# *Die Rolle der Normung 2030 und Gestaltungsoptionen unter Berücksichtigung der technologiespezifischen Besonderheiten der IKT in der Normung und Standardisierung - Abschlussbericht -*

Projekt Nr. 70/15

Studie im Auftrag des

**Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)**
Scharnhorststraße 34-37
10115 Berlin

vom

Institut für Innovation und Technik (iit)
in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin

Projektteam des iit:

Nadine Birner
Jan-Hinrich Gieschen
Dr. Wilhelmine Kudernatsch
Dr. Rainer Moorfeld
Petra Weiler

*in Kooperation mit*

Prof. Hans Schotten
Newhamstraße 31
67663 Kaiserslautern

Ihre Ansprechperson für dieses Projekt:
Dr. Wilhelmine Kudernatsch
Tel. (030) 310078-5406
Fax (030) 310078-216
kudernatsch@iit-berlin.de

Berlin, 26.04.2017

# Inhaltsverzeichnis

**1 Einleitung/Ausgangssituation ... 3**

**2 Struktur und Methodik der Studie ... 17**

2.1 Kurzbeschreibung der Arbeitspakete ... 18

**3 Struktur und Arbeitsweise des nationalen, europäischen und internationalen Normungs- und Standardisierungssystems ... 22**

3.1 Struktur des nationalen, europäischen und internationalen Normungs- und Standardisierungssystems ... 22

3.2 Arbeitsweise des nationalen, europäischen und internationalen Normungs- und Standardisierungssystems ... 25

**4 Ergebnisse der Institutionellen Runde ... 38**

4.1 DIN ... 38

4.2 Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (DKE) ... 39

4.3 Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA) ... 40

4.4 Schlussfolgerungen aus der institutionellen Runde ... 41

**5 Ergebnisse der Fokusgruppe ... 42**

**6 Ergebnisse der Abstimmung mit dem „Beraterkreis Normung und Standardisierung des BMWi“ ... 43**

**7 Aufbau des Fragebogens ... 44**

**8 Ergebnisse der Befragung ... 45**

8.1 Verteilung und Rücklauf ... 45

8.2 Befragungsergebnisse (sortiert nach den Leitfragen) ... 45

**9 Diskussion der Ergebnisse und Ableitung von Handlungsempfehlungen ... 50**

9.1 Einleitung ... 50

9.2 Partizipation & Gewinnung von Experten ... 51

9.3 Finanzierung ... 62

9.4 Information/Transparenz ... 67

9.5 Normung/Standardisierung von Dienstleistungen ... 70

9.6 Modernisierung der Prozesse ... 73

9.7 Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente ... 75

9.8 Rolle der öffentlichen Hand ... 79

9.9 Zusammenarbeit mit Konsortien ... 83

9.10 Koordination ... 86

**10 Anhang 1: Ergebnisse der Befragung - Abbildungen ... 89**

10.1 Befragungsergebnisse (sortiert nach den Leitfragen) ... 89

**11 Anhang 2: Freie Kommentare zur Befragung – Auszug ... 142**

**12 Anhang 3: Fragebogen zur Studie Normung 2030 ... 156**

# 1 Einleitung/Ausgangssituation

## Status der Deutschen Wirtschaft und Deutschland als Technologiestandort

Die deutsche Wirtschaft befindet sich in einer sehr guten Verfassung. Im Jahr 2016 ist das Bruttoinlandsprodukt um preisbereinigt 1,9 % und damit so stark wie seit 2011 nicht mehr gestiegen. Die gute wirtschaftliche Lage wird sich auch in diesem Jahr fortsetzen und es wird erwartet, dass diese Entwicklung auch die nächsten Jahre anhalten wird[1].

Einen großen Anteil an der wirtschaftlichen Entwicklung hat die Industrie. Der Anteil des verarbeitenden Gewerbes an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung blieb zwischen 1995 und 2014 stabil zwischen 22 % und 23 %. Eine Ausnahme bildete hier lediglich das Jahr 2009, in dem im Zuge der Rezession der Anteil vorübergehend auf 20 % gesunken war. Mittlerweile steigt der Anteil aber wieder leicht an[2].

Wichtige Schlüsselbranchen der Industrie in Deutschland sind, gemessen an ihrem Anteil an der Bruttowertschöpfung, vor allem der Kraftwagenbau, der in Deutschland eine traditionell starke Position hat, ebenso wie der Maschinen- und Anlagenbau, gefolgt von der Herstellung von Metallerzeugnissen. Ebenfalls eine hohe Relevanz haben die Branchen elektrische Ausrüstungen und die Herstellung chemischer Erzeugnisse.

Einen wichtigen Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands leisten dabei Forschung und Innovation, die Deutschlands Rolle als traditionellen Standort für Technologie und Innovation maßgeblich stärken und dafür sorgen, dass Deutschlands Wirtschaft und Industrie weiter wettbewerbsfähig bleiben. Nach vorläufigen Berechnungen haben Staat und Wirtschaft 2014 rund 84 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung (FuE) ausgegeben, was rund 2,9 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) entspricht. Die Ausgaben für FuE sind über die Jahre kontinuierlich gestiegen[3]. Die deutsche Wirtschaft trägt dabei maßgeblich zum Erfolg von FuE bei. 2013 betrugen die internen Ausgaben für FuE in der deutschen Wirtschaft mit 53,57 Mrd. Euro fast zwei Drittel der Gesamtausgaben für FuE. Dies entspricht einem Anteil von ca. 1,91 % des BIP[3].

33.000 Unternehmen betreiben hierzulande kontinuierlich Forschung und Entwicklung, 100.000 Unternehmen bringen regelmäßig neue Produkte und Dienstleistungen auf den Weltmarkt. Neben dem großen Engagement der Deutschen Wirtschaft spielen auch die ausgeprägten Kooperationen der Unternehmen mit Universitäten und Forschungseinrichtung eine tragende Rolle für den Innovationserfolg deutscher Unternehmen[3]. Die Unternehmen bilden somit die Basis für ein gutes Innovationsklima in Deutschland.[4].

Technologieprodukte deutscher Unternehmen sind weltweit stark nachgefragt. Von 2000 bis 2014 konnte Deutschland seinen Anteil am weltweiten Handel mit forschungsintensiven Waren relativ stabil halten (2014: 123,4 %). Deutsche Unternehmen exportierten 2014 insgesamt forschungsintensive Waren im Wert von 675 Mrd. Euro, womit Deutschland an zweiter Stelle weltweit - hinter China und noch vor den USA – liegt[3].

---

[1] Jahreswirtschaftsbericht 2017 (BMWi 2017)

[2] Lage und Zukunft der deutschen Industrie (Perspektive 2030). Studie im Auftrag des BMWi, Prognos (hg.) (2016)

[3] Bundesbericht Forschung und Innovation 2016 (BMBF 2016)

[4] https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/innovationspolitik.html (abgerufen am 11.04.2017)

Eine besondere Stärke Deutschlands sind die mittelständischen Unternehmen; über 99 % aller Unternehmen in Deutschland können dieser Kategorie zugeordnet werden. Sie sind der Erfolgsfaktor der deutschen Wirtschaft, denn sie erwirtschaften mehr als die Hälfte unserer Wertschöpfung, stellen fast 60 % aller Arbeitsplätze und rund 82 % der betrieblichen Ausbildungsplätze bereit.

Auch „Hidden Champions“ stellen eine große Stärke Deutschlands dar; am Standort Deutschland sind hiervon überdurchschnittlich viele dieser meist kleineren und mittleren Unternehmen tätig, die mit ihren Produkten und Dienstleistungen Weltmarktführer sind. Ihre Erfolge beruhen auf einer langfristigen Firmenstrategie, einer hohen Eigenkapitalausstattung und einer hochqualifizierten Belegschaft.[5]

## Beitrag von Normung und Standardisierung

Normung und Standardisierung tragen entscheidend zu dieser positiven wirtschaftlichen Entwicklung bei, da durch die Festlegung auf gemeinsame Normen und Standards neue Märkte erschlossen werden können und Kosteneinsparungen in erheblichem Umfang ermöglicht werden. In einer Studie von K. Blind, A. Jungmittag und A. Mangelsdorf aus dem Jahr 2011 [6] wurde der gesamtwirtschaftliche Nutzen der Normung anhand des Beitrags der Normung zum Wirtschaftswachstum untersucht und für den Zeitraum von 2002 bis 2006 auf einen Anteil von etwa 0,7 % bis 0,8 % des Bruttoinlandsprodukts bestimmt, was einem jährlichen Betrag von durchschnittlich 16,77 Mrd. Euro entspricht. Auch in anderen Ländern wurden ähnliche Studien durchgeführt, die auf Beiträge zwischen 0,2 % (Kanada) / 0,3 % (Großbritannien) und 0,8 % (Frankreich & Australien) kamen.

Aufgrund der hohen ökonomischen Bedeutung der Normung hat die Bundesregierung das Thema Normung in ihre seit Dezember 2016 laufende Präsidentschaft der wichtigsten Industrie- und Schwellenländer (G-20) integriert[7].

Die Grundlagen der Erarbeitung von Normen und Standards werden in Abschnitt 3 beschrieben. Normen werden auf internationaler Ebene bei den internationalen Normungsorganisationen ISO (Internationale Organisation für Normung; englisch: International Organization for Standardization) und IEC (Internationale Elektrotechnische Kommission, englisch: International Electrotechnical Commission), auf europäischer Ebene bei den europäischen Normungsorganisationen CEN (Europäisches Komitee für Normung; französisch: Comité Européen de Normalisation), CENELEC (Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung, französisch: Comité Européen de Normalisation Électrotechnique) und ETSI (Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen, englisch: European Telecommunications Standards Institute) und in Deutschland von DIN und DKE (Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE) erarbeitet.

Im Jahr 1975 hat die Bundesrepublik Deutschland mit DIN (damals Deutsches Institut für Normung e. V.) einen Vertrag abgeschlossen, mit dem DIN als einzige nationale Normungsorganisation anerkannt wurde. In den Normen- und Arbeitsausschüssen von DIN erarbeiten externe Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und anderen interessierten Kreisen (z. B. Verbraucherschutz, Umweltschutz) Normen und Standards zu den verschiedensten Themen und Bereichen. Die Normenausschüsse decken dabei eine Bandbreite von Akustik, Bauwesen, Ergonomie, Kunststoffen und Materialprüfung bis zu Qualitätsmanagement und Dienstleistungen ab. Die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik ist ein Organ von DIN und VDE und die

[5] https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/politik-fuer-den-mittelstand.html (abgerufen am 11.04.2017)

[6] Knut Blind, Andre Jungmittag, Axel Mangelsdorf, Der Gesamtwirtschaftliche Nutzen der Normung: Eine Aktualisierung der DIN-Studie aus dem Jahr 2000, DIN (2011)

[7] https://www.vde.com/de/presse/pressemitteilungen/abschluss-iec-gm-2016 (abgerufen am 19.04.2017)

nationale Organisation für die Erarbeitung von Normen und Sicherheitsbestimmungen im Bereich der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik.

## Normungssysteme

In den internationalen Normungsorganisationen ISO und IEC sowie in den europäischen Normungsorganisationen CEN und CENELEC sind die einzelnen Länder jeweils durch ihre nationale Normungsorganisation (NSB, englisch: national standards body) vertreten. Diese entsenden Delegationen in die Gremien, die dort den jeweiligen nationalen Konsens vertreten.

Die nationalen Normungsorganisationen sind weltweit sehr unterschiedlich organisiert. Teilweise sind die Organisationen privat und von der Wirtschaft getrieben, teilweise staatlich, auch Mischformen existieren. Entsprechend ist entweder der Einfluss der öffentlichen Hand oder der der Wirtschaft und der weiteren Stakeholder ausgeprägter.

In Deutschland sind die Normungsorganisationen DIN und DKE sowie auch die standarderarbeitenden Organisationen privatwirtschaftlich organisiert. Normung und Standardisierung finden in Selbstverwaltung der Wirtschaft und anderer Stakeholder statt. Grundsätzlich gilt das Prinzip der Freiwilligkeit bei der Anwendung von Normen und Standards. Alle interessierten Kreise (z. B. Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung, öffentliche Hand) können sich an der Erarbeitung von Normen beteiligen. Somit haben alle Stakeholder die Möglichkeit, ihre Interessen im Normungsprozess zu vertreten. Weiterhin werden die Entwürfe aller Normen mit der Möglichkeit zur Einreichung einer Stellungnahme veröffentlicht.

Die Volksrepublik China ist in ISO und IEC durch die staatliche Behörde SAC (Standardization Administration of the People's Republic of China) vertreten.

In Japan ist JISC[8] (Japanese Industrial Standards Committee) die nationale Normungsorganisation, die Japan in ISO und IEC vertritt. JISC ist Teil des japanischen Ministeriums für Wirtschaft, Handel und Industrie. In den zugehörigen Normungsgremien sind die betroffenen Stakeholder wie Produzenten, Händler, Anwender, Verbraucher und Wissenschaft vertreten[9].

Indien wird in ISO und IEC durch BIS[10] (Bureau of Indian Standards) vertreten. Auch das BIS verfügt über nach Technologiesparten gegliederte Normungsgremien, in denen Stakeholder wie Verbraucher Produzenten, Regierung und Regulierungsbehörden, Technologen, Wissenschaftler und Testlaboratorien vertreten sind. Das BIS verfügt zusätzlich über Kooperationsvereinbarungen mit verschiedenen nationalen Normungsorganisationen, u. a. auch mit DIN und DKE.

ANSI (American National Standards Institute) ist die nationale Normungsorganisation, die die Vereinigten Staaten (USA) in ISO und IEC vertritt. ANSI ist eine private Organisation zur Koordinierung der Entwicklung von Normen in den Vereinigten Staaten. ANSI selbst entwickelt keine Normen und Standards, sondern ist für die Akkreditierung von normen-/standardentwickelnden Organisationen (SDOs, englisch: standard developing organizations) zuständig. Hierzu zählen beispielsweise ASTM[11] und IEEE[12].

---

[8] http://www.jisc.go.jp/eng/index.html (abgerufen am 19.04.2017)

[9] https://www.iso.org/member/1835.html (abgerufen am 19.04.2017)

[10] http://www.bis.gov.in/ (abgerufen am 19.04.2017)

[11] https://www.astm.org/ (abgerufen am 19.04.2017)

[12] https://www.ieee.org/index.html (abgerufen am 19.04.2017)

In einigen Ländern gibt es nur eine nationale Normungsorganisation und keinen weiteren SDOs, während es in größeren Ländern bzw. Volkswirtschaften häufig mehrere SDOs gibt. Die USA und Japan verfügen beispielsweise über viele SDOs, von denen einige von den nationalen Normungsorganisationen (für die USA und Japan ANSI und JISC) koordiniert werden. Auch haben einige SDOs wie IEEE[13] in den USA direkte Kooperationen mit den internationalen Normungsorganisationen.

## Deutschland in der internationalen Normung

Die nationalen Normungsorganisationen haben bei Abstimmungen zu Normeninhalten und Entwürfen und Schlussentwürfen bei ISO und IEC jeweils eine Stimme, das heißt, jedes teilnehmende Land ist bei Abstimmungen mit einer Stimme vertreten, unabhängig von der Größe/Einwohnerzahl des Landes. Dadurch haben Deutschland und generell die europäischen Länder, besonders wenn sie sich noch mit weiteren Ländern vernetzen, im Vergleich zu ihrer Einwohnerzahl bei Abstimmungen eine sehr gute Position.

Die gute Position deutscher Akteure in den internationalen Normungsorganisationen ISO und IEC spiegelt sich auch in der Anzahl der von Deutschland (DIN/DKE) geführten Sekretariate bei den internationalen Normungsorganisationen wider. Jedes Technische Komitee wird von einem Obmann/einer Obfrau und einem Sekretär/einer Sekretärin geleitet, die beide dem gleichen Land angehören und regelmäßig gewählt werden. Hier ist Deutschland sowohl bei der Anzahl der Sekretariate in der Internationalen Normungsorganisation ISO als auch im Internationalen Elektrotechnischen Komitee IEC im Vergleich zu den anderen engagierten Ländern führend. So konnte Deutschland im Jahr 2011 erstmals bei ISO mit 120 Sekretariaten (entspricht 19 %) die USA (16 %) überholen, während China bei 2 % lag. Der Plan der chinesischen Regierung ist es, zunehmend eine aktivere Rolle in der internationalen Normung zu übernehmen und innerhalb von zehn Jahren 10 % der Sekretariate zu führen[14]. Auch in der IEC führte Deutschland im Jahr 2016 die Rangliste der in der IEC engagierten Länder mit 35 Sekretariaten vor den USA mit 24 Sekretariaten an[7].

Der Erfolg bei der Normung und Standardisierung hängt zu einem großen Teil vom Grad der Teilnahme an den entsprechenden Prozessen sowie von der Vernetzung mit anderen Akteuren (besonders auch in anderen Ländern) ab. Hier können deutsche Akteure heutzutage durch umfassende Teilnahme und Vernetzung in vielen Bereichen profitieren, im Bereich Standardisierung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sind jedoch andere Länder mit sehr großen Firmen vertreten, die global agieren und deshalb und wegen der in diesem Bereich abweichenden Standardisierungsstrukturen großen Einfluss haben (siehe Abschnitt 3.2.1); hier sind umfassende Vernetzung und verstärkte Teilnahme an Standardisierungsprozessen zukünftig noch wichtiger – gerade auch wegen der der zunehmenden Digitalisierung und Technologiekonvergenz.

Aufgrund der marktöffnenden und –erschließenden Wirkung von Normen und Standards ist es ökonomisch besonders wichtig, gemeinsame Normen und Standards mit großen Ländern und damit den Zugang zu großen Märkten zu erreichen. Hierzu gehören beispielsweise Indien und China. Zum Ausbau der Zusammenarbeit zwischen Deutschland und China, das für Deutschland den wichtigsten Handelspartner in Asien darstellt, wurde 2011 die Deutsch-Chinesische Kommission Normung gegründet, die aus der Arbeitsgruppe Normung des 1979 gegründeten Deutsch-Chinesischen Gemischten Wirtschaftsausschusses hervorging. Zielsetzung ist, den bilateralen Handel durch den Abbau technischer Handelshemmnisse weiter zu erleichtern, die bilaterale wirtschaftliche und

[13] IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers

[14] http://www.maschinenmarkt.vogel.de/din-ist-auch-bei-iso-fuehrend-a-362099/ (abgerufen am 19.04.2017)

technische Zusammenarbeit zu fördern, bei Fragen zur Normung enger zu kooperieren und die Aktivitäten in internationalen Normungsorganisationen zu koordinieren[15].

## Rahmenbedingungen der wirtschaftspolitischen Entwicklungen bis 2030

Trotz der guten Position als Technologiestandort erwarten Deutschland in den nächsten Jahren Herausforderungen durch zahlreiche technologische Fortschritte und globale Megatrends, die als Rahmenbedingungen die wirtschaftspolitischen Entwicklungen bis 2030 nachhaltig beeinflussen werden.

Diese sind neben dem demografischen und dem Klimawandel die Notwendigkeit zum nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen der Erde sowie die weiterhin stark zunehmende Globalisierung. Aber auch die durch die Digitalisierung zunehmende Vernetzung von Menschen, Dingen und Dienstleistungen im Internet der Dienste und Dinge, sowie Fortschritte in der Robotik und der Automation werden unsere Welt stark verändern. Diese Entwicklungen beeinflussen ganze Sektoren, und der technologische Wandel vollzieht sich in vielen Branchen und Technologiefeldern[2].

