In der analog gestalteten Befragung im Jahr 2014 bewerteten die Teilnehmer die Rolle von Normen im Handel mit China. Es zeigte sich, dass der administrative Aufwand für den Export nach China als größtes Handelshemmnis eingeschätzt wurde und entsprechenden Aufwand für den US-Markt übertraf. Auch chinesische Zölle wurden im Durchschnitt stärker als das US-Äquivalent als Exporthindernis wahrgenommen. Die Unternehmen bewerteten ebenso wie in den Handelsbeziehungen mit den USA die Übernahme internationaler Normen als beste Harmonisierungsoption zwischen der EU und China. Die Option der Entwicklung spezifischer EU-China Normen wurde im Schnitt deutlich stärker abgelehnt als die entsprechende Option

⁶ Bertelsmann Stiftung, 2016: *Einstellungen zum globalen Handel und TTIP in Deutschland und den USA*. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/NW_Einstellungen_globaler_Handel_und_TTIP.pdf.

in Bezug zu den USA. Dies war möglicherweise auf eine größere Skepsis gegenüber dem chinesischen Normungssystem zurückzuführen. Die wechselseitige Anerkennung von chinesischen und EU-Normen wurde leicht positiv bewertet, jedoch schwächer positiv als das US-Äquivalent.

Handelshemmnisse beim Export in die USA und nach China nehmen gegenüber 2013 und 2014 zu

Da es seit den Befragungen von 2013 und 2014 international große handelspolitische Änderungen gab, wurden die Teilnehmer des Deutschen Normungspanels nun erneut um ihre Einschätzung gebeten.

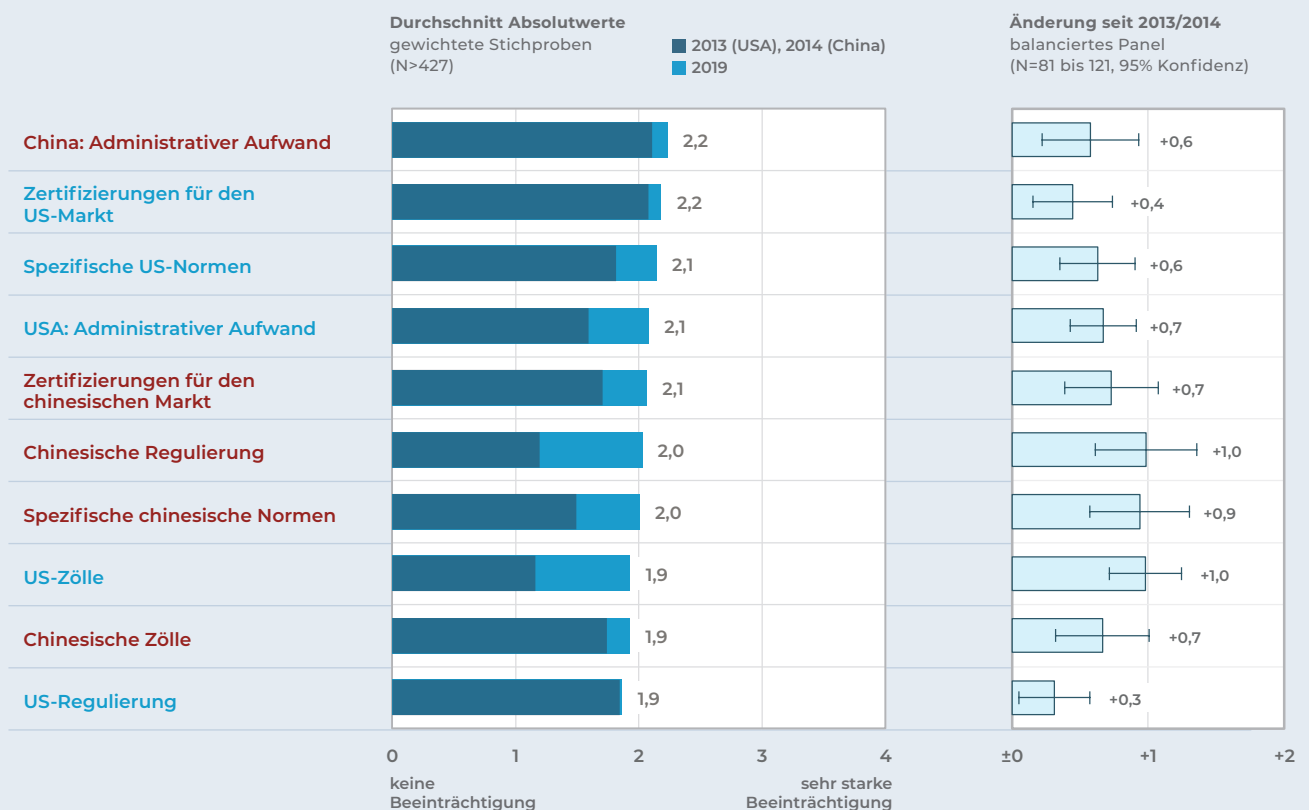
Mithilfe der nach Branchen und Unternehmensgröße gewichteten Stichproben von 2013, 2014 und 2019 (N=1009), sowie einer balancierten Panelstichprobe (N=121) lässt sich eine verlässliche Einschätzung der geänderten Wahrnehmung von Handelshemmnissen vor dem Hintergrund handelspolitischer Maßnahmen der USA, Chinas und der EU vornehmen. Es zeigt sich, dass alle abgefragten Handelshemmnisse im Gesamtdurchschnitt als stärkere Beeinträchtigung sowohl für den Export in die USA als auch nach China wahrgenommen werden als noch 2013/2014. Im Rahmen dieses Anstiegs gleicht sich die Einschätzung zwischen den USA und China an, sodass alle Aspekte nun als mittlere Beeinträchtigung eingeschätzt werden.

Um den Anstieg der Einschätzungen genauer zu untersuchen, und um Unterschiede zwischen Unternehmen der drei Befragungswellen als Ursache für geänderte

Abbildung 13

Handelshemmnisse

Durchschnittliches Ausmaß der Beeinträchtigung des Exports in die USA und China durch verschiedene Handelshemmnisse.



Messwerte auszuschließen, wurde die Änderung für jene 121 Unternehmen ermittelt, welche diese Frage in allen drei Befragungen beantworteten. Auch in dieser balancierten Panelstichprobe ist die gestiegene Beeinträchtigung durchwegs statistisch signifikant und teilweise erheblich. So werden im Handel mit den USA die angehobenen Zölle als größtes zusätzliches Hemmnis für den Export eingeschätzt. Hier steigt die durchschnittliche Beeinträchtigung um knapp einen Punkt auf der zugrunde liegenden 5-Punkte Skala. In den Handelsbeziehungen mit China ändert sich vor allem die Einschätzung der Rolle von chinesischen Regulierungsmaßnahmen (+1 größere Beeinträchtigung), sowie von spezifischen chinesischen Normen (+0,9). Auch Zertifizierungen für den chinesischen Markt, chinesische Zölle und der administrative Aufwand für den Zugang zum chinesischen Markt sind zunehmende Handelshemmnisse. Ebenso steigt der administrative Aufwand im Handel mit den USA, gefolgt von Handelshemmnissen durch spezifische US-Normen. Am geringsten steigt die Beeinträchtigung durch neue Regulierungsmaßnahmen der USA. Insgesamt wurden die Handelsbarrieren durch solche Unternehmen als hemmender bewertet, welche einen größeren Exportumsatz durch den Handel mit den jeweiligen Ländern verzeichneten.

Die Einschätzungen der Teilnehmer hinsichtlich eines zunehmenden Protektionismus decken sich mit dem 2019 veröffentlichten Bericht der Europäischen Kommission zu Art und Anzahl von Handelsbarrieren⁷. So nahm die Anzahl der einzelnen festgestellten Barrieren zu, welche vor allem beim Export nach China und in die USA zum tragen kamen. Insgesamt werden China die meisten Handelsbarrieren zugeordnet. Der Bericht verweist hinsichtlich neuerer chinesischer Regulierungsmaßnahmen vor allem auf den generellen Kontext der „Made in China 2025“ Strategie und im Speziellen auf das chinesische Cybersecurity-Gesetz, welches 2017 in Kraft trat. Dieses Gesetz betrifft insbesondere auch die Einfuhr und Zertifizierung von IT-Produkten, welche von spezifischen chinesischen Normen betroffen sind. Knapp ein Drittel der aktuell in der Europäischen „Market Access Database“⁸ gelisteten Barrieren bezieht sich auf chinesische Maßnahmen, welche in Zusammenhang zu spezifischen chinesischen Normen und damit verbundenen Zertifizierungen stehen. Während sich die meisten dieser Barrieren auf den IuK-Sektor beziehen, sind auch andere Bereiche, wie etwa Medizintechnik, Pharmazeutika, Lebensmittel oder Textilien betroffen.