Beispielsweise treiben die Notwendigkeit zur Entwicklung neuer, ressourceneffizienter und emissionsarmer Fahrzeuge, aber auch die Digitalisierung und Fortschritte in der Automatisierung, die Transformation des Mobilitätssektors voran. In Zukunft wird das eigene, private Auto eine immer geringere Rolle spielen und Fahrten werden intermodal in einer Kombination von verschiedenen Verkehrsmitteln unternommen werden. Dies zeigt sich u. a. in der Entwicklung neuer Mobilitätskonzepte und -dienstleistungen, wie z. B. Car-Sharing oder automatisierte und vernetzte Fahrzeuge. Bis 2030, so wird erwartet, werden serienreife, fahrerlose Fahrzeuge auf unseren Straßen unterwegs sein, und unser heutiges Mobilitätsbild verändern[16] . Auch im Energiesektor findet ein tiefgreifender Wandel statt. Neben der Erschließung neuer, regenerativer Energiequellen ermöglichen intelligente Stromnetze („Smart Grids“) zukünftig die Sicherstellung der Energieversorgung auf Basis eines effizienten und zuverlässigen Systembetriebs.

In der Industrie werden diese Entwicklungen unter dem Begriff. „Industrie 4.0“ diskutiert. Vernetzung und Automation ermöglichen die Entstehung von Cyber-Physical-Systems, bei denen (teil-)autonome Maschinen und Menschen gemeinsam hochkomplexe Strukturen bilden, Produkte und Dienstleistungen verschmelzen immer mehr miteinander, und es entstehen neue, innovative Geschäftsmodelle.

Diese Entwicklungen eröffnen Chancen und Potentiale in Hinblick auf die wirtschaftliche Entwicklung. Durch die Nutzung von Innovationspotentialen und die Entwicklung neuer Technologien können deutsche Unternehmen Wertschöpfung generieren. Hier ist Deutschland aufgrund seiner Stärken im Hightech-Bereich in einer guten Ausgangslage. Kompetenzen liegen insbesondere im Bereich Engineering, im Maschinenbau sowie in der Produktionstechnik. Ebenfalls hoch ist das Niveau im Bereich der Basistechnologien bei Vernetzung und Datenanalyse[17]. Durch die zunehmende Digitalisierung werden diese Branchen weiter an Relevanz gewinnen, ebenso wie die Automobilbranche weiterhin eine herausragende Rolle im globalen Wettbewerb haben wird.
So schätzt eine Studie der Prognos beispielsweise, dass sich bis 2030 der Bereich DV-Geräte, Elektronik und Optik mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate der Wertschöpfung von 2 % p.a. am dynamischsten entwickeln wird[2]. Die Entstehung von digitalen Plattformen ermöglicht und fördert

[15] http://www.din.de/de/din-und-seine-partner/presse/mitteilungen/tagung-der-deutsch-chinesischen-kommission-normung-166218 (abgerufen am 19.04.2017)

[16] Neue autoMobilität. Automatisierter Straßenverkehr der Zukunft. München: acatech., Lemmer (Hg.) (2016)

[17] Industrie 4.0. Internationaler Benchmark, Zukunftsoptionen und Handlungsempfehlungen für die Produktionsforschung, acatech (hg.) (2016)

außerdem die Entstehung neuer Dienstleistungen rund um Produkte. Geschäftsmodelle wandeln sich und ermöglichen Unternehmen die Generierung zusätzlicher Wertschöpfung[18] .

Gleichzeitig müssen aber auch große Herausforderungen bewältigt werden, damit Deutschland auch weiterhin seine herausragende Stellung als Technologiestandort auch im internationalen Bereich behaupten kann. Eine Herausforderung liegt in dem Ausbau der bestehenden IKT-Infrastruktur bzw. dem Breitbandausbau sowie der (noch) fehlenden Kompetenzbasis im Bereich der Internettechnologien. Weiterhin fehlen Kompetenzen in der Anbieterschaft von B2C-Produkten[19] im IT-Bereich sowie deren Nutzung zur Gestaltung von intelligenten Produkten, Produktionssystemen und Services im B2B-Bereich[20]. Um beispielsweise neue Technologien wie 3D-Druck oder Augmented-Reality-Umgebungen effektiv nutzen zu können, ist es notwendig, dass Unternehmen deutschlandweit Zugang zu schnellem Internet haben. Nur so kann die deutsche Wirtschaft zukünftig auch von der Digitalisierung profitieren. Die zunehmende Vernetzung macht es außerdem erforderlich, Fragen der Datensicherheit und des Datenschutzes zu klären[17].

Damit Deutschland auch weiterhin gut aufgestellt ist und im globalen Wettbewerb bestehen kann, konzentriert sich die Bundesregierung auf prioritäre Zukunftsaufgaben, die von großer Innovationsdynamik geprägt sind, und von denen auch in Zukunft wichtige Impulse für Wirtschaftswachstum und Wohlstand ausgehen werden[3]:

- Digitale Wirtschaft und Gesellschaft
- Nachhaltiges Wirtschaften und Energie
- Innovative Arbeitswelt
- Gesundes Leben
- Intelligente Mobilität
- Zivile Sicherheit

Diese sechs Aufgaben sind die Fragen nach den Quellen der zukünftigen Lebensqualität aber auch des zukünftigen Wohlstands und bilden den Ausgangspunkt der ressortübergreifenden Hightech-Strategie der Bundesregierung[21]. Mit Fokus auf die Wirtschaft möchte die Bundesregierung insbesondere KMU unterstützen und vor allem Innovationspotentiale im Mittelstand sowie im Handwerk heben, ebenso wie bei technologischen Ausgründungen sowie bezogen auf Regionen und fördert daher verstärkt diese Gebiete.

## Verhältnis New - Old Economy und die Rolle der Digitalen Wirtschaft

Über die „New Economy“ ist viel geschrieben und in medienwirksame Schlagwörter verpackt worden: „Internetboom“, „goldenes Zeitalter“, „Hype“. Die sogenannte New Economy war sowohl mit großen Hoffnungen als auch geplatzten Träumen verbunden. Mittlerweile hat sich der Begriff als Abgrenzung zur „Old Economy“ etabliert – allerdings ohne Anspruch auf Trennschärfe. Mit Old Economy werden die klassischen Industrien bezeichnet, die materielle und greifbare Güter herstellen. Dies beinhaltet somit vor allem die Maschinenbau-, die Automobil-, die Bau- oder die Chemieindustrie. Unternehmen der New Economy unterscheiden sich von diesen Unternehmen dadurch, dass ihr Geschäftsmodell auf dem Internet basiert. Diese Unterscheidung wurde in den 1990er Jahren geprägt, als sich mit dem Auftauchen der ersten Internet-Unternehmen ein Umdenken wirtschaftlicher Betrachtungsweisen anbahnte[22]. Im Kern unterscheiden sich beide Formen durch die Art der produzierten Güter:

[18] Dossier „Deutschland 2030“, BDI (2014)

[19] B2C (Business-to-Consumer): Kommunikations- und Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen und Privatpersonen

[20] B2B (Business-to-Business): Geschäftsbeziehungen zwischen mindestens zwei Unternehmen

[21] Die neue Hightech-Strategie. Innovationen für Deutschland, BMBF(2014)

[22] Kaczmarek, Joel (2013): Old meets New Economy. Gründerszene.de (Hg.), abrufbar unter http://www.gruenderszene.de/allgemein/old-meets-new-economy

Klassische Waren vs. digitale Güter. In Deutschland wird vor allem der auf Warenproduktion spezialisierte Mittelstand mit dem Begriff der Old Economy assoziiert[22].

Die zunehmende Digitalisierung ist als wichtigster Treiber für das Aufkommen von Unternehmen der New Economy anzusehen. Dazu sind aber mittlerweile nicht mehr nur klassische Internetunternehmen zu zählen. Auch warenproduzierende Unternehmen beginnen, die Potenziale der Digitalisierung für die Erschließung neuer Wertschöpfungsmöglichkeiten sowie für die Entstehung neuer Geschäftsmodelle zu erkennen. So entstehen neue Dienstleistungen rund um Produkte. Ein Beispiel hierfür ist das Auto: Durch die Vernetzung der Fahrzeuge aktueller Generationen mit dem Internet, wie z. B. für Navigation aber auch Infotainment-Dienste, ist nicht nur eine kontinuierliche Pflege durch Sicherheitsupdates notwendig, es können auch neue Dienstleistungen angeboten werden.

Ermöglicht wird dies durch die Technologien wie u. a. cloudbasierte Webservices, ebenso wie durch die zunehmende Nutzung großer Datenbestände („Big Data“), die immer mehr auch über verschiedenste Sensoren beispielsweise im Produktionsprozess, in Gebäuden, in der Logistik oder im Verkehr generiert werden. Aber auch neue Technologien wie z. B. 3D-Druck spielen in diesem Kontext eine wichtige Rolle, da sie beispielsweise die Verlegung der Produktionsstätte direkt zum Kunden hin erlauben. Im Zuge dessen nimmt auch die Verbreitung von Plattformen immer mehr zu. Diese *„verknüpfen zwei oder mehr unterschiedliche Akteursgruppen im Markt, wobei die Gruppen jeweils von der Größe der anderen Gruppe/n profitieren und ohne die Plattform nicht, oder nicht so effizient interagieren können.“*[23] Chancen liegen beispielsweise aber auch darin, neue Kundengruppen erschließen oder in Produktionsprozesse einbinden zu können. Besonders für Start-Ups ergeben sich somit viele Möglichkeiten, da sie so ohne große Produktionskapazitäten an Produktionsprozessen teilnehmen können.

Betrachtet man die Digitalisierung der deutschen Wirtschaft, ergibt sich folgendes Bild[24] : Der Digitalisierungsgrad der gewerblichen Wirtschaft nimmt zu, der Wirtschaftsindex DIGITAL, der den Digitalisierungsgrad angibt, lag 2016 bei 55 von 100 Punkten. Die gewerbliche Wirtschaft ist bereits zu einem Viertel „hoch digitalisiert“, d. h. sie hat einen Wert von mindestens 70 Punkten. Vor allem Dienstleistungsunternehmen treiben die Digitalisierung voran. Die Dienstleistungsbranche hat somit einen Digitalisierungsgrad von 57 Punkten. Das verarbeitende Gewerbe ist allerdings mit 39 Punkten nur niedrig digitalisiert. Es wird erwartet, dass dieser Wert bis 2021 stagniert. Der Wirtschaftsindex DIGITAL weist außerdem auf die wirtschaftlichen Potentiale der Digitalisierung hin. Nur 11 % der betrachteten Unternehmen sind ohne digital generierte Umsätze. Demgegenüber stehen 60 %, die bereits über einen hohen Umfang an digitalisierten Angeboten und Diensten verfügen. Gerade bei der Nutzung digitaler Dienste wird aber noch ein großer Nachholbedarf gesehen. Insgesamt hat die Internetwirtschaft einen Umsatz von 111 Mrd. Euro, die IKT-Branche sogar einen Umsatz von 223 Mrd. Euro. Damit steht Deutschland an Platz fünf hinter den USA, China, Japan und Großbritannien. Die wirtschaftlichen Potentiale sind also enorm.

Gleichzeitig sind noch zahlreiche Herausforderungen zu bewältigen, um die digitale Wirtschaft weiter zu stärken. Neben dem nach wie vor unzureichenden Breitbandausbau sind Fragen des Datenschutzes bzw. der Datensicherheit zu klären. Eine weitere Herausforderung liegt im Grad der Offenheit genutzter Systeme, die sich u. a. in dem Spannungsfeld offene vs. proprietäre Systeme widerspiegelt. Auch Fragen zur Kompatibilität und Interoperabilität müssen geklärt werden.

---

[23] Sebastian von Engehardt, Leo Wangler, Steffen Wischmann (2017): Eigenschaften und Erfolgsfaktoren digitaler Plattformen. Berlin: iit (Hg. )

[24] Monitoring-Report 2016 Wirtschaft Digital, BMWi (hg.) (2016)

Die Digitalisierung ist letztendlich ein wichtiger Treiber der „New Economy“. Sie ist aber nicht der einzige Faktor. Neben der Beantwortung der eben genannten Fragen, müssen gesetzliche Rahmenbedingung gestaltet werden. Unternehmen müssen sich außerdem auf die Digitalisierung einlassen und neue Geschäftsmodelle entwickeln, die die Chancen der Digitalisierung nutzen.

### Herausforderungen im Zusammenhang mit IKT-Standardisierung

Für Normung und Standardisierung bedeuten die Trends Digitalisierung, Technologiekonvergenz und Globalisierung, aber auch der Übergang von der Old Economy in die New Economy Herausforderungen, denen es durch geeignete Anpassungsmaßnahmen zu begegnen gilt. Solche Anpassungen betreffen sowohl die Erarbeitungsprozesse (im Sinne von Beschleunigung, Digitalisierung und breiterer Partizipation), als auch die Strukturen (im Sinne von Flexibilisierung, Kooperationen und Koordination) und die Arbeitsergebnisse (im Sinne besserer Verfügbarkeit und von über die reinen Dokumente hinausgehende maschinenverarbeitbare Inhalte), und nicht zuletzt auch die politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen (im Sinne einer Normungspolitik, die Deutschland aber auch Europa im internationalen Wettbewerb stärkt).

Eine Herausforderung für Deutschland und in vergleichbarem Maße auch für Europa ergibt sich im Zusammenhang mit anderen Standardisierungsformen als der Normung, insbesondere mit der Konsortialstandardisierung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), die durch die zunehmende Digitalisierung immer stärker an Bedeutung gewinnt. Wie oben erläutert bringen die zunehmende Digitalisierung und die damit einhergehende Entwicklung hin zu Wertschöpfungsmodellen, die auf internetbasierten Diensten beruhen den Bedarf an Standardisierung in Themenfeldern wie digitale Plattformen, Big Data, Cloud-Dienste, semantische Interoperabilität, Konnektivität, Datenschutz und Datensicherheit mit sich. Aufgrund der sich schnell weiterentwickelnden Technologien, deren hoher wirtschaftlicher Bedeutung sowie der globalen Akteurs-Strukturen werden diese Themenfelder durch eine Vielzahl von international agierenden Konsortien (u. a. W3C[25], IIC[26], IEEE[13], AIOTI[27], FIWARE) abgedeckt, die jeweils auf unterschiedliche Art und Weise Standards erarbeiten und in unterschiedlichen Konstellationen bi- und multilateral untereinander und teilweise auch mit den Normungsorganisationen kooperieren, z. B. durch gemeinsame Ausschüsse oder Übernahmevereinbarungen.

Die Standardisierungslandschaft im IKT-Bereich ist dementsprechend stark fragmentiert (siehe auch Abschnitt 3.1). Die Vielzahl von Konsortien sowie die vielen von diesen erarbeiteten, teilweise konkurrierenden bzw. sich thematisch überschneidenden Standards und die Unterschiede in Marktposition, Ausrichtung, Beteiligungsmöglichkeiten, Erarbeitungsprozessen, Verfügbarkeit und Verbreitung führen zu einer hohen Intransparenz und entsprechend zu Unsicherheit bezüglich Beteiligungs- und Anwendungsentscheidungen.

Hinzu kommt, dass anders als in der Normung, in der Deutschland wie oben erläutert auf der internationalen Ebene eine führende Position hat, viele der internationalen Standardisierungsaktivitäten im IKT-Bereich von anderen Ländern oder Regionen getrieben werden, während die Beteiligung und entsprechend der Einfluss deutscher Akteure geringer ist.

Abbildung 5 zeigt als Beispiel die Standardisierungslandschaft für den Bereich des Internet of Things. Die Darstellung ist ein Ergebnis der Special Task Force 505 „IoT Standards Landscaping & IoT LSP Gap Analysis“ von ETSI, die von der Europäischen Kommission beauftragt wurde, eine Analyse der

[25] W3C: World Wide Web Consortium

[26] IIC: Industrial Internet Consortium

[27] AIOTI: Alliance for Internet of Things Innovation

Standardisierungslandschaft[28] und eine Gap-Analyse[29] zu erstellen. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der beiden Berichte wurden 329 relevante Normen und Standards in den untersuchten vertikalen und horizontalen Feldern identifiziert. Ein solches Mapping stellt für die Akteure im Bereich Internet of Things eine wichtige Hilfe dar, wenn es darum geht zu entscheiden, welcher Standard angewendet werden sollte bzw. an welchem ggf. aktiv mitgearbeitet werden sollte.

Die oben beschriebenen Herausforderungen – die fragmentierte IKT-Standardisierungslandschaft sowie die im Vergleich zur Normung eher geringe Beteiligung deutscher bzw. europäischer Akteure – führen vor dem Hintergrund zunehmender Digitalisierung aktuell zu einem verstärkten Handlungsdruck auf Seiten der Normungs- und Standardisierungsorganisationen und der öffentlichen Hand in Deutschland. Denn um die wirtschaftlichen Potenziale der auf internetbasierten Diensten beruhenden Wertschöpfungsmodelle für deutsche und europäische Unternehmen optimal auszuschöpfen, müssen diese nicht nur bei der Entwicklung und Anwendung der relevanten Technologien und Geschäftsmodelle im internationalen Vergleich gut aufgestellt sein, sondern sollten auch bei den entsprechenden Standardisierungsaktivitäten eine treibende und gestaltende Rolle spielen.

Auf Europäischer Ebene wurde und wird bereits auf die Situation in der IKT-Standardisierung reagiert, etwa mit dem Weißbuch „Modernisierung der IKT-Normung in der EU: der Weg in die Zukunft“ (COM(2009) 324 final), durch die Gründung der European Multi Stakeholder Platform (MSP) on ICT standardisation (2011), durch die Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 zur europäischen Normung sowie jüngst durch die Initiierung der Alliance for the Internet of Things Innovation (AIOTI) (2015), die Mitteilung „Europäische Normen für das 21. Jahrhundert“ (COM(2016) 358 final), die Mitteilung „Schwerpunkte der IKT-Normung für den digitalen Binnenmarkt“ (COM(2016) 176 final) und die Joint Initiative on Standardisation (2016). Zudem fördert die Europäische Kommission über das laufende IKT-Arbeitsprogramm des Forschungsrahmenprogramms Horizon 2020 eine Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahme „Reinforcing European presence in international ICT standardisation“ mit einem Fördervolumen von 2 Mio. Euro.

Ein Aufbau zusätzlicher konkurrierender Strukturen in Deutschland wird nicht als sinnvoll erachtet und hätte weitere Intransparenz, Überschneidungen, Doppelarbeit und Konflikte zur Folge. So liegen die Handlungsoptionen für die deutschen Normungs- und Standardisierungsorganisationen in erster Linie im weiteren Ausbau von Kooperationen mit relevanten internationalen Konsortien, z. B. über gemeinsame Gremien oder Übernahmevereinbarungen, in der möglichst umfassenden Information der Beteiligten und Betroffenen sowie nach Möglichkeit in der Koordination von Aktivitäten, z. B. über gemeinsame Koordinierungsgremien. Bei gemeinsamen Gremien und bei Kooperationsvereinbarungen sollte Flexibilität im Vordergrund stehen und nach Möglichkeit auf die Einhaltung der WTO-Kriterien geachtet werden.