Internationale Standards bleiben bevorzugte Harmonisierungsoption

Gegenüber der Entwicklung spezieller Normen für den Handel mit China bzw. den USA oder der gegenseitigen Anerkennung bestehender regionaler Normen, bevorzugen die Unternehmen weiterhin deutlich die Verwendung internationaler Standards (Abbildung 14). Die positive Einschätzung dieser Option liegt dabei etwa zwischen der von 2013 und der von 2014, unterscheidet sich jedoch nicht signifikant. Beim Vergleich der einzelnen Jahre muss zudem berücksichtigt werden, dass diese Option einmal als Alternative zu US-Normen (2013) und einmal zu Chinesischen Normen (2014) bewertet wurde. Deutlich sind die Veränderungen bei den Einschätzungen zur gegenseitigen Anerkennung oder Entwicklung spezieller Normen. Die Vorbehalte gegenüber chinesischen Normen haben dabei etwas abgenommen. Die diesbezüglichen durchschnittlichen Einschätzungen sind in 2019 weniger negativ und

⁷ Report from the Commission to the Parliament and the Council on Trade and Investment Barriers, 1 January 2018 - 31 December 2018. 2019. https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2019/june/tradoc_157929.pdf

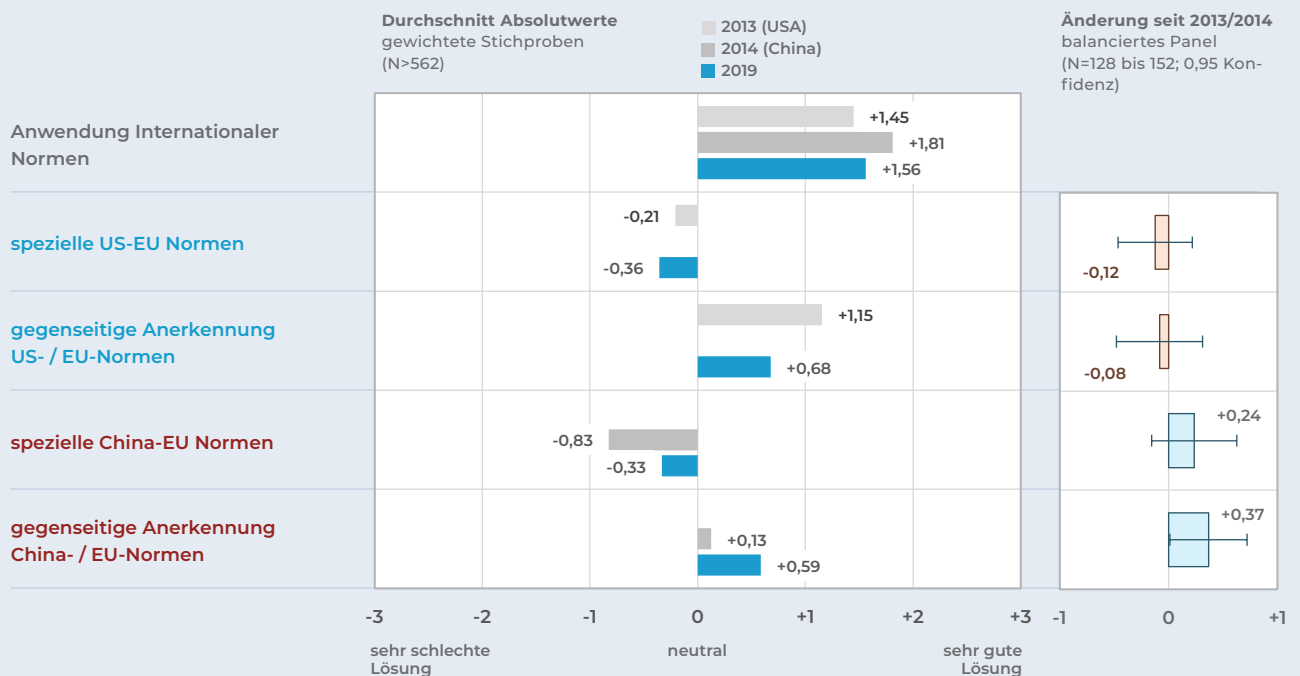
⁸ https://madb.europa.eu/madb/barriers_result.htm?isSps=false&countries=CN

liegen nun mit den entsprechenden Einschätzungen zu US-Normen gleichauf. Vor allem die Option einer gegenseitigen Anerkennung von chinesischen und EU-Normen wird deutlich häufiger als gute Lösung betrachtet. Diese Änderung ist auch in der balancierten Panel-Stichprobe statistisch signifikant. Analog zur Bewertung der Handelsbarrieren wurden vor allem die Optionen der gegenseitigen Anerkennung (China/USA) und internationale Standards von solchen Unternehmen signifikant besser bewertet, für die der Export in die USA bzw. nach China eine größere Rolle spielte.