Da zum einen die internationalen Konsortien im IKT-Bereich überwiegend privatwirtschaftlich organisiert sind und zum anderen Normung und Standardisierung in Deutschland auch zukünftig in Selbstverwaltung der Wirtschaft erfolgen sollen, zumal das System historisch gewachsen, erfolgreich und anerkannt ist, beschränken sich die Handlungsoptionen der Bundesregierung eher auf die Schaffung bzw. Aufrechterhaltung förderlicher Rahmenbedingungen sowie auf die mittelbare

[28] ETSI - European Telecommunications Standards Institute (Hg.) (2016): SmartM2M; IoT Standards landscape and future evolutions. Technical Report. ETSI TR 103 375 V1.1.1. Online verfügbar unter http://www.etsi.org/deliver/etsi_tr/103300_103399/103375/01.01.01_60/tr_103375v010101p.pdf, zuletzt geprüft am 31.03.2017.

[29] ETSI - European Telecommunications Standards Institute (Hg.) (2016): SmartM2M; IoT LSP use cases and standards gaps. Technical Report. ETSI TR 103 376 V1.1.1. Online verfügbar unter http://www.etsi.org/deliver/etsi_tr/103300_103399/103376/01.01.01_60/tr_103376v010101p.pdf, zuletzt geprüft am 31.03.2017.

Förderung deutscher Beteiligung an entsprechenden Normungs- und Standardisierungsaktivitäten. Dies kann beispielsweise durch die Förderung von Informationsmaßnahmen erfolgen (generell zu Normung und Standardisierung, aber auch analog zum oben beschriebenen Mapping im Bereich IoT) sowie durch Förderung von Vernetzungsmaßnahmen, damit deutsche Akteure gemeinsame Positionen bzw. Strategien erarbeiten und international vertreten können. Ausnahmen bilden IKT-Themen im öffentlichen Interesse oder mit Sicherheitsrelevanz, wie beispielsweise Datensicherheit und Datenschutz. In diesen Bereichen sollte die Bundesregierung ihren Einfluss in gleichem Maße geltend machen wie es bei den eher traditionellen Themen von öffentlichem Interesse oder mit Sicherheitsrelevanz der Fall ist und ggf. selbst in den Gremien die öffentlichen Interessen vertreten.

## Horizontale und vertikale Standardisierungsansätze

Wie oben beschrieben, nimmt durch die zunehmende Digitalisierung von immer mehr Wirtschaftsbereichen die Bedeutung von Querschnittstechnologien wie insbesondere der IKT stark zu. Hierdurch kommt es zu einer verstärkten Interaktion von vertikalen Anwendungsfeldern und horizontalen Technologiefeldern, was sich auch in der Standardisierung niederschlägt. Als Beispiel zeigt Abbildung 1 stark vereinfacht die Matrixstruktur wichtiger Anwendungs- und Technologiefelder.
Die Matrixstruktur erlaubt unterschiedliche Betrachtungsweisen und Ansätze für die Technologieentwicklung und Organisation von Normung und Standardisierung, wie sie sich zum Beispiel in den Unterschieden zwischen der Plattform Industrie 4.0 in Deutschland und dem Industrial Internet Consortium, das von US-Firmen initiiert wurde, niederschlägt.

Erlaubt die Organisation entlang wichtiger Anwendungsfelder und somit existierender Wertschöpfungsketten wie bei der Plattform Industrie 4.0 eine schnellere Einigung auf eine einheitliche Terminologie, grundlegende Anforderungen an die Technologie, Grundprinzipien der Normungsarbeit und Übernahme existierender Anwendungsspezifikationen, so vereinfacht die horizontale Betrachtungsweise die Generierung großer Märkte, die einfachere Mitnutzung existierender – oft horizontal definierter – IKT-Standards und Normen und die Vernetzung mit anderen Industriedomänen. Bei Umsetzungsstrategien für Leitinnovationen wie Industrie 4.0 (aber auch dem vernetzten Fahren) sind die Herausforderungen, die sich aus dieser Matrixstruktur für Normung und Standardisierung ergeben, frühzeitig und transparent zu adressieren, um Doppelaufwände oder Blockaden zu vermeiden und Akzeptanz bei Akteuren beider Dimensionen zu finden. Eine bereits vorliegende Normen und Standards sowie Interessen von Marktteilnehmern abbildende Normungs- und Standardisierungsstrategie, die von Akteuren beider Dimensionen gleichberechtigt entwickelt wird, ist ein sinnvoller Lösungsansatz.

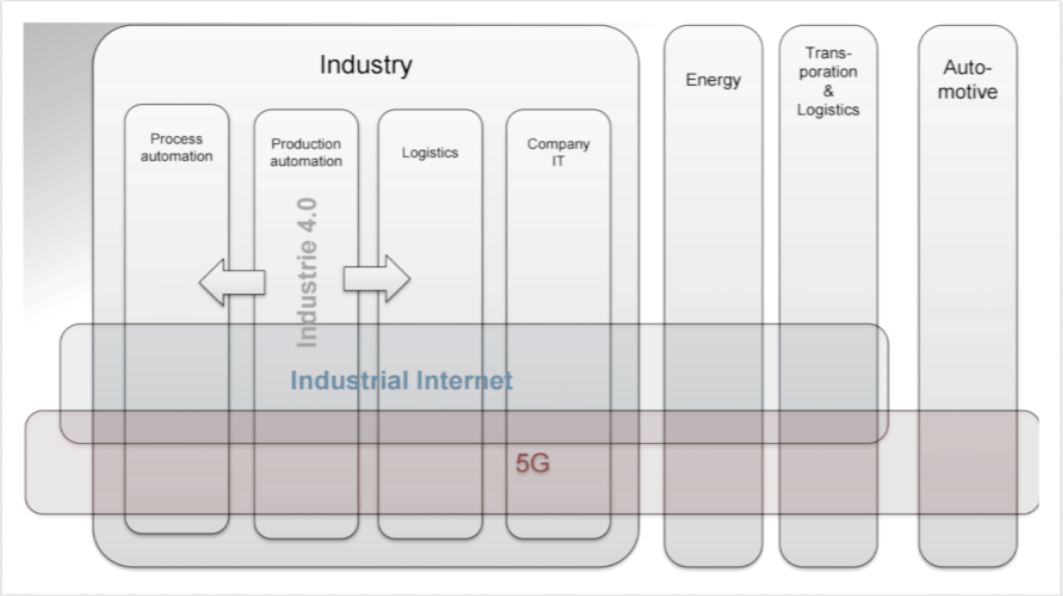



Abbildung 1: Matrixstruktur wichtiger Anwendungs- und Technologiefelder
(Quelle: Schotten, ITG Mobilkommunikation 2016, Osnabrück)

## Weiterentwicklung der Standardisierungsprozesse und -ergebnisse

Aus unterschiedlichen Gründen werden zurzeit Optionen zur Weiterentwicklung der Standardisierungsmethodik untersucht. Offensichtlich können die Aufwände – gerade für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) – sich an Normung und Standardisierung zu beteiligen, durch Webkonferenzen und andere Verfahren, die die Reisetätigkeit zu reduzieren helfen und eine flexiblere Zeiteinteilung der Arbeit erlauben, deutlich reduziert werden und somit eine breitere Beteiligung aller relevanten Parteien sichergestellt werden. Auch wenn noch nicht alle Standardisierungsgruppen und andere auch nicht immer vorsehen, derartige Möglichkeiten zu nutzen, so werden derartige Optionen doch seit einiger Zeit regelmäßig eingesetzt. Klare Regelungen oder einen Anspruch darauf, Telearbeit in der Normung und Standardisierung einzusetzen, gibt es aber bisher kaum. Erst dies würde jedoch die Benachteiligung von Parteien, für die die Reisetätigkeit ein Hemmnis darstellt, beseitigen.

Elektronisch lesbare und verarbeitbare Normen und Standards könnten es in einem ersten Schritt erlauben, schneller relevante Normen und Standards für interessierende Anwendungen finden zu können, einfacher Schnittstellen zwischen Standards identifizieren zu können und somit die Akzeptanz und Effizienz der Nutzung deutlich zu verbessern. Hierin wird auch ein potenzieller Mehrwert für den Nutzer gesehen, der über die reine Zurverfügungstellung als elektronisches Dokument hinausgeht und somit einen Mehrwert darstellen könnte, den Nutzer auch finanziell zu kompensieren bereit sein könnten.

In einer Erweiterung dieser Option könnten elektronisch verarbeitbare Normen und Standards auch von Produkten der Anwender automatisch verarbeitet werden. Das Beispiel des Schraubers, der weiß, wann er wo welche Schraube mit welchem Drehmoment einzusetzen hat, ist hierfür nur das bekannteste Beispiel.

Die beiden letztgenannten Konzepte werden in der Regel als Beispiele für Produkte gesehen, die auf Normen und Standards aufbauen können, für den Anwender einen Mehrwert darstellen und somit für die Normenverlage auch dann eine zusätzliche bzw. alternative Einnahmequelle darstellen könnten,

wenn die eigentlichen Normen und Standards als elektronisches Dokument kostenfrei zur Verfügung gestellt werden würden.

Weitere mögliche Entwicklungsstufen der Standardisierungsmethodik – auch unter Ausnutzung von Expertensystemen und künstlicher Intelligenz – wurden 2016 auf dem IEC Weltkongress in Frankfurt unter dem Stichwort „agile Standardisierung“ kontrovers diskutiert. Auch wenn die mögliche wirtschaftliche Bedeutung dieser Ansätze unbestritten ist und ihnen teilweise sogar disruptives Potenzial zugesprochen wird, so fehlen doch noch konkrete Ergebnisse zur Umsetzbarkeit.

Die diskutierten Visionen reichen von Tools, die dem Anwender automatisch die für seine Anwendung relevanten Normen und Standards suchen und die relevanten Schnittstellen zwischen den Spezifikationen auflisten über Verfahren zur automatischen Analyse von Standardisierungslandkarten mit Identifikation von Überlappungen und Lücken bis hin zu sich selbst weiterentwickelnden Standardisierungskonzepten, die automatisch für neue Anwendungsfelder Standardisierungslandkarten erstellen und Lücken durch Übertragung von Spezifikationen aus anderen Bereichen schließen. In einer anderen Richtung wird eine automatische Implementierung von Zertifizierungs- und Interoperabilitätstests inklusive der notwendigen Testate/Audits unter Verwendung elektronisch verarbeitbarer Normen und Standards in Testequipment angedacht. Das wirtschaftliche Potenzial dieser Ansätze ist hoch. Es fehlen allerdings auch hier noch grundlegende Untersuchungen zur Umsetzbarkeit.

## Einleitung zur Studie

Normung und Standardisierung tragen seit vielen Jahrzehnten erfolgreich dazu bei, freien Handel zu fördern, kosteneffiziente Massenmärkte zu schaffen, Interoperabilität zu unterstützen, Innovationen zu ermöglichen und staatlichen und gesellschaftlichen Anforderungen Berücksichtigung zu verschaffen. Die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung von immer mehr Wirtschaftsbereichen (Vernetztes (autonomes) Fahren, Industrie 4.0, Smart Grids, Internet der Dinge, …) mit ihrer Abhängigkeit von Netzwerken und Interoperabilität führen zu einer schnell steigenden Bedeutung von Standardisierung und Normung. Gleichzeitig wird die Landschaft der beteiligten Organisationen und Gremien komplexer. Aufgrund der großen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung von Normen und Standards wurde eine Untersuchung der Eignung der aktuellen Normungs- und Standardisierungsprozesse und –strukturen notwendig.

Wegen der oben beschriebenen großen Herausforderungen auf nationaler und internationaler Ebene, die auf das deutsche Normungswesen zukommen sowie aufgrund des 40-jährigen Jubiläums des Normenvertrags im Jahr 2015 (siehe auch Abschnitt 3.2.5), ist die Bundesregierung mit der Beauftragung dieser Studie ihrer Verantwortung aus dem Normenvertrag nachgekommen, untersuchen zu lassen, welche strukturellen und konzeptionellen Anpassungen im aktuellen Normungsverfahren ggf. notwendig sind, um dieses auch in Zukunft für die Beteiligten wirtschaftlich, effizient und nutzbringend zu gestalten. Weiterhin sollte im Rahmen der Studie den besonderen Herausforderungen in der Normung und Standardisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Hinblick auf WTO-Konformität Rechnung getragen werden. Als Ergebnis der Studie sollten Handlungsempfehlungen erarbeitet und vorgeschlagen werden.

Das Kernstück der Studie sollte dabei die Durchführung einer Befragung von Organisationen sein, die entweder aktiv an Normung und/oder Standardisierung teilnehmen oder Normen und Standards nur nutzen. Die Kernfrage lautete dabei: **Wie sieht die Normungs- und Standardisierungslandschaft der Zukunft aus?**

Folgende Leitfragen wurden im Vorfeld der Studie formuliert:

1. Wer sind die „Player“ und gibt es eine „hinreichende Stakeholderbeteiligung“?

2. Was sind deren Ziele bzw. Intentionen (Wer normt was, wie und warum?)
3. Entsprechen die derzeitigen Normungs- und Standardisierungsverfahren auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene in Theorie und Praxis den WTO-Kriterien? Inwiefern lassen die Verfahren Raum für Wettbewerbsverzerrungen und Übervorteilungen einzelner Wettbewerber?
4. Wie verhält es sich mit der Marktrelevanz?
5. Wie sehen die Stakeholder die Rolle der öffentlichen Hand?
6. Wie ist das Verhältnis der traditionellen Normung zu Konsortialstandards – national, europäisch, international?
7. Wie ist insbesondere im Bereich der traditionellen Normung das Verhältnis dieser Ebenen untereinander?
8. Wie sehen Sie die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen in der internationalen Normung und Standardisierung im IKT-Bereich?
9. Was sind die Schwerpunkte der Normungsarbeit, insbesondere technische vs. nicht-technische Normung?
10. Wie/wo sehen die Unternehmen die Normung im Jahr 2030 und wie sollte sie ggfs. angepasst werden?

Die Methodik der Studie ist in Abschnitt 2 beschrieben. Die Ergebnisse werden in den Abschnitten 8, 9, 10 und 11 abgebildet und diskutiert. Handlungsempfehlungen zu den Themenfeldern Partizipation & Gewinnung von kompetenten Experten, Finanzierung, Information / Transparenz, Normung / Standardisierung von Dienstleistungen, Modernisierung der Prozesse, Verfügbarkeit / Nutzbarkeit der Dokumente, Rolle der öffentlichen Hand, Zusammenarbeit mit Konsortien und Koordination werden in Abschnitt 9 abgeleitet und diskutiert.

Die Hauptaufgabe bei der Durchführung der vorliegenden Studie lag dabei in einer Befragung der Stakeholder zu ihrer Wahrnehmung des aktuellen Normungs- und Standardisierungssystems sowie ggf. zu Problemen oder Schwierigkeiten und Verbesserungsbedarfen, um das System auch im Jahr 2030 noch wirtschaftlich und nutzbringend für die Beteiligten zu gestalten. Neben den Ergebnissen und den freien Kommentaren zur Befragung wurden die oben beschriebenen aktuellen und zukünftigen Faktoren der Globalisierung und vor allem der fortschreitenden Digitalisierung und der damit zusammenhängenden Veränderung der Wertschöpfungsketten sowie aktuelle Entscheidungen der Rechtsprechung, wie das sogenannte Elliott-Urteil (siehe Abschnitt 3.2.6), bei der Entwicklung der Handlungsempfehlungen berücksichtigt.

Das Normungs- und Standardisierungssystem ist über 100 Jahre alt und die derzeitigen Strukturen zu einem großen Teil historisch gewachsen. Das System muss und wird sich den Anforderungen der technologischen Entwicklung und Digitalisierung stellen und entwickelt sich laufend weiter. Normung und Standardisierung sind heutzutage jedoch zum überwiegenden Teil international; für die hier geltenden Prozesse liegen Vereinbarungen zugrunde, die zwischen vielen Ländern geschlossen wurden. Änderungen können natürlich vorgeschlagen werden, sind jedoch auch mit Vorsicht zu betrachten, da die Lage kleinerer Länder (einschließlich Deutschland) in den internationalen Normungsgremien von ISO und IEC durch die hier vorliegenden Stimmverhältnisse (eine Stimme je Land) vergleichsweise gut ist. Zur Durchsetzung der deutschen Interessen ist hier vor allem eine umfassende Teilnahme und Vernetzung (mit anderen Akteuren und anderen Ländern) wichtig und zielführend.

Normung und Standardisierung sind in Deutschland privatwirtschaftlich organisiert und liegen damit zu großen Teilen nicht in der Hand der Bundesregierung. Die formulierten Handlungsempfehlungen richten sich deshalb zu einem Großteil an die normen- und standarderarbeitenden Organisationen.

In der Gestaltung eines zukunftsfähigen Normungs- und Standardisierungssystems sind die Normungsorganisationen, die standarderarbeitenden Organisationen und die öffentliche Hand gleichermaßen angesprochen und zum Zusammenwirken aufgefordert. Die öffentliche Hand kann hier vor allem förderliche Rahmenbedingungen bereitstellen, eine Informations- und Anlaufstelle bieten und die Beteiligung deutscher Akteure an Normung und Standardisierung fördern (siehe Abschnitt 9.8).

Die in Abschnitt 9 dargestellten Handlungsempfehlungen stellen Optionen und Impulse aus den Ergebnissen dieser Studie dar. Sie sind deshalb als Anregungen zu betrachten, jedoch nicht als direkter Umsetzungsleitfaden. Eine mögliche Umsetzung hängt von den beteiligten Akteuren ab, aber daneben u. a. auch von rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (national, europäisch und international).

Zeitgleich bzw. mit zeitlichen Überschneidungen zu dieser Studie erfolgten verschiedene weitere Aktivitäten, die sich mit der Zukunft der Normung in Deutschland befasst haben oder befassen. Hierzu zählen zum Beispiel die Erarbeitung der *Deutschen Normungsstrategie 2020 (DNS 2020)*, das Programm *Normung 2020: Die digitale Transformation der Normung* sowie eine Arbeitsgruppe des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) zur Normung im Baubereich. Diese Aktivitäten beschäftigen sich alle mit der Zukunft der Normung, der Normungsprozesse oder aktuellen Änderungsbedarfen, sie haben damit inhaltliche Schnittmengen, sind davon abgesehen jedoch vollständig unabhängig voneinander und von der vorliegenden Studie, die im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) angefertigt wurde. Diese Aktivitäten werden deshalb im Rahmen dieser Studie bzw. dieses Abschlussberichts nicht diskutiert.

# 2 Struktur und Methodik der Studie

Im Rahmen der vorliegenden Studie Normung 2030 wurde untersucht, welche strukturellen und konzeptionellen Anpassungen im aktuellen Normungsverfahren ggfs. erforderlich sind, um dieses für die Beteiligten auch in Zukunft wirtschaftlich, effizient und nutzbringend zu gestalten. Dabei sollte den besonderen Herausforderungen in der Normung und Standardisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Hinblick auf WTO-Konformität Rechnung getragen werden. Das Kernstück der Studie bildet eine Befragung sowohl von Unternehmen und anderen Stakeholdern, die aktiv an der Normung/Standardisierung teilnehmen, als auch solchen, die Normen und Standards anwenden. Am Ende der Studie steht die Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Unterstützung der Gestaltung der Normung der Zukunft. In Abbildung 2 ist die Vorgehensweise der Studie zusammenfassend dargestellt.

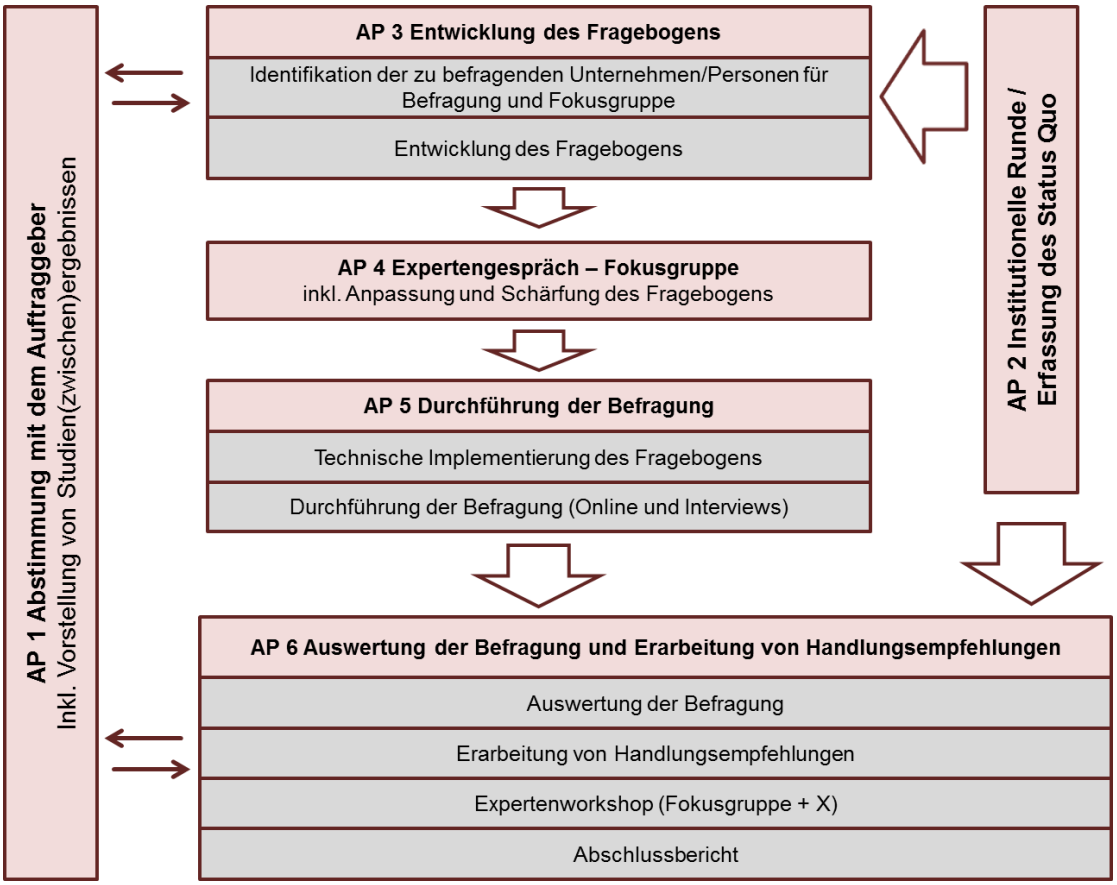



Abbildung 2: Schematische Übersicht über die Arbeitspakete

Für die Durchführung der Studie wurde im Rahmen des Angebots die Fokussierung auf verschiedene technische und nicht-technische Bereiche vorgeschlagen. Es wurden dafür Branchen gewählt, die einerseits grundsätzlich unterschiedliche Bereiche repräsentieren (technische vs. nicht-technische Normung und Standardisierung), aber auch Branchen mit sich unterscheidenden Anforderungen, (rechtlichen) Rahmenbedingungen, Mitgliederstrukturen (z. B. Unternehmensgröße) und Normungs- und Standardisierungsstrategien. Folgende Bereiche wurden vorgeschlagen:

- Informations- und Kommunikationstechnologien
- Maschinenbau
- Additive Fertigung

- Materialprüfung
- Dienstleistungen
- Qualitätsmanagement

Während des **Treffens des Beraterkreises Normung und Standardisierung am 23.02.2016** im BMWi, an dem auch Mitarbeiterinnen unseres Teams teilgenommen haben, gab es einen starken Fokus auf Schwierigkeiten im Zusammenhang mit Normung und Standardisierung im Baubereich. Auch wurde hier das vorgeschlagene Vorgehen insofern geändert, dass der Beraterkreis bzw. Teile davon in der Studie mit berücksichtigt werden. Bei dem folgenden **Kennenlern- und Abstimmungstreffen mit dem BMWi am 07.03.2016** wurde festgelegt, den Baubereich anstelle der Materialprüfung mit in die Studie aufzunehmen. Folgende Bereiche wurden bei diesem Treffen als Schwerpunkte der Studie festgelegt:

- Informations- und Kommunikationstechnologien
- Maschinenbau
- Additive Fertigung
- Bauwesen
- Dienstleistungen
- Qualitätsmanagement

## 2.1 Kurzbeschreibung der Arbeitspakete

In den nachfolgenden Kapiteln werden die sechs Arbeitspakete der vorliegenden Studie anhand der jeweiligen **Zielstellung**, der **Vorgehensweise**, der **Methodik** und den zu erwartenden **Ergebnissen** kurz beschrieben.

### 2.1.1 AP 1 Abstimmung mit dem Auftraggeber

Das Arbeitspaket 1 umfasste sämtliche Abstimmungsprozesse mit dem Auftraggeber. Dazu gehörte zu Beginn der Studie ein Kick-off-Treffen, in dem die Vorgehensweise und wichtige Eckpunkte abgestimmt wurden. Zusätzlich beinhaltete das Arbeitspaket regelmäßige Abstimmungen zum Fragenkatalog (AP3), zu involvierten Experten (AP4 und AP6) sowie zu Parametern der Auswertung (AP6). Die Ergebnisse der Studie wurden am 01.08.2016 in einem Zwischenbericht sowie in diesem Abschlussbericht zusammengefasst und weiterhin im Rahmen einer Abschlusspräsentation am 31.03.2017 vorgestellt.

### 2.1.2 AP 2 Institutionelle Runde/Erfassung des Status Quo

Ziel dieses Arbeitspakets war es einerseits, eine Übersicht über das aktuelle Normungs- und Standardisierungssystem zu erstellen. Neben dieser neutralen Sicht von außen sollte vor allem auch der Status Quo aus Sicht der beteiligten Institutionen erfasst werden.

Dazu wurden die am Normungs- und Standardisierungsprozess beteiligten Institutionen und deren Aktivitäten erfasst, in den Institutionen die zuständigen Personen identifiziert und Interviews durchgeführt. Mit den zu interviewenden Personen aus den relevanten Institutionen sollten insbesondere auch Erfahrungen aus der Praxis in Bezug auf Besonderheiten, Erfolgsbeispiele, Probleme und Lösungsansätze erfasst werden. Zu den relevanten Institutionen gehören DIN, die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (DKE) und die Bundesnetzagentur (BNetzA).

Das Ergebnis dieses Arbeitspakets ist eine Bestandsaufnahme des Normungs- und Standardisierungssystems sowie eine Darstellung des Status Quo aus Sicht der beteiligten

Institutionen (Meilenstein 1). Das Ergebnis ist in den Entwurf des Fragenkatalogs (AP 3) sowie in die Auswertung der Befragung und die Entwicklung der Handlungsempfehlungen (AP 6) eingeflossen.

Die Ergebnisse des Arbeitspakets sind in Abschnitt 3 und Abschnitt 4 beschrieben.

### 2.1.3 AP 3 Entwicklung des Fragebogens

Ziel dieses Arbeitspakets war die Entwicklung eines Fragenkatalogs, der die Eigenschaften aller zu befragenden Organisationen berücksichtigt. Dazu gehört z. B. die Anpassung der Fragen einerseits auf Organisationen, die aktiv am Normungs- und/oder Standardisierungsprozess mitwirken und andererseits auf reine Normen- und Standardnutzer. Aber auch Aspekte wie Branche, Unternehmensgröße sowie relevante (rechtliche) Rahmenbedingungen, Normungs- und Standardisierungsstrategien und die Ergebnisse aus dem Status Quo (AP 2) sollten im Fragenkatalog Berücksichtigung finden.

Anforderungen an den Fragenkatalog ergaben sich einerseits daraus, dass die Befragung breit gestreut in Form einer Onlinebefragung durchgeführt werden sollte. Zusätzlich wurden Interviews, persönliche Befragungen und Expertenrunden durchgeführt, um den Fragebogen weiter anzupassen und zu schärfen. Hierzu wurden auch die Treffen mit dem „Beraterkreis Normung und Standardisierung des BMWi“, mit der Fokusgruppe (AP 4) und die institutionelle Runde (AP 2) genutzt.

Der Fragenkatalog orientierte sich weiterhin an den im Rahmen der Bekanntmachung zur Studie formulierten Leitfragen:

1. *Wer sind die „Player“ und gibt es eine „hinreichende Stakeholderbeteiligung“?*
2. *Was sind deren Ziele bzw. Intentionen (Wer normt was, wie und warum?)*
3. *Entsprechen die derzeitigen Normungs- und Standardisierungsverfahren auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene in Theorie und Praxis den WTO-Kriterien? Inwiefern lassen die Verfahren Raum für Wettbewerbsverzerrungen und Übervorteilungen einzelner Wettbewerber?*
4. *Wie verhält es sich mit der Marktrelevanz?*
5. *Wie sehen die Stakeholder die Rolle der öffentlichen Hand?*
6. *Wie ist das Verhältnis der traditionellen Normung zu Konsortialstandards – national, europäisch, international?*
7. *Wie ist insbesondere im Bereich der traditionellen Normung das Verhältnis dieser Ebenen untereinander?*
8. *Wie sehen Sie die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen in der internationalen Normung und Standardisierung im IKT-Bereich?*
9. *Was sind die Schwerpunkte der Normungsarbeit, insbesondere technische vs. nicht-technische Normung?*
10. *Wie/wo sehen die Unternehmen die Normung im Jahr 2030 und wie sollte sie ggfs. angepasst werden?*

Die Ergebnisse dieses Arbeitspakets befinden sich in Abschnitt 7.

Zusätzlich wurden im Rahmen dieses Arbeitspakets die Personen identifiziert, die zur Fokusgruppe und zum Expertenworkshop eingeladen wurden. Auch eine Liste von Multiplikatoren zur Verteilung der Befragung wurde im Rahmen dieses Arbeitspakets identifiziert und erstellt.

### 2.1.4 AP 4 Expertengespräch – Fokusgruppe

Der erstellte Fragenkatalog sollte zunächst im Rahmen eines Expertengesprächs mit Vertreter/-innen verschiedener Branchen, der sogenannten Fokusgruppe, durchgegangen und diskutiert werden

Dabei sollte überprüft werden, inwiefern der Fragenkatalog aus Sicht der Experten und Expertinnen und damit auch aus Sicht verschiedener Branchen die wichtigen Fragestellungen adressiert. Ziel des Expertengesprächs war somit die Prüfung, die Anpassung, die Erweiterung sowie die Schärfung des erstellten Fragenkatalogs.

Das Gespräch war mit drei bis fünf Experten und Expertinnen in Schlüsselpositionen geplant (z. B. Vorsitzende von Standardisierungsgremien oder von Gremien oder Arbeitsgruppen von Verbänden) und wurde als **Fokusgruppe**, das heißt als Gruppenbefragung bzw. Gruppendiskussion durchgeführt. Der Vorteil dieser Art von Befragung liegt gegenüber Einzelinterviews darin, dass durch die Gruppeninteraktion und die Gruppendynamik tiefergehende Informationen herausgearbeitet werden können, wenn die Gruppenmitglieder die Antworten der anderen hören.

Das Ergebnis der Fokusgruppe sollte ein Fragenkatalog (Meilenstein 2) sein, der sowohl auf die Leitfragen, als auch auf die besonderen Anforderungen, Rahmenbedingungen und Strukturen der zu befragenden Branchen abgestimmt ist.

Die Ergebnisse dieses Arbeitspakets werden in Abschnitt 5 beschrieben.

### 2.1.5 AP 5 Durchführung der Befragung

Das Ziel dieses Arbeitspakets war die technische Implementierung und Durchführung der Onlinebefragung sowie die weitere Befragungen von Personen in Schlüsselpositionen. Die Ansprache der Befragten/Organisationen erfolgte dabei über die identifizierten Multiplikatoren.

Das iit hat eine professionelle Programmiersoftware (IBM® SPSS Data Collection Professional) für die technische Umsetzung der Onlinebefragung eingesetzt. Damit war es möglich, komplexe Fragestellungen in unterschiedlichen Fragetypen (offene Fragen, geschlossene Fragen mit Einfach- und Mehrfachantworten, Matrix), Skalen und Filterfragen nutzerfreundlich abzubilden. Dabei wurde der Fragebogen so abgebildet, dass er sich einerseits an Organisationen richtet, die sich am Standardisierungs- und/oder Normungsprozess beteiligen und andererseits an Organisationen, die Standards und Normen nutzen, sich jedoch nicht selber am Prozess beteiligen.

Die Durchführung der Onlinebefragung erfolgte über die unternehmenseigene IT-Infrastruktur des iit. Der Link zur Befragung wurde über die identifizierten Multiplikatoren versandt. Die Daten wurden auf dem internen Server gespeichert und verarbeitet. Die erhobenen Daten wurden unter Beachtung des Bundesdatenschutzgesetzes erfasst und verarbeitet. Die elektronische Datenverarbeitung wurde auf redundanten Servern der Marke HP in zugangsgesicherten, klimatisierten Räumen durchgeführt. Der Zugriff auf die Dateisysteme ist über Sicherheitsgruppen auf autorisierte Personen beschränkt; der Zugriff durch die Befragten auf den Fragebogen erfolgte anonym.

Als Ergebnis des Arbeitspakets standen die Rohdaten der Onlinebefragung und der persönlichen Befragung (Meilenstein 3) als Grundlage für die Entwicklung der Handlungsempfehlungen für die Normung 2030 zur Verfügung. Diese wurden im folgenden Arbeitspaket 6 aufbereitet und ausgewertet.

### 2.1.6 AP 6 Auswertung und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen

In diesem abschließenden Arbeitspaket wurden die erhobenen Daten ausgewertet und Handlungsempfehlungen abgeleitet. Dabei wurden offene Fragestellungen adressiert sowie Folgerungen und Vorschläge zum weiteren Vorgehen erarbeitet und erläutert. Als Ergebnis liegen Handlungsempfehlungen zur Optimierung und Anpassung des Normungs- und Standardisierungssystems sowie der damit zusammenhängenden Tätigkeiten vor. Die Ergebnisse wurden dem Auftraggeber bei einer Abschlusspräsentation am 31.03.2017 vorgestellt.

Das Arbeitspaket gliederte sich in die folgenden vier Arbeitsschritte:

- Datenaufbereitung und Auswertung: Auswertung der Befragung
- Handlungsempfehlungen: Identifikation von wichtigen Handlungsfeldern

- Expertenworkshop: Diskussion der Ergebnisse und Ableitung von Handlungsempfehlungen mit Expertinnen und Experten (um zusätzliche Personen erweiterte Fokusgruppe)
- Abschlussbericht: Zusammenfassung der Ergebnisse und Handlungsempfehlungen

Die aus der Befragung gewonnenen Rohdaten wurden zunächst für die weitere Verarbeitung aufbereitet. Hierzu zählten eine Fehlerkontrolle und -bereinigung sowie die Übertragung der Befragungsdaten.

Im Folgenden wurden die Daten zunächst deskriptiv ausgewertet. Hierzu wurden die Grundinformationen zu den Befragten (vor allem Grunddaten zu den Organisationen) in Form von Häufigkeitsverteilungen ausgewertet, um einen Gesamtüberblick über die Datenstruktur, die Höhe der Fallzahlen und die damit verbundenen Auswertungsmöglichkeiten für spätere Analysen zu erhalten. Sofern sinnvoll, wurden Auswertungsergebnisse in Form von Grafiken aufbereitet.

Sowohl der Rohdatensatz als auch der bereinigte, aufbereitete Datensatz wurden als Excel- Datei vor Ende der Projektlaufzeit an den Auftraggeber übergeben. Auf dieser Grundlage kann der Auftraggeber – je nach Bedarf – im Anschluss an das Projekt unter geringem Aufwand weitere Analysen durchführen.

In einem Expertenworkshop wurden mit den an der Fokusgruppe beteiligten Expertinnen und Experten sowie mit im Verlauf der Studie zusätzlich identifizierten Expertinnen und Experten die wesentlichen Ergebnisse der Befragung, Handlungsfelder sowie Ideen für Handlungsempfehlungen diskutiert.

Die Ergebnisse der vorherigen Arbeitspakete wurden konsolidiert, im Team diskutiert, und Handlungsempfehlungen für den Auftraggeber und andere Akteure abgeleitet.

Die Gesamtergebnisse wurden im vorliegenden Abschlussbericht (Meilenstein 4) zusammengefasst. Dieser enthält die aufbereiteten Daten der Befragung sowie die im Rahmen der Studie abgeleiteten Handlungsempfehlungen für die Gestaltung der Normungs- und Standardisierungslandschaft der Zukunft.

Der Abschlussbericht wurde dem Auftraggeber im Rahmen einer Abschlusspräsentation am 31.03.2017 (siehe AP 1) vorgestellt.

Das Ergebnis des Arbeitspakets sind Handlungsempfehlungen zur Anpassung des Normungs- und Standardisierungssystems an die veränderten Bedarfe der deutschen Wirtschaft in der Zukunft. Die im Abschlussbericht zusammengefassten Ergebnisse der Studie wurden zusammen mit den daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen im Rahmen einer Abschlusspräsentation (siehe AP 1) vorgestellt.

# 3 Struktur und Arbeitsweise des nationalen, europäischen und internationalen Normungs- und Standardisierungs-systems

## 3.1 Struktur des nationalen, europäischen und internationalen Normungs- und Standardisierungssystems

Für den Bereich der Normung ist die Struktur übersichtsartig in Abbildung 3 dargestellt. Grundsätzlich wird zwischen der nationalen (z. B. in Deutschland), der regionalen bzw. europäischen und der internationalen Ebene unterschieden. Zudem haben sich die Normungsorganisationen auf eine thematische Aufteilung der Zuständigkeiten geeinigt. In Deutschland hat beispielsweise DIN die allgemeine Zuständigkeit, während die DKE als Organ von DIN und VDE für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik zuständig ist. Auf Europäischer bzw. internationaler Ebene sind CEN bzw. ISO allgemein zuständig, CENELEC bzw. IEC für elektrotechnische Themen und ETSI bzw. ITU für Telekommunikation.

DIN ist das deutsche Mitglied bei CEN und ISO, während die DKE das deutsche Mitglied in der IEC und bei CENELEC ist. CEN und CENELEC sind Dachorganisationen der nationalen Normungsorganisationen Europas, den internationalen Normungsorganisationen ISO und IEC gehören als Mitglieder die nationalen Normungsorganisationen weltweit an. Die für den Telekommunikationsbereich zuständigen Normungsorganisationen ETSI und ITU weisen eine abweichende Mitgliederstruktur auf, insofern als Unternehmen und andere Organisationen direkt Mitglieder sind.

Abbildung 3: Übersicht über die Struktur des Normungssystems,
Quelle: B. Hartlieb, P. Kiehl, N. Müller, Normung und Standardisierung, Beuth Verlag GmbH, 2009

Eine Gemeinsamkeit der Normungsorganisationen, aber auch vieler nationaler Regelsetzer und europäischer sowie internationaler Konsortien besteht in ihren nach Fachgebieten unterteilten Gremienstrukturen (Normenausschüsse, Arbeitsausschüsse, Arbeitsgruppen).
Abbildung 4 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt aus der Gremienstruktur von DIN.