Abbildung 14

Harmonisierungsoptionen

Optionen zur Harmonisierung von Normen und gegenseitiger Anerkennung von Zertifikaten



Zusammenfassung

Seit 2013 und 2014 haben die Handelshemmnisse für den Export nach China und in die USA zugenommen. Im Jahr 2013, vor dem Hintergrund der Verhandlungen zum TTIP Abkommen, wurden spezifische US-Normen und Zertifizierungen als größte Barriere im Handel mit den USA wahrgenommen. Inzwischen spielen nun auch US-Zölle eine verstärkte Rolle. Beim Handel mit China ist der damit verbundene administrative Aufwand weiterhin das größte Problem. Der hemmende Einfluss von chinesischen Regulierungsmaßnahmen sowie von spezifischen chinesischen Normen und Zertifizierungen hat jedoch stark zugenommen. Gleichzeitig hat dagegen die Ablehnung gegenüber einer Anerkennung chinesischer Normen bzw. gegenüber der Entwicklung spezieller EU-China Normen abgenommen. Die Bereitschaft entsprechende bilaterale Normung vorzunehmen unterscheidet sich nun nicht mehr signifikant vom US-Niveau. Insgesamt ist die Umsetzung internationaler Normen weiterhin die deutlich bevorzugte Lösung für die Harmonisierung der Märkte.

FAZIT

Zentrale Erkenntnisse nach der achten Befragung des Deutschen Normungspanels

Die Befragung des DNP im Jahr 2019 und der Verknüpfung insbesondere mit den Befragungen von 2013 und 2014 haben zum einen bereits vorliegende Erkenntnisse validiert, aber zum anderen auch Trends aufgezeigt und neue Erkenntnisse über die Entwicklung der Normungs- und Standardisierungsaktivitäten der teilnehmenden Unternehmen und deren Ansichten zur Rolle der Normung im internationalen Handel hervorgebracht.

Formelle Normen sowie technische Regeln oder Spezifikationen der offiziellen Normungsorganisationen stellen für alle befragten Unternehmen die mit Abstand wichtigsten Standardtypen dar. Sie befördern die Herstellung von Rechtssicherheit und erleichtern den Unternehmen den Marktzugang. Interne Werknormen nehmen den dritten Platz der wichtigsten Normenarten ein. Sie sind insbesondere für größere Unternehmen zur Steigerung von Qualität und Produktivität wichtig. Externe Werknormen, De-facto-Standards und informelle Konsortialstandards werden grundsätzlich als eher weniger wichtiger eingestuft.

Im Zeitraum von 2013 bis 2019 ist eine wachsende Bedeutung von internationalen Standards zu beobachten. Während formelle Normen auf europäischer Ebene im Schnitt nicht an Bedeutung gewinnen, sind sie weiterhin die meistbedeutensten Standards für die teilnehmenden Unternehmen. Alle anderen Normen und Standardarten, vor allem Konsortial- und De-facto-Standards, gewinnen neben der gesamten internationalen Ebene auch auf europäischer Ebene an Relevanz.

Die Unternehmen wurden wieder zu Kriterien befragt, die ihre Entscheidung zur Teilnahme in der Normung im Vergleich zu Konsortien beeinflussen. Dabei konsolidierten sich die Einschätzungen der Vorjahre. Kriterien die für die Teilnehmer für Konsortien sprachen waren schnellere Prozessgeschwindigkeit und niedrigere Dokumentenkosten. Dahingegen punktete die Normung vor allem hinsichtlich der Verbreitung der darin entwickelten Standards und aufgrund des ermöglichten Einflusses auf staatliche Regulierung.

Die Zertifizierung nach ISO 9001 ist unter den Teilnehmern des DNP am weitesten verbreitet. Die Zertifizierung von Energiemanagementsystemen nach ISO 50001 hat in den letzten Jahren einen hohen Stellenwert eingenommen. Vor allem im Chemie- und Pharmabereich ist diese Zertifizierung bereits weit verbreitet. Die Zertifizierung von Managementsystemen für IT-Sicherheit ist nach wie vor eher bei großen Unternehmen und im Informations- und Kommunikationsbereich sowie im Fahrzeugbau relevant.