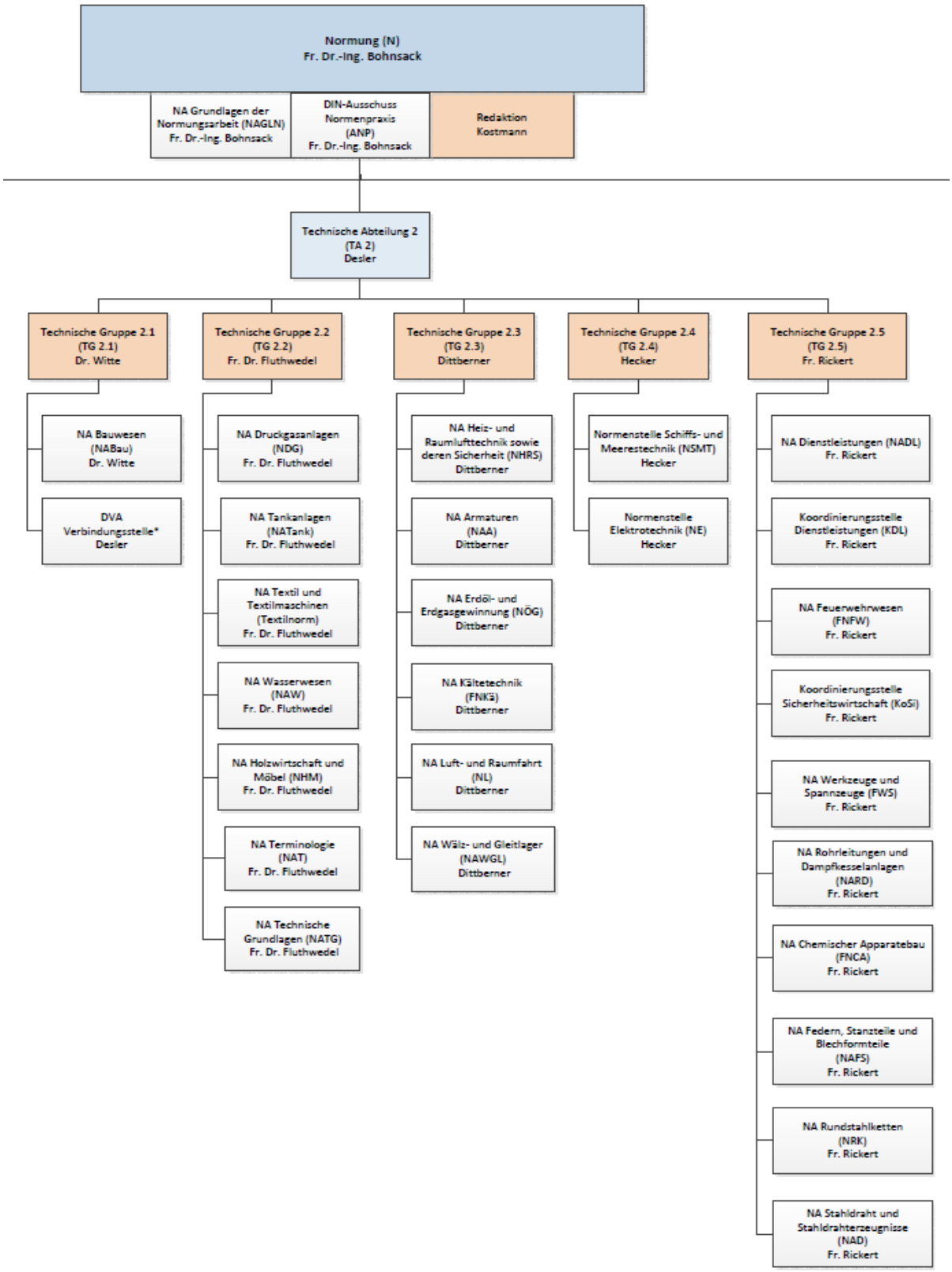



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Organigramm DIN Bereich Normung
Quelle: http://www.din.de/de/din-und-seine-partner/din-e-v/organisation. Stand: 01. Januar 2017

Was den Bereich der Standardisierung betrifft, so erarbeiten in Deutschland vor allem Branchenverbände Standards für ihre jeweiligen Fachgebiete. Zu nennen sind hier beispielsweise:

- VDI (Verein Deutscher Ingenieure e.V.)
- VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.)
- DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.)
- DVS (Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.)
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.)
- DAfStb (Deutscher Ausschuss für Stahlbeton)
- DASt (Deutscher Ausschuss für Stahlbau)

Es gibt Kooperationen sowohl der Verbände untereinander als auch zwischen den Verbänden und DIN sowie DKE, beispielsweise über Gemeinschaftsausschüsse.

Des Weiteren haben auch die oben genannten Normungsorganisationen mit Angeboten niederschwelliger Möglichkeiten der Erarbeitung von Standards reagiert, wobei als Vorteile eine kürzere Erarbeitungsdauer, die optionale Veröffentlichung eines Entwurfs, die Einbindung nur weniger Parteien und die Möglichkeit der Überführung des erarbeiteten Standards in ein konsensbasiertes Dokument angeführt werden. Beispiele hierfür sind:

- DIN SPEC PAS (bei DIN/DKE)
- CEN Workshop Agreement (CWA)
- CENELEC Workshop Agreement (CWA)
- ISO - International Workshop Agreement (IWA)
- IEC - Publicly Available Specifications (PAS)
- ETSI Technical Specifications (TS)

Bezüglich der Standardisierung auf europäischer und internationaler Ebene und hier vor allem im IKT-Bereich, ergibt sich ein ausgesprochen fragmentiertes Bild, da sich eine Vielzahl von Gremien und Konsortien (W3C, IEEE, AIOTI, FIWARE) gebildet und etabliert hat, die auf unterschiedliche Art und Weise Standards erarbeiten und in unterschiedlichen Konstellationen bi- und multilateral untereinander und mit den Normungsorganisationen kooperieren.

Festzustellen ist hier, dass sich die europäische und internationale Ebene kaum mehr trennen lassen, zumal in der Regel die gleichen Akteure die Standards gestalten. Auch die Trennung zwischen IKT und Fachgebieten wie Maschinenbau oder Medizintechnik sowie die eindeutige Zuordnung zwischen Themen und Gremien bzw. Konsortien wird aufgrund der Technologiekonvergenz zunehmend schwierig. Als Folge dieser Entwicklungen wird die Standardisierungslandschaft zunehmend komplex und macht Mappings, Gap-Analysen sowie Koordinierungsgremien erforderlich.

Am Beispiel der Standardisierung im Bereich Internet of Things (IoT) lassen sich die Fragmentierung sowie die Komplexität sehr gut darstellen, siehe hierzu Abbildung 5. Die Europäische Kommission hat in diesem Themenfeld mit der Beauftragung einer Expertengruppe bei ETSI, der Special Task Force 505 (STF 505)[30], reagiert, die ein „IoT standards landscaping“ sowie eine Gap-Analyse durchgeführt hat.

[30] https://portal.etsi.org/STF/stfs/STFHomePages/STF505

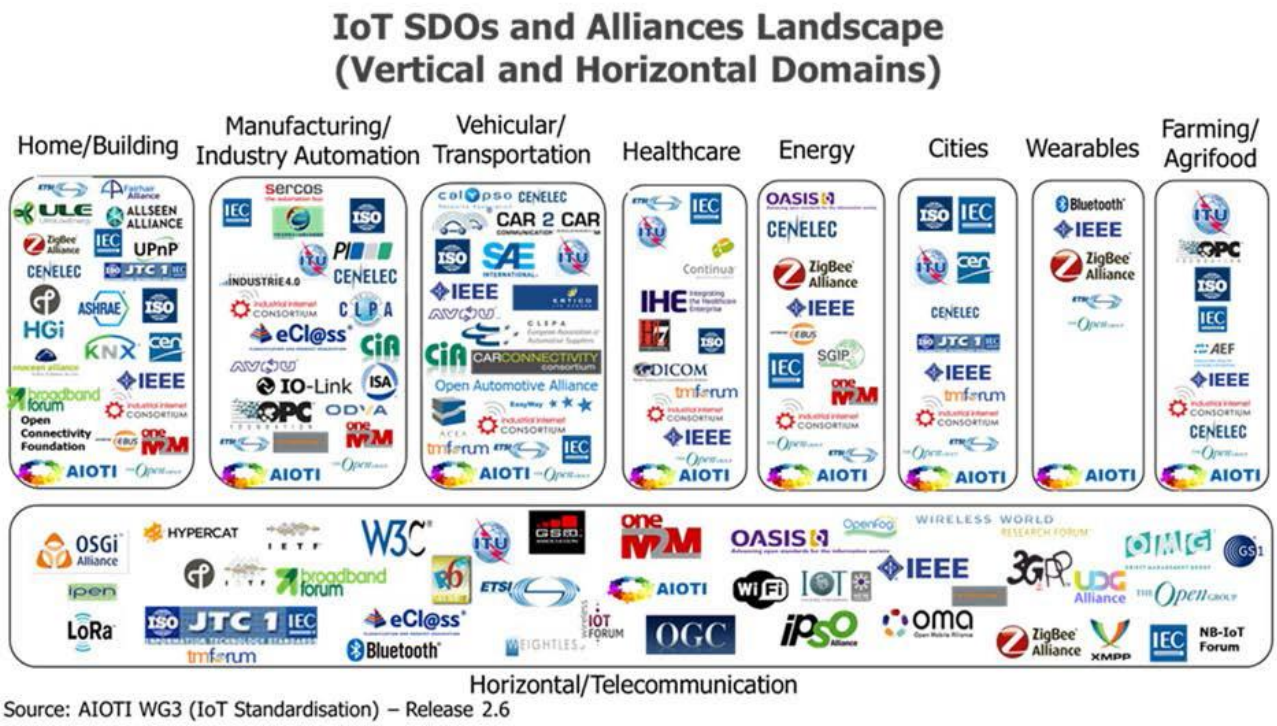



Abbildung 5: IoT Standardization Landscape. Quelle: AIOTI WG 3

Als Beispiel einer übergreifenden Kooperation zwischen Konsortien und Normungsorganisationen sei hier das 2016 gegründete Standardization Council Industrie 4.0[31] genannt, dessen Gründungsinitiatoren der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (Bitkom), DIN, die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE), der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) sowie der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) sind, und das auf die übergreifende Koordination und Implementierung von Standards und Normen auf europäischer und internationaler Ebene abzielt.

## 3.2 Arbeitsweise des nationalen, europäischen und internationalen Normungs- und Standardisierungssystems

### 3.2.1 Prozesse und Einbindung von Stakeholdern

Auf nationaler Ebene werden die Normen in den fachlich zuständigen Ausschüssen bei DIN und DKE von Experten der sogenannten interessierten Kreise, also von Vertretern aus Wirtschaft, öffentlicher Hand, Forschung und Gesellschaft erarbeitet. Der Prozess (vom Normungsantrag über das Norm-Projekt, den Norm-Entwurf bis hin zur DIN-Norm), die Möglichkeiten der Mitwirkung und die Möglichkeiten der Mitarbeit in Ausschüssen sind in Abbildung 6 dargestellt.

[31] https://sci40.com

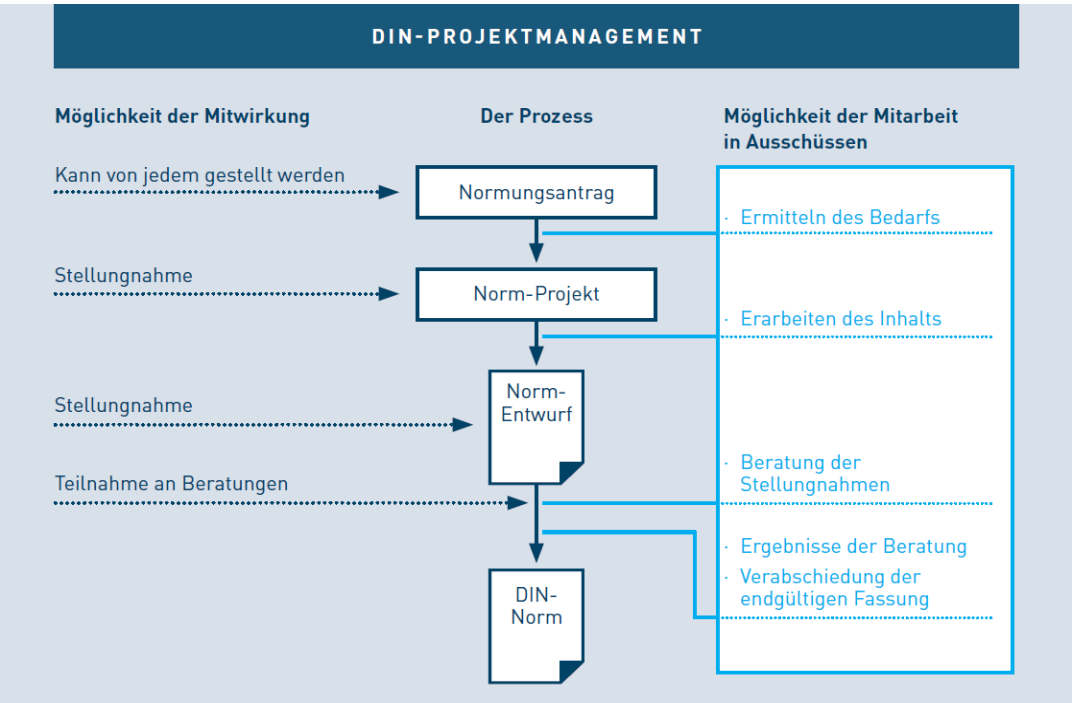



Abbildung 6: Prozess der Erstellung einer DIN-Norm.
Quelle: 1x1 der Normung – Ein praxisorientierter Leitfaden für KMU. Stand: 06.2016

Neben den nationalen Normungstätigkeiten vertreten DIN und DKE die abgestimmte deutsche Meinung in den Gremien der europäischen Normungsorganisationen CEN und CENELEC (sowie teilweise ETSI) sowie in den Gremien der internationalen Normungsorganisationen ISO und IEC. Die fachliche Betreuung, die Erarbeitung der deutschen Position, das Entsenden von Delegierten, die die deutsche Position vertreten und in den Konsensprozess der europäischen und internationalen Normung einbringen (sogenanntes Delegationsprinzip), sowie nationale Stellungnahmen und Abstimmungen, erfolgen durch den zuständigen Arbeitsausschuss bei DIN bzw. bei der DKE, dem sogenannten Spiegelgremium. Der Prozess der Erarbeitung einer europäischen Norm sowie die Möglichkeiten der Mitarbeit sind in Abbildung 7 dargestellt.

Die Erarbeitung internationaler Normen erfolgt analog, mit dem Unterschied, dass im Falle ISO und IEC die nationalen Spiegelgremien zusätzlich über die Übernahme internationaler Normen in das nationale Normenwerk entscheiden, da diese im Gegensatz zur Übernahme Europäischer Normen freiwillig ist. Um Doppelarbeit zu vermeiden und eine parallele Erarbeitung sowie Veröffentlichung zu ermöglichen, haben ISO und CEN sowie IEC und CENELEC entsprechende (Übernahme-)Vereinbarungen getroffen[32]. ETSI hat zudem Kooperationsvereinbarungen mit CEN und CENELEC.

[32] Wiener bzw. Dresdner Vereinbarung

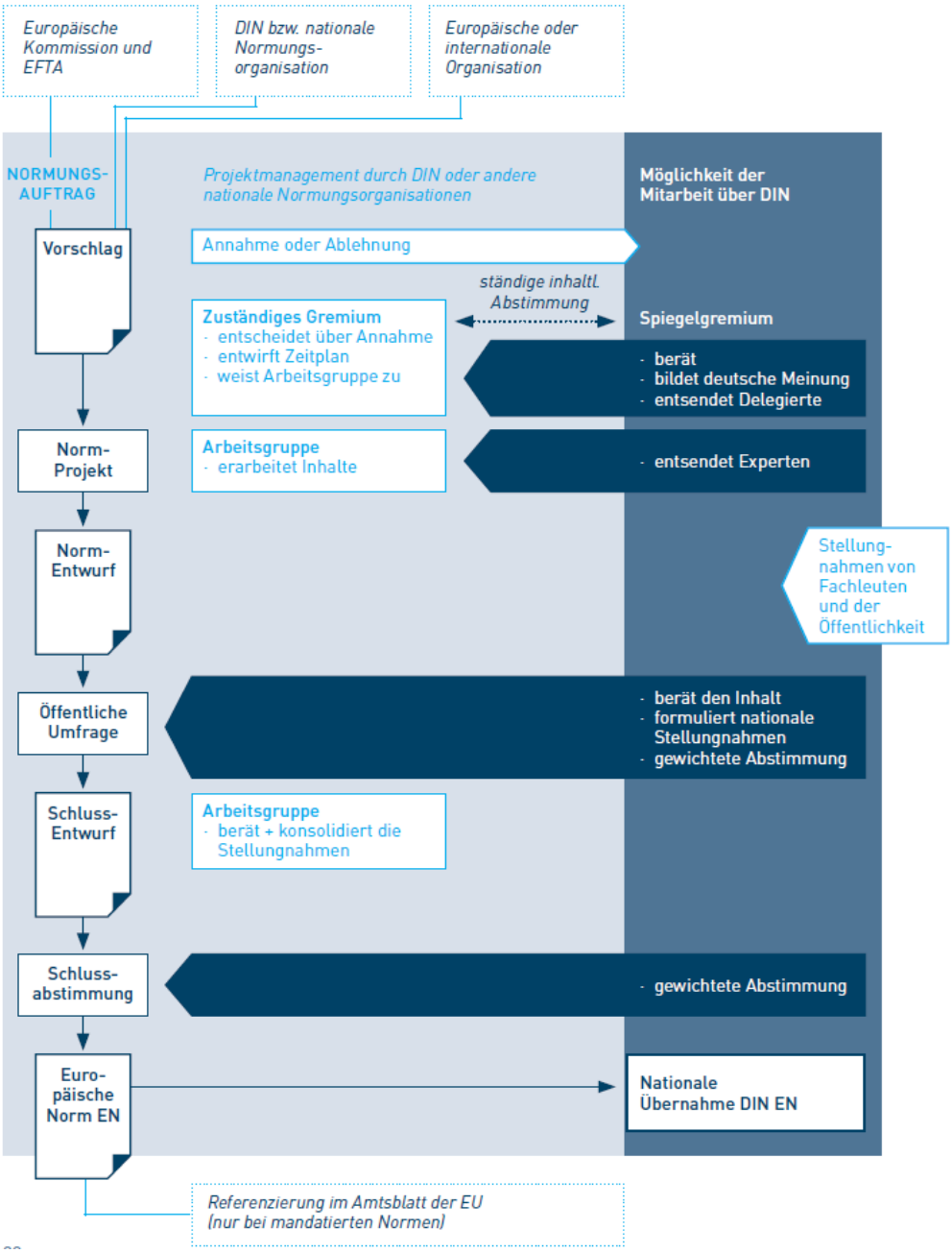



Abbildung 7: Prozess der Erstellung einer europäischen Norm.
Quelle: 1x1 der Normung – Ein praxisorientierter Leitfaden für KMU. Stand: 06.2016

ETSI ist für den Bereich der Normung als Sonderfall zu nennen. Einerseits erarbeitet ETSI nämlich als für den Bereich Telekommunikation zuständige Normungsorganisation Europäische Normen für Themen mit spezieller Bedeutung für Europa, oder wenn eine Umsetzung in nationale Standards notwendig ist, oder im Rahmen von EC- oder EFTA-Mandaten. Die Erarbeitung erfolgt dann analog zu der bei CEN und CENELEC. Hauptsächlich erarbeitet ETSI allerdings Standards (siehe Abbildung 8), über die anders als bei Europäischen Normen, nicht die nationalen Normungsorganisationen, sondern die ETSI-Mitglieder entscheiden. Aufgrund der in ETSI gegenüber CEN und CENELEC anderen Mitgliederstruktur, arbeiten hier die Vertreter der Mitgliedsorganisationen direkt in den Gremien mit, also nicht über das nationale Delegationsprinzip.

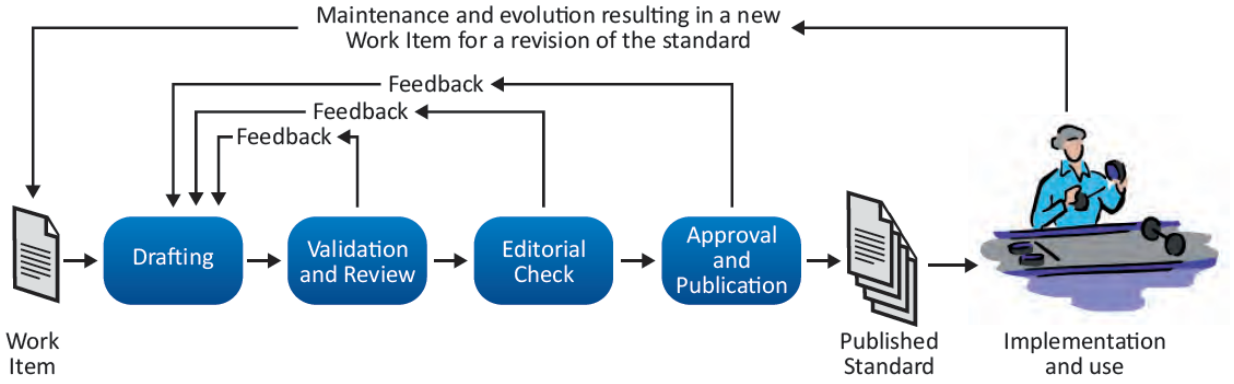



Abbildung 8: Prozess der Erarbeitung bei ETSI. Quelle: ETSI "A Guide to Writing World Class Standards". Stand: 2013

Die Möglichkeiten der Partizipation sind in der Normung und in der Standardisierung grundsätzlich unterschiedlich geregelt.

In der nationalen Normung werden alle interessierten Kreise in die Erarbeitung einbezogen. Diese sind wie folgt eingeteilt:

- Wirtschaft (z. B. Hersteller, Dienstleister, Handel, Banken, Versicherungen, Industrie, Handwerk, Verbände, Zulieferer)
- Anwender (z. B. Prüf- und Zertifizierungsinstitute (TÜV, LGA, DEKRA), Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS), Gutachter, selbständige Sachverständige)
- Wissenschaft und Forschung (z. B. Berufs-, Fach- und Hochschulen, Forschungsinstitute und -gesellschaften)
- Öffentliche Hand (z. B. Regierung, Gewerbeaufsicht, Behörden, beliehene Institutionen)
- Verbraucherschutz (z. B. Vertreter des Verbraucherrates, Stiftung Warentest, Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv))
- Arbeitsschutz (z. B. Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), Unfallversicherungsträger)
- Umweltschutz (z. B. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND))
- Koordinierungsbüro Normungsarbeit der Umweltverbände (KNU), Begründung: KNU autorisiert die Mehrheit der bei DIN engagierten Umweltverbandsexperten
- Regelsetzende Institutionen (z. B. Normung, Verbindungspersonen zu anderen Normungsgremien, Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Geschäftsführer des Normenausschusses)
- Gewerkschaften
- Sonstige Nicht-Regierungsorganisationen (z. B. Association pour la taxation des transactions financières et pour l'action citoyenne (Attac), Amnesty International, Tierschutzverbände, Deutsche Lebens-Rettungsgesellschaft (DLRG), Caritas)
- Sonstige (z. B. Vertreter weiterer relevanter Branchen, Endanwender)

In den Normungsgremien erarbeiten die Vertreter dieser Kreise die nationalen Normen sowie im Falle europäischer und internationaler Normen die nationalen Positionen, d. h. den im jeweiligen nationalen

Spiegelgremium gebildeten Konsens. Sie bestimmen zudem nationale Delegierte, die die nationale Position auf europäischer oder internationaler Ebene vertreten (s. o.).

Im Vergleich dazu sind in Standardisierungsgremien und Konsortien nicht unbedingt alle oben genannten Kreise beteiligt, häufig ausschließlich Unternehmen, und auf europäischer und internationaler Ebene erfolgt die Teilnahme in der Regel direkt durch die Unternehmen und nicht durch nationale Delegierte.

### 3.2.2 Zurverfügungstellung der Dokumente

Die Bereitstellung der Dokumente erfolgt in der Regel sowohl in Papierform als auch zum Download als (geschützte) PDF-Dokumente. Neben Einzeldokumenten werden vielfach Dokumentensammlungen zu bestimmten Fachgebieten angeboten oder auch Abonnements, über die sichergestellt wird, dass immer die jeweils gültigen Dokumente vorliegen. In der Regel ist der Bezug der Dokumente kostenpflichtig, wobei die Preise und Konditionen je nach Finanzierungsmodell der jeweiligen Organisation variieren (siehe Abschnitt 1.1.1).

Bei DIN beispielsweise sind die Dokumente selbst grundsätzlich kostenpflichtig für alle Nutzer. Aufgrund von urheberrechtlichen Regelungen dürfen die Dokumente nicht ohne entsprechende Lizenzvereinbarung kopiert werden. Einige Informationen aus den Dokumenten, wie Inhaltsverzeichnisse, Einführungsbeiträge und Änderungsvermerke sind dagegen kostenfrei verfügbar. Normensammlungen in Form von DIN-Taschenbüchern sind grundsätzlich wesentlich kostengünstiger erhältlich. Zudem gibt es Rabatte für Mitglieder und spezielle Flatrate-Konditionen. Kostenfrei eingesehen werden können alle Dokumente bei den Normen-Infopoints von DIN. Im Vergleich dazu stellt ETSI alle Dokumente grundsätzlich kostenfrei zum Download zur Verfügung. Kostenpflichtig sind lediglich Archive veröffentlichter ETSI-Standards auf DVD.

### 3.2.3 Grundsätze der Normung und Rolle in regulatorischen Prozessen

Die Normungsprozesse bei DIN/CEN/ISO sowie bei DKE/CENELEC/IEC sind an den WTO-Kriterien für internationale Normungsorganisationen ausgerichtet. Diese sind motiviert durch den Grundsatz der Nichtdiskriminierung sowie den Abbau von Handelshemmnissen und lauten:

- Offenheit (Normen werden in unabhängigen Normungsorganisationen durch die jeweiligen interessierten Kreise erarbeitet),
- Konsens (der Normungsprozess basiert auf Konsens; es werden keine bestimmten Interessenträger begünstigt),
- Ausgewogenheit (die Teilnahme steht allen interessierten Kreisen offen und wird für alle interessierten Kreise angestrebt),
- Transparenz (der Normungsprozess steht allen interessierten Kreisen offen; Beschlüsse werden archiviert; Normungsaktivitäten sowie Entwürfe werden veröffentlicht und entsprechende Stellungnahmen geprüft und beantwortet).

Zusätzlich sollen, um einen Bezug auf Normen in der Regelsetzung zu ermöglichen, folgende Merkmale beachtet werden:

- Pflege/Aktualität (Normen werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert),
- Verfügbarkeit (Normen werden der Öffentlichkeit zu angemessenen Bedingungen verfügbar gemacht),
- Rechte an geistigem Eigentum (für die Erfüllung von Normen nötige Lizenzen werden auf fairer, angemessener und diskriminierungsfreier Grundlage vergeben „FRAND“),
- Relevanz (Normen müssen dem Marktbedarf und rechtlichen Anforderungen genügen),

- Neutralität und Stabilität (Normen sollten den Stand der Technik widerspiegeln und nicht marktverzerrend wirken),
- Qualität (Normen sind eindeutig, hochwertig und detailliert),
- Widerspruchsfreiheit (das Normenwerk soll widerspruchsfrei sein).

Umgesetzt werden diese Kriterien in der Normung z. B. durch die Veröffentlichung aller Norm-Entwürfe mit nachfolgender Einspruchsfrist, durch die Möglichkeit der Partizipation aller interessierter Kreise, durch Auslegeorte, an denen das Normenwerk von allen Interessierten kostenfrei eingesehen werden kann sowie durch einen konsensbasierten nationalen Normungsprozess und klar festgelegte Stimmverhältnisse in den europäischen und internationalen Gremien. Die Veröffentlichung der Norm-Entwürfe mit Einspruchsmöglichkeit soll auch dazu dienen, dass die (zeitliche und finanzielle) Schwelle für kleinere und mittlere Unternehmen zur Mitwirkung am Normungsprozess möglichst gering ist.

Da davon ausgegangen wird, dass die erarbeiteten Normen den oben genannten Kriterien und Merkmalen entsprechen, dienen Normen auch häufig als Vertragsgrundlagen und werden vom Gesetzgeber zur Ausgestaltung europäischer und nationaler Regelwerke (z. B. EU-Richtlinien) herangezogen. Man spricht hier von der staatsentlastenden Wirkung der Normung. Die Europäische Union nutzt diese staatsentlastende Wirkung über den sogenannten New Approach zur technischen Harmonisierung und Normung. Im Falle Europäischer Richtlinien, die grundlegende Anforderungen, z. B. an die Produktsicherheit enthalten, konkretisieren spezielle von der Europäischen Kommission in Auftrag gegebene Europäische Normen (sogenannte harmonisierte Normen) diese grundlegenden Anforderungen. Harmonisierte Normen werden nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union bekanntgegeben. Der Zusammenhang zwischen harmonisierter Norm und Richtlinie wird in einem speziellen Anhang dargestellt. Die Herstellung eines Produktes nach einer solchen Norm führt zur Vermutung der Konformität des Produktes mit den grundlegenden Anforderungen der betreffenden Richtlinie.

Die Einhaltung der o. g. WTO-Kriterien und Merkmale, insbesondere das Einhalten der erforderlichen Fristen und die Konsensorientierung, machen den Prozess der Normung jedoch mitunter schwerfällig, und die Normen haben deshalb oft eine relativ lange Erarbeitungsdauer. Während dies für Produkte mit einem langen Produktlebenszyklus eher unkritisch ist, steht der Normungs- und Standardisierungsprozess im Bereich der kurzen Produktlebenszyklen in der Informations- und Kommunikationstechnik unter hohem Zeitdruck.

Daher stehen auch die wesentlichen Unterschiede zwischen der Arbeitsweise in der Normung und der in der Standardisierung in unmittelbarem Zusammenhang mit der nur bedingten Einhaltung der WTO-Kriterien Offenheit, Konsens, Ausgewogenheit und Transparenz in der Standardisierung. Während Konsortien zwar in der Regel ähnliche Erarbeitungsprozesse und Gremienstrukturen haben, werden nicht immer alle interessierten Kreise einbezogen, es gibt nur eingeschränkte Konsensorientierung und keine oder begrenzte Einspruchsmöglichkeiten. Als Folge liegen Arbeitsergebnisse oft zwar wesentlich schneller vor und auch die Veröffentlichung kann somit wesentlich schneller erfolgen. Im Gegenzug sind jedoch insbesondere die Widerspruchsfreiheit, Qualität, Neutralität und Stabilität, sowie Pflege und Aktualität nur eingeschränkt gewährleistet. Ausgeschlossen ist in solchen Fällen daher auch die Ausgestaltung von Regelwerken durch Standards.

### 3.2.4 Finanzierung der Normung

Im Zusammenhang mit der Erarbeitung und Bereitstellung von Normen und Standards entstehen Kosten, beispielsweise auf Seiten der Normungsorganisationen und Konsortien für die hauptamtlichen Mitarbeiter, die bereitgestellte Infrastruktur, das Produzieren von Dokumenten und auf Seiten der mitarbeitenden Organisationen für die Teilnahme an Sitzungen (Personal- und Reisekosten) und ggf. den Kauf der Dokumente und Dienstleistungen. Die mitarbeitenden Organisationen tragen die ihnen entstehenden Kosten in der Regel selbst. Die auf Seiten der Normungsorganisationen entstehenden Kosten werden durch eine Mischung aus den folgenden Erträgen finanziert, wobei nicht alle Organisationen von allen Anteilen Gebrauch machen, die Aufteilung von Organisation zu Organisation teilweise erheblich variiert, und gerade Anteile aus dem Verkauf von Produkten und Dienstleistungen häufig über Tochterunternehmen oder Beteiligungen realisiert werden: Die Beiträge sind im Einzelnen:

- **Mitgliedsbeiträge**. Diese sind in der Regel nach verschiedenen Gesichtspunkten gestaffelt, häufig nach Unternehmensgröße sowie nach anderen Faktoren wie die Nutzung verschiedener Dienstleistungspakete, Rabattierung im Falle des Erwerbs verschiedener Produkte bzw. Vergünstigungen bei Nutzung verschiedener Dienstleistungen
- **Mitarbeitsgebühren**. Bei DIN sind dies beispielsweise Beiträge je Mitarbeiter und Gremium bzw. Förderbeiträge.
- **Beiträge der öffentlichen Hand** (beispielsweise zweckgebunden für Arbeiten im Bereich des Arbeitsschutzes, der Sicherheitstechnik, des Verbraucherschutzes, des Umweltschutzes, des Bauwesens und des Wasserwesens oder für die Erarbeitung von Normen zur technischen Ausgestaltung von gesetzlichen Regelungen)
- **Projektmittel der Wirtschaft** (z. B. zur Erarbeitung von Spezifikationen)
- **Einnahmen aus dem Verkauf von Normen und anderen Produkten**
- **Einnahmen aus Dienstleistungen** im Zusammenhang mit Zweitverwertung von Normen. Hier sind insbesondere Prüfungen, Zertifizierungen und Audits zu nennen, aber auch Tagungen und Seminare.

Im Folgenden sind einige Beispiele der Finanzierung von Normungs- und Standardisierungsorganisationen aufgeführt:

- Die **DKE**-Geschäftsstelle finanziert sich zu rund 95 % aus den Erlösen der erstellten Normen und Dokumente.
- **ETSI** finanziert sich zum Großteil aus Mitgliedsbeiträgen, ein Anteil von 15-20 % stammen von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA) für die Erarbeitung harmonisierter Normen; kleine Anteile stammen aus kommerziellen Aktivitäten sowie Beiträgen von Partnerorganisationen.
- Die Ertragsstruktur von **DIN** ist in Abbildung 9 dargestellt, wobei hier die Zusammensetzung der eigenen Erträge nicht aufgeschlüsselt ist.

Abbildung 9: Ertragsstruktur DIN. Quelle: DIN-Broschüre Finanzierung der Normung und Standardisierung. Stand: 03.2016

- Für die französische Normungsorganisation **AFNOR** ist die Einnahmenaufteilung in Abbildung 10 dargestellt, wobei bei den Einnahmen aus der Normung nicht näher spezifiziert ist, ob es sich um Mitgliedsbeiträge, Mitarbeiterbeiträge, Beiträge der öffentlichen Hand oder andere Erträge handelt.

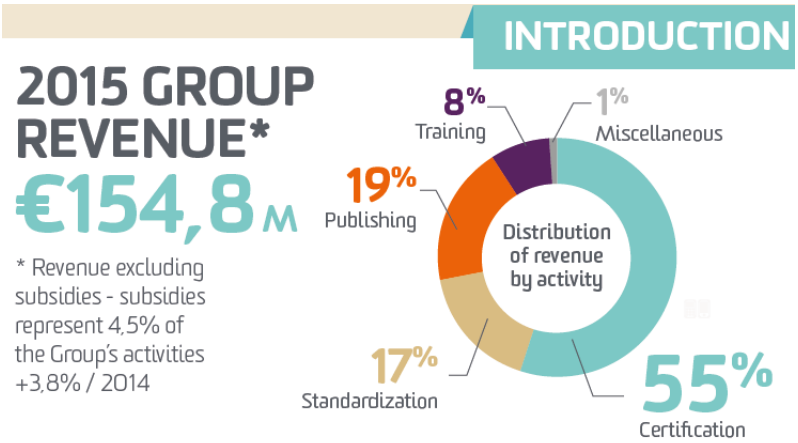



Abbildung 10: Finanzierung der französischen Normungsorganisation AFNOR. Quelle: AFNOR Group Flyer "2015 FACTS & FIGURES"

- Für die österreichische Normungsorganisation **ASI** hat sich mit dem im April 2016 in Österreich in Kraft getretenen neuen Normengesetz[33] eine Veränderung ergeben, die sich auf die Finanzierung der Normung erheblich auswirkt. Das Gesetz soll für mehr Transparenz sorgen, kleine und mittlere Unternehmen unterstützen sowie Kostenersparnisse generieren. Weiterhin soll die von vielen beklagte wachsende Normenflut durch bessere Transparenz und Steuerung des nationalen Normenwesens eingedämmt werden. Das neue Normengesetz umfasst folgende grundsätzliche Änderungen:
  - Abschaffung der Teilnahmegebühren (zuvor 450 Euro zzgl. Umsatzsteuer) für die Mitarbeit an der Normung
  - freier und kostenloser Zugang zu rechtlich verbindlich erklärten österreichischen Normen
  - bei Stellung eines Normenantrags muss künftig für die Einreichung ein Kostenbeitrag (derzeit zwischen 15.000 und 30.000 Euro pro Norm) bezahlt werden
  - Kleinere Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen können bis zu drei Normungsanträge pro Jahr kostenlos stellen. Die Finanzierung hierfür wird aus einem Sondertopf bereitgestellt, den ein neu installierter Normungsbeirat verwaltet.

[33] https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009413

- Gesetzliche Verankerung der Schlichtungsstelle, auch um unnötige Normvorhaben von Beginn an unterbinden zu können.
- Mehr Transparenz zur Eindämmung der Normenflut. Normung soll in Zukunft nur noch auf Antrag mit konkreter Begründung erfolgen.[34]

### 3.2.5 Rolle der öffentlichen Hand

Eine wesentliche Rolle der öffentlichen Hand hängt mit ihrer Aufgabe als **Gesetzgeberin** zusammen. Im Sinne der staatsentlastenden Wirkung von Normung nutzt der Gesetzgeber Normen zur Ausgestaltung von Rechtsvorschriften (siehe auch Abschnitt 3.2.3). Dabei beschränkt sich der Gesetzgeber auf die grundlegenden Anforderungen beispielsweise an die Sicherheit von Produkten, während diese im Rahmen der Normung technisch konkretisiert werden. Möglich ist in Rechtsvorschriften auch, auf die anerkannten Regeln der Technik Bezug zu nehmen oder direkt auf Normen zu verweisen. Die Anwendung der entsprechenden Normen bleibt zwar auch bei einer solchen Inbezugnahme bzw. Verweisung freiwillig, allerdings ergibt sich bei Anwendung der Norm der Vorteil der sogenannten Vermutungswirkung, d. h. es wird davon ausgegangen, dass ein Produkt bei Normenkonformität auch die entsprechenden rechtlichen Anforderungen erfüllt. Grundsätzlich können neben Normen auch Standards vom Gesetzgeber in Bezug genommen werden. Als Voraussetzung hierfür gelten die folgenden Kriterien:

- Öffentliches Verfahren analog DIN 820, VDI 1000 u. a.
- Vertrag mit dem Gesetzgeber
- Selbstverpflichtungserklärung bzw. Einhaltung der WTO-Kriterien

Die öffentliche Hand ist zudem **einer der unter 3.2.1 beschriebenen interessierten Kreise** und ist entsprechend in die Erarbeitung von Normen sowie in relevante Lenkungsgremien einbezogen. Im Falle der Bundesregierung erfolgt diese Beteiligung sowohl unmittelbar durch Vertreter der Ressorts, die an fachlich relevanten Gremien mitarbeiten, als auch unmittelbar, beispielsweise über nachgeordnete Behörden oder beliehene Institutionen.