Die aktuelle Ausgabe des Deutschen Normungspanels hat erstmals die Normung in den Kontext der UN-Nachhaltigkeitsziele gesetzt und die Einschätzung der beteiligten Unternehmen abgefragt. Insgesamt deckt sich deren Einschätzung mit der von der ISO vorgenommenen Zuordnung der internationalen Normen zu den 17 UN-Nachhaltigkeitszielen. Damit wurde diese Zuordnung auch erstmals durch die

Unternehmensperspektive validiert. Vor allem formellen Normen, und insbesondere harmonisierten Europäischen und internationalen Normen, wird bei der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele ein großer positiver Einfluss zugemessen. So schätzt ein Großteil der Befragten die Unterstützung durch Normen, insbesondere bei der Verfolgung der für die Unternehmen relevantesten Themen Innovation, Gesundheit und Klimaschutz. Gleichzeitig lässt sich diese Unterstützung weiter ausbauen. Vorschläge dazu betreffen vor allem eine noch stärkere Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsziele in Normungstexten und eine weitere Harmonisierung und Internationalisierung von Normen.

Ferner haben die Vergleiche bezüglich der Einschätzung der Handelshemmnisse mit den USA und China mit den Ergebnissen aus 2013 und 2014 die kritischen Entwicklungen in den letzten Jahren bestätigt, aber auch die wichtige Rolle internationaler Normen unterstrichen. Hier wird nochmals die wichtige Bedeutung des Deutschen Normungspanels im Sinne einer regelmäßigen Befragung unterstrichen. Denn nur dadurch lassen sich Trends ermitteln und daraus entsprechende Schlussfolgerungen für die Normungspolitik, aber auch -strategie ableiten.

Das Deutsche Normungspanel ist damit ein Instrument, das sowohl neue Themen aufgreifen kann, als auch Trends durch Vergleiche mit früheren Erhebungen identifizieren kann. Im Herbst 2019 war das Deutsche Normungspanel allerdings noch nicht in der Lage die Implikationen der Corona-Pandemie für die in der Normung aktiven Unternehmen, aber auch für die Normung zu erfassen. Deshalb wird dieses Thema sicherlich eine prominente Rolle in der nächsten Erhebungswelle des Deutschen Normungspanels spielen.

DETAILS ZUR UNTERNEHMENSBEFRAGUNG

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

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

Für die nächsten Befragungen wird es einerseits wichtig sein, die bisherigen Teilnehmer zur Beantwortung der folgenden Befragungswellen zu motivieren, um die Panelstruktur zu erweitern, sowie andererseits weitere Unternehmen 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 Unternehmen 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 Nachhaltigkeitsziele
3. Normung im Handel mit China / USA
4. Normungs- und Standardisierungsaktivitäten
5. 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 Konsortialstandard 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 **DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE** dient als gemeinnützige Dienstleistungsorganisation der sicheren und rationellen Erzeugung, Verteilung und Anwendung der Elektrizität. Die DKE ist die nationale Organisation für die Erarbeitung von Normen und Sicherheitsbestimmungen in dem Bereich der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik in Deutschland und ein Organ von DIN Deutsches Institut für Normung e. V. und des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. und wird dabei vom VDE getragen. Die Arbeitsergebnisse der DKE sind integraler Bestandteil des Deutschen Normenwerks. Ihre elektrotechnischen Sicherheitsnormen bilden als VDE-Bestimmungen gleichzeitig das VDE-Vorschriftenwerk (vgl. 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 Unternehmen und regionalen und nationalen Organisationen erarbeiteten Empfehlungen der ITU dienen den Mitgliedsstaaten als Vorgabe für Gesetzgeber und Unternehmen

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 Unternehmen 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 Unternehmen entwickelt und unternehmensspezifisch durch Unternehmen selbst oder durch kooperierende Unternehmen (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 Unternehmen) zum gleichen Thema über einen längeren Zeitraum hinweg durchgeführt wird.



Ansprechpartner

Hermann Behrens
DIN e.V.
Saatwinkler Damm 42/43
13627 Berlin
Telefon: 030 2601-2691
Telefax: 030 2601-42691
E-Mail: hermann.behrens@din.de
Internet: www.din.de