Des Weiteren **fördert die Bundesregierung die Normung finanziell**. Zu nennen sind hier insbesondere die finanzielle Förderung von Aktivitäten im besonderen öffentlichen Interesse (z. B. Gesundheitsschutz, Verbraucherschutz, Arbeitsschutz, Umweltschutz, Sicherheit kritischer Infrastrukturen, Informationssicherheit und Datenschutz) oder im Interesse des Staates (z. B. Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands, Umsetzung und Verbreitung von Innovationen und Forschungsergebnissen). Federführend für das Thema Normung und Standardisierung ist das BMWi. Die Förderung erfolgt über die jeweils fachlich zuständigen Ressorts.

Grundsätzlich ist für Deutschland die Rolle der öffentlichen Hand durch den 1975 und auf unbestimmte Zeit abgeschlossenen sogenannten **Normenvertrag**[35] zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem DIN Deutsches Institut für Normung e.V. geregelt, mit dem grob zusammengefasst die Bundesregierung das DIN als die für Deutschland zuständige Normenorganisation sowie als die nationale Normenorganisation in internationalen Normenorganisationen anerkennt, das DIN sich verpflichtet, in der Normung das öffentliche Interesse zu berücksichtigen, und die Bundesregierung ihre Absicht betont, Normung auch im Rahmen der verfügbaren Mittel und unter Berücksichtigung des Nutzens für die Bundesregierung zu fördern.

[34] http://www.schachermayer.at/unternehmen/news/?s=33606

[35] http://www.din.de/blob/79648/de461d1194f708a6421e0413fd1a050d/vertrag-din-und-brd-data.pdf

Von zentraler Bedeutung für das Verständnis der Rolle der öffentlichen Hand und darüber, wie diese in Deutschland derzeit praktisch ausgestaltet ist, ist das 2009 von der Bundesregierung veröffentlichte **Normungspolitische Konzept der Bundesregierung**[36]. Darin wird die Rolle der öffentlichen Hand in der Normung bezogen auf die damals aktuellen wirtschaftlichen, innovationspolitischen und technologischen Entwicklungen umfassend definiert und konkretisiert. In Teil 1 des Konzepts werden die Ziele der Bundesregierung in Bezug auf Normung und Standardisierung erläutert, in Teil 2 Umsetzungsmaßnahmen der Ressorts spezifiziert, in Teil 3 die Erwartungen der Bundesregierung an die Normung skizziert und im Anhang ein einheitliches Finanzierungskonzept zur Förderung der Normung durch die Bundesregierung bereitgestellt.

### 3.2.6 Das Elliott-Urteil

Im Rahmen des sogenannten Elliott-Urteils hat sich der Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) mit der Frage befasst, ob harmonisierte technische Normen im Rahmen des europäischen Produktrechts seiner Kontrolle unterliegen. Der Ausgangsfall lautet nach Quelle [37] folgendermaßen:

> „Ausgangsrechtsstreit für die dem EuGH in der Rechtssache James Elliott./. Irish Asphalt Limited (C-613/14) vorgelegten Rechtsfragen ist eine Schadensersatzklage vor dem irischen Supreme Court der James Elliott Construction Limited (Klägerin) gegen die Irish Asphalt Limited (Beklagte). Die Beklagte hat aufgrund eines entsprechenden Kaufvertrages bestimmte Bauprodukte – Steinzuschlagmaterial – für die Errichtung eines Jugendzentrums an die Klägerin geliefert. Nach Fertigstellung des Gebäudes zeigten sich Risse in den Wänden und Böden, die so gravierend waren, dass das Gebäude nicht genutzt werden konnte. Die Schäden wurden durch ein technisches Phänomen verursacht, das darauf zurückzuführen ist, dass das gelieferte Steinzuschlagmaterial Pyrit enthielt. Die Klägerin stützt ihre Schadenersatzansprüche auf eine Vertragsverletzung der Beklagten wegen Nichteinhaltung der harmonisierten technischen Norm I.S. EN 13242:2002. Zur Entscheidung des Rechtsstreits hält der irische Supreme Court die Klärung von Fragen der Anwendbarkeit und Auslegung dieser Norm durch den EuGH für erforderlich.“

Dabei hat sich der EuGH der Empfehlung des Generalanwalts angeschlossen und entschieden, dass harmonisierte technische Normen Teil des Unionsrechts sind, womit auch ihre Auslegung in die Kompetenz des EuGH fällt.

Laut Quelle [37] begründet sich die Entscheidung wie folgt und mit entsprechenden Konsequenzen:

> „Als Hauptargumente für seine Wertung stellt der EuGH zum einen die rechtlich angeordnete Vermutungswirkung heraus, die mit der Einhaltung dieser harmonisierten Normen einhergeht. Darüber hinaus handele es sich um eine richtlinienrechtlich streng geregelte Durchführungsmaßnahme, die auf Initiative und unter Leitung und Aufsicht der Europäischen Kommission erstellt werde. Allein die Tatsache, dass eine harmonisierte Norm durch eine privatrechtliche Normungsorganisation erarbeitet werde, könne dem Rechtscharakter vor diesem Hintergrund nicht entgegenstehen.

[36] https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/normungspolitisches-konzept-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile&v=3

[37] https://www.noerr.com/de/newsroom/News/eugh-entscheidet-f%C3%BCr-justiziabilit%C3%A4t-harmonisierter-technischer-normen.aspx

> Gleichzeitig kommt der EuGH in seinem Urteil zu dem Schluss, dass die Vorgaben harmonisierter Normen für die zivilgerichtliche Bewertung der vertraglichen Gebrauchstauglichkeit eines Bauproduktes keine Bindungswirkung entfalten.
>
> Das Urteil des EuGH wird erhebliche Auswirkungen auf die Welt der Industrienormung haben. Die Klassifizierung als Teil des Unionsrechts begründet nicht nur eine Auslegungskompetenz des EuGH, sondern führt auch zur vollen gerichtlichen Überprüfbarkeit harmonisierter Normen und wirft gleichzeitig die Frage der öffentlichen Zugänglichkeit harmonisierter Normen auf."

Die möglichen Konsequenzen werden weiterhin in Quelle [38] beschrieben:

> „…Vielmehr würde das gesamte System der Ausarbeitung, Umsetzung und Veröffentlichung harmonisierter technischen Normen in Frage gestellt: Bisher werden die vom CEN ausgearbeiteten Normen nach Kontrolle durch die Europäische Kommission im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Diese Veröffentlichung umfasst allerdings lediglich die Fundstelle der harmonisierten Norm und nicht ihren gesamten Inhalt. Der Inhalt der jeweiligen nationalen Umsetzungsnorm muss vielmehr kostenpflichtig bei den nationalen Normungsorganisationen erworben werden Die vom Generalanwalt vertretene Klassifizierung der harmonisierten technischen Normen wirft aber unmittelbar die Frage auf, ob nach dem europarechtlichen Grundsatz der Öffentlichkeit rechtlicher Vorschriften die vollständige, amtliche und kostenfreie Veröffentlichung der harmonisierten technischen Normen Voraussetzung dafür ist, dass diese überhaupt eine Rechtswirkung in Form der Vermutungswirkung entfalten können."

### 3.2.7 IPR-Policies

Fast alle Organisationen, die Normen und Standards entwickeln, haben Regeln für den Umgang mit *Intellectual property rights* (IPR; Recht am geistigen Eigentum) definiert. Einen fast aktuellen Überblick gibt eine Studie von Bekkers und Updegrove[39]. Besondere Bedeutung kommt den gemeinsamen Regeln zu, die 2007 im Rahmen der World Standards Cooperation (WSC) von IEC, ISO und ITU für den Umgang mit patentierter Technologie in internationalen Standardisierungsprozessen definiert wurden[40]. Weiterhin sind die ETSI Regeln[41] wegen der großen Bedeutung international standardisierter IKT Technologie relevant. Auch die IEEE IPR Regeln[42] haben wegen der Bedeutung der IEEE 802 Standards (Standards im Bereich der lokalen Netze (LAN)) und Standardisierungsprozesse eine besondere Bedeutung.

Normen und Standards basieren in der Regel auf Technologien unterschiedlicher Parteien. Diese sind oft durch Patente geschützt. Die Nutzung der Normen bzw. Standards macht dabei in einigen Fällen die Nutzung patentierter Technologie unumgänglich (standard-essential patents). Die IPR Regeln streben hierbei einen Interessenausgleich an zwischen den Anwendern der Normen und Standards, die Zugang zu der patentierten Technologie benötigen, und den Parteien, die Beiträge zur technischen Entwicklung und den Standards liefern. Üblich ist es, die Mitgliedschaft in bestimmten Organisationen oder die Möglichkeit der Mitarbeit in

---

[38] https://www.noerr.com/de/newsroom/News/eugh-generalanwalt-fuer-justiziabilitaet-harmonisierter-technischer-normen.aspx

[39] R. Bekkers and A. Updegrove, "IPR Policies and Practices of a Representative Group of Standards-Setting Organizations Worldwide", Mai 2013, und "A study of IPR policies and practices of a representative group of Standards Setting Organizations worldwide", Sept. 2012.

[40] http://www.itu.int/newsroom/press_releases/2007/05.html

[41] http://www.etsi.org/about/how-we-work/intellectual-property-rights-iprs

[42] http://standards.ieee.org/about/sasb/patcom/materials.html

bestimmten Prozessen an die Bereitschaft, spezielle Lizenzierungsbestimmungen (oft das sogenannte FRAND Konzept) zu akzeptieren, zu koppeln. ETSI formuliert zur Motivation explizit:

> *"The ETSI IPR Policy seeks to reduce the risk that our standards-making efforts might be wasted if essential IPRs are unavailable under Fair, Reasonable and Non-Discriminatory (FRAND) terms and conditions. At the same time, we recognize that IPR holders should be fairly and adequately rewarded for the use of their IPRs in the implementation of our standards."*

Zusätzlich zu dieser Motivation werden in einigen Fällen auch Sonderinteressen über IPR Regeln abgedeckt. So wurde beispielsweise – nicht erfolgreich – versucht, über die Lizenzbedingungen für die Signaturcodes (Patente bei der ESA), die Galileosatelliten senden, die Kosten für das System zu refinanzieren. Auch der Zugang zu bestimmter Sicherheitstechnologie kann über Lizenzregime geregelt werden. Weitere Sonderfälle, in denen sich die IPR Regeln bewusst marktwirtschaftlichen Mechanismen entziehen, sind im medizinischen Bereich zu finden. Alle diese Ausnahmefälle sind aber für das allgemeine Normungs- und Standardisierungsgeschäft wenig relevant.

Im Detail regeln die IPR Policies üblicherweise die zur Erreichung oben beschriebener Ziele notwendigen Schritte. Hierzu gehören als wichtigstes Element die Regeln, nach denen patentierte Technologie lizenziert wird. Hier sind die auch oben von ETSI referenzierten FRAND Regeln der übliche Ansatz. Die FRAND Regeln sollen dabei den fairen Interessenausgleich zwischen Technologieentwicklern und den Technologie-anwendern sicherstellen. Auch wenn das Konzept der FRAND Regeln inzwischen lange geübte Praxis ist, so werden doch regelmäßig vor Gerichten Dispute über unterschiedliche Interpretationen der FRAND Konzepte geführt. Hierzu schreibt Professor Jorge L. Contreras[43]:

> *"On February 8, the Board of Directors of the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) voted to approve a set of amendments to the organization's patent policy. The changes largely relate to the commitment of IEEE members to license patents to users of IEEE standards on terms that are "fair, reasonable and nondiscriminatory" (FRAND). As most readers are aware, these commitments have been the subject of recent litigation. IEEE's Wi-Fi standards alone have played prominent roles in Microsoft v. Motorola, Apple v. Motorola, In re. Innovatio and Ericsson v. D-Link, among others. In most of these cases, there has been sharp disagreement over whether the patent holder complied with its FRAND obligations. To decide these cases, judges and juries have been required to speculate regarding the scope and intent of these obligations, choosing between the divergent views advanced by the litigants and their experts."*

Obwohl sie lange erkannt ist und Regierungen im Sinne der Rechtssicherheit und des Abbaus nicht-technischer Innovationshemmnisse aktiv geworden sind, bleibt die Unsicherheit über den genauen Inhalt des Begriffs FRAND eine wichtige Belastung für eine effiziente Nutzung von Ergebnissen der Normung und Standardisierung. Hierzu auch Contreras[43]:

> *"In fact, in a 2013 article, the chief economists of the U.S. Department of Justice, Federal Trade Commission and European Commission Directorate-General for Competition jointly urged SSOs[44] to clarify issues surrounding FRAND in their patent policies. Yet few SSOs, if any, did so. Until now."*

Weitere Regeln der IPR Policies beziehen sich auf die Identifikation von IPRs, die bestimmte und insbesondere laufende Normungs- und Standardisierungsprozesse betreffen könnten. Hier werden teilweise Offenlegungsverpflichtungen definiert, teilweise wird mit Datenbanken möglicherweise betroffener Patente gearbeitet.

---

[43] Guest Post by Professor Jorge L. Contreras, http://patentlyo.com/patent/2015/02/amends-patent-policy.html

[44] SSO: standards setting organization

Letztlich werden neben Patentregeln bei einigen Organisationen auch Copyrightregeln definiert, die neben den Prozessen in der Standardisierung auch die Nutzbarkeit der Normen und Standards durch die Öffentlichkeit betreffen können. Hier ist die separat diskutierte Frage des freien Zugangs zu den Standards für nicht Beteiligte relevant.

Auf eine detaillierte Diskussion der unterschiedlichen IPR Regeln wird hier verzichtet. Wie die Analyse der Expertenrunden und der Befragung zeigt, wird bei den Patentregeln trotz der gelegentlichen Probleme kein grundsätzlicher Handlungsbedarf gesehen.

# 4 Ergebnisse der Institutionellen Runde

Das Hauptziel der institutionellen Runde war die Darstellung bzw. Einschätzung des Status Quo aus Sicht der an den Normungsprozessen beteiligten Institutionen. Aus diesen Ergebnissen wurden auch entsprechende Anregungen für die Gestaltung des Fragebogens gewonnen. Befragt wurden in dieser Runde Vertreter von DIN, der DKE und der Bundesnetzagentur. Die Interviews richteten sich nach den in der Bekanntmachung genannten Leitfragen.

Für die Zusammenfassung wurden ergänzend noch Eindrücke aus dem Treffen des „Beraterkreises Normung und Standardisierung des BMWi“ am 23.02.2016 mit aufgenommen.

## 4.1 DIN

Das Gespräch wurde von Petra Weiler und Dr. Wilhelmine Kudernatsch (iit) mit Daniela Rickert (Leiterin der Technischen Gruppe 2.5) und Detlef Desler (Leiter der Technischen Abteilung 2) bei DIN geführt. Ziel war, den Status Quo aus Sicht von DIN zu erfassen. Im Fokus des Gesprächs standen neben den Leitfragen der Studie die Besonderheiten in den Bereichen Dienstleistungen und Bauwesen. Die wesentlichen Punkte des Gesprächs lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Kenntnis über und die Akzeptanz der Normung in Bereich der Dienstleistungsnormung/-standardisierung sind noch nicht allgemein verbreitet. Viele Normungsanträge werden in diesem Bereich auf europäischer Ebene eingebracht. Diese sind aus Sicht der deutschen interessierten Kreise jedoch nicht immer unmittelbar relevant oder aufgrund nationaler rechtlicher Rahmenbedingungen sogar unerwünscht. Eine weitere Herausforderung ist, dass bisher nur wenige feste Normungsstrukturen im Dienstleistungsbereich bei DIN vorliegen, da es je nach Art der Dienstleistung jeweils völlig unterschiedliche Akteure gibt. Die Gremien werden für neue Normungsprojekte neu gegründet und nach Abschluss wieder aufgelöst. Mitarbeitende für Normungsprojekte werden nach gestellten Normungsanträgen jeweils durch DIN aktiv gesucht und angesprochen. Wegen des hohen KMU-Anteils wird hierbei eng mit Verbänden zusammengearbeitet.
- Im Baubereich haben sich die Bauunternehmen in den letzten 20 Jahren aus wirtschaftlichen Gründen eher aus der Normung zurückgezogen. Dadurch hat sich die Normung zunehmend akademisiert, und die Normen wurden weniger praktikabel. Zusätzlich gibt es im Baubereich viele bundeslandspezifische Anforderungen (Landesbauordnungen), so dass der nationalen und europäischen Normung lange keine große Bedeutung zukam. Nach einem Urteil des Europäischen Gerichtshofs müssen zusätzliche Anforderungen zu harmonisierten europäischen Normen (EN) nun zurückgezogen werden, da sie als Wettbewerbsverzerrung gewertet werden. Aus Sicht von DIN sind im Baubereich alle Stakeholder vertreten. Allerdings agieren große deutsche Bauunternehmen weltweit und sind deshalb nicht zwangsläufig davon abhängig, sich in der europäischen Normung durchzusetzen. Architekten und Bauingenieure werden in der Normung häufig von hauptamtlichen Verbandsmitarbeitern vertreten, wodurch eine ausreichende Expertise nicht in allen laufenden Normungsprozessen gewährleistet werden kann. Ein Großteil der Inhalte europäischer Normen basiert im Baubereich auf deutschem Input.
- Die Verfahren entsprechen grundsätzlich den WTO-Kriterien. Lediglich könnte europäisch und international die Zusammensetzung der interessierten Kreise noch besser überprüft werden, und die Widerspruchsfreiheit zwischen DIN und ISO ist nicht zwangsläufig gegeben, da keine Übernahmepflicht besteht. Wettbewerbsverzerrungen gibt es auf nationaler Ebene nicht, auf europäischer und internationaler Ebene sind diese zwar theoretisch möglich, wenn sich Großunternehmen über mehrere Länder organisieren, dies ist aber nicht die Regel.

- Die Marktrelevanz wird durch Abfrage bei den interessierten Kreisen sowie durch die Beiräte geprüft, so dass mit Zustandekommen eines Gremiums(im Dienstleistungsbereich) bzw. Projekts (allgemein) die Marktrelevanz gegeben ist.
- Die Wirtschaft ist mit der privatrechtlichen Organisation der Normung grundsätzlich sehr zufrieden. Die öffentliche Hand wird in den Gremien als ein Stakeholder betrachtet. Die Mitwirkung ist in einigen Bereichen, zum Beispiel im Dienstleistungsbereich, sehr willkommen. Im Baubereich ist die (auch finanzielle) Beteiligung gewünscht.
- Kooperationen mit Konsortien sind zwar eher selten, aber auf nationaler Ebene funktioniert die Zusammenarbeit mit einigen Konsortien/Regelsetzern/Verbänden gut. Den Beteiligten ist häufig wichtig, dass alles an einer Stelle geregelt ist, was am besten geht, wenn man sich darauf einigt, dies in der Normung zu machen.
- Die Zusammenarbeit der nationalen, europäischen und internationalen Normung ist gut geregelt, und die jeweiligen nationalen, europäischen und internationalen Anteile bilden die Erfordernisse des jeweiligen Bereichs ab, wobei in Bereichen mit Richtlinienbezug eher auf europäischer Ebene gearbeitet wird.
- In den traditionellen Normungs-/Standardisierungsbereichen hat Deutschland eine sehr gute Wettbewerbsposition. Dies gilt allerdings (noch) nicht für die Bereiche IKT und Dienstleistungen.
- Wie Unternehmen ihre Beiträge in Zukunft sehen und wie sie sich eine für sie passende Arbeitsweise in der Normung vorstellen, sind wichtige Fragen, die in der Studie adressiert werden sollten.

## 4.2 Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (DKE)

Das Gespräch wurde von Prof. Hans Schotten mit Michael Teigeler, Geschäftsführer der DKE, geführt. Inhaltlich orientierte sich das Gespräch an den in Abschnitt 2.1.3 aufgeführten Leitfragen. Ausführlicher diskutiert wurden hierbei die Punkte Abgrenzung der nationalen/europäischen und internationalen Organisationen, Kooperation mit ETSI, CENELEC, CEN, IEC und ISO, Qualitätsmanagement, die Position deutscher Unternehmen, die Initiierung neuer Normungs- bzw. Standardisierungsaktivitäten, die Vertretung der verschiedenen Interessengruppen in der DKE, Innovationen in der Normung/Standardisierung sowie allgemein die Frage nach Problemfeldern. Hierbei wurden folgende wesentliche Beobachtungen festgestellt:

- Sowohl die horizontale Zusammenarbeit mit ETSI auf der einen Seite und DIN/CEN/ISO auf der anderen Seite als auch in der vertikalen Eben mit CENELEC und IEC wird als unproblematisch bewertet. Es gibt gelegentlich Diskussionen zu Abgrenzungen, die aber in der Regel schnell und effizient im Rahmen der dafür vorgesehenen Prozesse geklärt werden konnten.
- Die DKE hat ein Qualitätsmanagementsystem für die DKE Normung und Standardisierung implementiert. Grundsätzlich wird die Bedeutung eines Qualitätsmanagements in Normung und Standardisierung als sehr hoch eingeschätzt und daher – auf möglichst einheitlichem Niveau – auch für alle europäischen und internationalen Prozesse empfohlen.
- In der DKE trägt die Geschäftsführung die Verantwortung für die Weiterentwickelung der organisatorischen Strukturen und der Prozessmethodik. In der Entscheidungsfindung werden sowohl die involvierten Parteien als auch Verbände und Ministerien als Mitglieder des DKE Lenkungsausschusses eingebunden.
- Die DKE hat ein starkes Interesse, aktiv Optionen für die Weiterentwicklung der Arbeitsmethodik in Normung und Standardisierung zu untersuchen, durch technische Innovationen den Nutzerwert der Standardisierung zu erhöhen und hierbei auch neue Geschäftsmodelle für die DKE zu erschließen.

- Es fehlen in einigen Feldern zunehmend Experten für Normungs- und Standardisierungsfragen. Ursache scheint eine schlechte Reputation der Normungs- und Standardisierungsarbeit gerade bei Berufsanfängern zu sein. Zusätzlich steigen die Anforderungen an Fachpersonal im Bereich Normung und Standardisierung, da neben immer breiter werdenden technischen Verantwortungsfeldern zusätzlich Sprachkenntnisse, interkulturelle Kompetenz, Erfahrung im Umgang mit regulatorischen Prozessen und Handelsrecht und IPR sowie Lizenzrecht notwendig sind.
- Über die bereits eingeleiteten Veränderungsmaßnahmen hinaus wird kein wesentlicher Handlungsbedarf gesehen.

## 4.3 Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA)

Zum Thema Standardisierung und Normung im IKT Bereich wurde ein Interview mit der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA) geführt. Gesprächspartner waren Dr. Rainer Moorfeld (iit), Christoph Wöste (Referatsleiter für „Technische Fragen der Regulierung und Standardisierung im Bereich des mobilen Funks und universelle Mobilität“, BNetzA; Vice Chairman Board, ETSI) und Peter Mann (Referent für „Technische Fragen der Regulierung und Standardisierung im Bereich Rundfunk“, BNetzA). Fazit des Interviews ist:

- Die Standardisierung über das Europäische Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) und die Internationale Fernmeldeunion (ITU) hat sich bewährt und entspricht im Wesentlichen den WTO Kriterien. Die Standardisierungs-Modalitäten dieser Institutionen, einschließlich der dort entwickelten frei zugänglichen Standards und Normen, unterliegen fairen, transparenten und nicht-diskriminierenden Grundsätzen.
- Die Entwicklung neuer Normen und Standards leidet jedoch z. T. unter einer zu geringen Mitwirkung von Marktbeteiligten in den Standardisierungsgremien (SDOs). Dies ist vor allem bei kleinen und mittleren Unternehmen, aber durchaus auch bei Großunternehmen festzustellen. Die Standardisierungsprozesse erscheinen Unbeteiligten häufig als intransparent, zu langwierig und z. T auch zu komplex. Als Folge daraus ist festzustellen, dass Konsortialstandards mit zunehmender Tendenz an Bedeutung gewinnen. Diesem Trend versuchen die SDOs jedoch mit der Einrichtung zielgerichteter neuer Gremien (z.B. Focus Groups (ITU-T) sowie Industry Specification Groups (ETSI)) entgegenzuwirken.
- Die Möglichkeiten zur Mitwirkung in SDOs scheinen den Marktakteuren nicht allgemein bekannt zu sein. Die Bundesnetzagentur kann hier Hilfestellung geben, u. a. durch Mitwirkung von Firmen und Institutionen auf internationaler Ebene im Rahmen einer deutschen Delegation.

## 4.4 Schlussfolgerungen aus der institutionellen Runde

Zusammengefasst haben sich folgende Ergebnisse aus den Interviews sowie der Teilnahme am Treffen des „Beraterkreises Normung und Standardisierung“ ergeben:

Aus Sicht der Normungsorganisationen bzw. der an der Normung Beteiligten Institutionen (DIN, DKE, BNetzA) **funktioniert das bestehende System weitgehend gut und im Sinne der Beteiligten**. Folgende Verbesserungsbedarfe werden jedoch gesehen:

- Besonders **im Bereich der Digitalisierung sollte eine verbesserte Kooperation der Normungsorganisationen mit Konsortien und Konsortialstandards** angestrebt werden.
- **Normung erscheint Unternehmen, Arbeitnehmern und Selbständigen häufig nicht attraktiv** genug. Sinn und Wert von Normung und Standardisierung werden nicht ausreichend verstanden. Entsprechend stehen nicht genügend Experten zur Verfügung, um in allen Themenbereichen die nationalen Interessen ausreichend vertreten zu können. Die Möglichkeiten zur Mitgestaltung sind aus Sicht der Institutionen (DIN, DKE, BNetzA) weitgehend gegeben.
- Die **Prozesse haben Potenzial zur Verbesserung und Modernisierung**. Hier benötigen die Institutionen jedoch auch den Input der Unternehmen darüber, welche Prozessänderungen aus ihrer Sicht die Mitarbeit wirklich erleichtern würden.
- Die **Normungsprozesse erscheinen Unbeteiligten häufig intransparent und sehr komplex**. Die Möglichkeiten zur Mitwirkung scheinen nicht allgemein bekannt zu sein. Auch im Bereich der Ausbildung und des Studiums scheinen Standardisierung und Normung nicht hinreichend repräsentiert zu sein.
- Einige Branchen sind im Normungsprozess hauptsächlich durch hauptamtliche Verbandsvertreter repräsentiert, die nicht in allen Bereichen über die nötige Fach-/Spezialkompetenz verfügen. Hier wäre es unter Umständen sinnvoller, wenn die **Verbände ihre Mitglieder sinnvoll koordinieren** würden, so dass in den Normungsprojekten die jeweiligen Experten für den Bereich mitarbeiten.
- Unter anderem im Baubereich ist das Gefühl vertreten, dass der Normung wegen genormt würde, ohne dass eine Marktrelevanz besteht bzw. dass mit nationalen Regeln inkompatible harmonisierte Normen erarbeitet werden. Dies ist nach ersten Interviews scheinbar aus dem **Rückzug der deutschen Bauunternehmen und der zunehmenden Akademisierung der Normung** in diesem Bereich entstanden. Auch haben große deutsche Unternehmen wichtigere Märkte als den europäischen, so dass die Durchsetzung eigener Interessen in der europäischen Normung nicht die größte Priorität hat.

Die **derzeitigen Normungsverfahren bei DIN/CEN/ISO, DKE/CENELEC/IEC und ETSI entsprechen aus Sicht der Institutionen den WTO-Kriterien**. Wettbewerbsverzerrungen können für global agierende Großunternehmen nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch selten.

# 5 Ergebnisse der Fokusgruppe

Der erstellte Fragenkatalog wurde zunächst im Rahmen eines Expertengesprächs mit Vertretern und Vertreterinnen verschiedener Branchen, der sogenannten Fokusgruppe, diskutiert. Ziel war die Überprüfung darauf, inwiefern der Fragenkatalog aus Sicht der Expertinnen und Experten, und damit auch aus Sicht verschiedener Branchen, die wichtigen Fragestellungen adressiert. Ziel des Expertengesprächs war somit die Prüfung, die Anpassung, die Erweiterung sowie die Schärfung des erstellten Fragenkatalogs.

Das Expertengespräch wurde als sogenannte Fokusgruppe, das heißt als Gruppenbefragung bzw. Gruppendiskussion durchgeführt.

Der Fokusgruppen-Workshop wurde am 06.07.2016 in den Räumlichkeiten des iit in Berlin durchgeführt. Folgende Personen haben zusätzlich zum Projektteam an dem Workshop teilgenommen:

- Annette Angermann, VDI/VDE-IT (Standardisierung von Personen- und haushaltbezogenen Dienstleistungen, DIN)
- Dr.-Ing. Thomas Haustein, Fraunhofer Heinrich Hertz Institut (IKT-Standardisierung bei 3GPP)
- Jörg Lenz, EOS (Standardisierung und Normung Additive Fertigung in VDI, DIN, CEN, ISO mit diversen Kooperationsverträgen z. B. mit ASTM)
- Konrad Stuhlmacher, Dr. Schiller und Partner (Standardisierung Building Information Modeling – BIM, DIN)

Im Rahmen des Workshops wurde angeregt über wichtige Aspekte der Normung und Standardisierung in den verschiedenen Bereichen diskutiert. Alle Teilnehmer sind oder waren aktiv an Normungs- und/oder Standardisierungsaktivitäten beteiligt.

Folgende Aspekte bezüglich der Normung und Standardisierung der Zukunft und der Gestaltung der Befragung wurden von den Teilnehmern als besonders wichtig eingeschätzt:

- Notwendigkeit einer klaren Strategie, Planung und strukturierten Herangehensweise bei Normungsprojekten und Abgleich mit anderen nationalen und internationalen Projekten (klare Zuständigkeiten)
- Klärung des Themas Innovation und Normung, also der Rolle von F&E und von F&E-Ergebnissen in der Normung (Normung soll den Stand der Technik abbilden)
- Finanzierungsmodelle für Normung/Standardisierung, finanzielle Unterstützung von Ringversuchen etc. (normungsunterstützende Maßnahmen)
- Beschleunigung bzw. Flexibilisierung der Erarbeitungsprozesse ohne Qualitätsverlust
- Experten müssen für Normung/Standardisierung „begeistert“ und durch Erfolgserlebnisse (sichtbarer Nutzen der Normung/Standardisierung) zufrieden gestellt werden
- Klärung der Wichtigkeit von IPR Policies bei der IKT Standardisierung
- bessere Anpassung des Systems auf Querschnittsthemen

Die Aspekte wurden diskutiert und nach Möglichkeit entsprechende Fragen in den Fragenkatalog mit aufgenommen.

# 6 Ergebnisse der Abstimmung mit dem „Beraterkreis Normung und Standardisierung des BMWi“

Der überarbeitete Fragebogenentwurf wurde mit einigen Mitgliedern des Beraterkreises Normung und Standardisierung am 20.07.2016 im BMWi diskutiert. Folgende Personen waren an dem Treffen beteiligt:

- Dr.-Ing. Antje Eichler, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie
- Sören Grumptmann, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA)
- Dr. Sven Hallscheidt, Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK)
- Jens-Uwe Hopf, Zentralverband des Deutschen Handwerks e.V. (ZDH)
- Eva-Marie Höffer, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV)
- Hilmar von Lojewski, Deutscher Städtetag
- Philipp Niermann, Verband der Automobilindustrie (VDA)

- Matthias Marx, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie Referat VI D1
- Petra Weiler, iit
- Dr. Wilhelmine Kudernatsch, iit

Folgende Aspekte bezüglich der Normung und Standardisierung der Zukunft und der Gestaltung der Befragung wurden von den Teilnehmern als besonders wichtig eingeschätzt:

- Berücksichtigung der Ziele nachhaltiger Entwicklung der Vereinten Nationen (*Sustainable Development Goals, SDG*)
- Berücksichtigung der Angemessenheit (z. B. des Kosten/Nutzen-Verhältnisses und der von den Normen Betroffenen (Endnutzer der Normen z. B. im Baubereich oder bei Kommunen)
- Differenzierung der Beteiligung an nationalen, europäischen und internationalen Gremien und Sitzungen als Grundlage u. a. zur Beurteilung der Beteiligung von KMU in den verschiedenen Ebenen
- Überprüfung der Verknüpfung von Recht und Normung, Ursprung von Mandaten der Europäischen Kommission
- Überprüfung der Zusammensetzung bzw. Einteilung der interessierten Kreise, Schwierigkeiten durch Limitierung der Gremiengröße
- unzureichende Information über aktuelle Normungsaktivitäten in anderen Ausschüssen
- Normen und Konsortialstandards als konkurrierende Instrumente

Die Aspekte wurden diskutiert und nach Möglichkeit entsprechende Fragen oder Antwortoptionen in den Fragenkatalog mit aufgenommen.

# 7 Aufbau des Fragebogens

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 2.1.3 aufgeführten Leitfragen sowie der beschriebenen Ergebnisse des Treffens des Beraterkreises Normung und Standardisierung sowie der Institutionellen Runde wurde vom Projektteam ein Fragenkatalog entworfen. Dieser Fragenkatalog wurde daraufhin sowohl mit dem BMWi (Referat VI D1 *Technologietransfer durch Normung und Patente, Grundsatzfragen der Normungs- und Patentpolitik*), als auch mit der Fokusgruppe und einigen Teilnehmern des Beraterkreises Normung und Standardisierung überarbeitet bzw. abgestimmt.

Die grobe Gliederung des Fragebogens ist in Abbildung 11 skizziert. Der Fragebogen beginnt mit Fragen zur Organisation des/der Befragten. Daraufhin folgt eine Unterteilung in aktiv in Normung und/oder Standardisierung Mitarbeitende (Mitarbeiter: MA) und nicht aktiv in Normung und/oder Standardisierung Mitarbeitende (Nicht-Mitarbeiter: Nicht-MA). Schließlich werden zum Ende des Fragebogens alle Befragten nach der Nutzung von Normen und Standards und Problemen des aktuellen Systems bzw. Verbesserungsvorschlägen befragt.

Abbildung 11: Aufbau der Befragung zur Studie Normung 2030

Der aus den Abstimmungen hervorgegangene Fragenkatalog befindet sich im Anhang 3 in Abschnitt 12. Im Rahmen der Programmierung wurden noch kleinere Änderungen vorgenommen, grundsätzlich war der angehängte Fragebogen Grundlage der Befragung.

# 8 Ergebnisse der Befragung

## 8.1 Verteilung und Rücklauf

Die Verteilung der Befragung an die Stakeholder erfolgte über insgesamt 52 Multiplikatoren aus verschiedenen Fachgebieten, die die Befragung über Verteiler von Normungs- und Standardisierungsgremien, Verbänden, Begleitforschungen etc. gestreut haben.

Die Befragung war von 05.10.2016 bis 17.11.2016 geöffnet; insgesamt haben wir 897 Rückmeldungen erhalten, die sich wie folgt auf die verschiedenen Themen aufteilen (Mehrfachnennungen zulässig):

| | |
|---|---|
| Maschinenbau | 349 |
| Bauwesen | 252 |
| Dienstleistung | 135 |
| Managementsysteme | 268 |
| IKT | 249 |
| Additive Fertigung | 57 |
| Sonstiges | 195 |
| Summe | 1505 |

Nicht alle der 897 Befragten haben die Befragung abgeschlossen. Insgesamt konnten 777 Rückmeldungen ausgewertet werden.

Die Ergebnisse der Befragung befinden sich, den Leitfragen zugeordnet, in Abschnitt 10.1. Im Laufe der Studie haben sich bestimmte Themen bzw. Kategorien herauskristallisiert, für die ein erhöhter Bedarf an Änderungen gesehen wird. Entsprechend wurden für diese Themen Handlungsempfehlungen formuliert und diskutiert. Die Ergebnisse hierzu befinden sich in Abschnitt 9. Die Themen der Handlungsempfehlungen decken sich nicht in allen Fällen mit den ursprünglich vorgegebenen Leitfragen. Die zu den Leitfragen gehörigen Ergebnisse sind der Übersichtlichkeit halber im Anhang abgebildet. An dieser Stelle erfolgt lediglich eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse bzw. ein Verweis auf den entsprechenden Abschnitt in Abschnitt 9 Diskussion der Ergebnisse und Ableitung von Handlungsempfehlungen.

## 8.2 Befragungsergebnisse (sortiert nach den Leitfragen)

### Befragte

Die Angaben zu den Befragten befinden sich in Abschnitt 10.1. Für die meisten Befragten sind Normen und Standards der Bereiche Maschinenbau, Bauwesen, Managementsysteme und IKT relevant. Die Befragten ordnen Ihre Organisation zu gut 50 % dem Bereich Wirtschaft zu, darauf folgen die Bereiche Wissenschaft und Forschung mit 12,4 % und Interessenvertretung/Verband mit 11,7 %. Die Haupttätigkeiten der Unternehmen liegen (inkl. Mehrfachnennungen) in der Herstellung von Produkten (81,7 %) und dem Angebot von Dienstleistungen (40,1 %). Insgesamt 23 % der Befragten aus der Wirtschaft (insg. 421 Personen) kommen aus kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), 9,3 % aus Unternehmen mit 250 bis 500 Mitarbeitern und 67,4 % aus Unternehmen mit mehr als 5000 Mitarbeitern. Die meisten dieser Unternehmen haben Ihren Firmensitz in Deutschland, besitzen jedoch internationale Standorte und agieren auf dem internationalen Markt.

### 8.2.1 Wer sind die „Player“ und gibt es eine „hinreichende Stakeholderbeteiligung“?

Die Ergebnisse, die die Leitfrage zu den an Normung und Standardisierung beteiligten „Playern“ und der Stakeholderbeteiligung betreffen, sind in Abschnitt 10.1.1 abgebildet und werden in Abschnitt 9.2 unter der Überschrift *Partizipation & Gewinnung von Experten* ausführlich diskutiert. Hierbei wird auch die Frage nach dem Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung in Normung und Standardisierung berücksichtigt und diskutiert. Entsprechende Handlungsempfehlungen werden formuliert.

### 8.2.2 Was sind deren Ziele bzw. Intentionen (Wer normt was, wie und warum?)

Die Ergebnisse zu den Zielen und Intentionen der Stakeholder sind in Abschnitt 10.1.2 abgebildet. Weiterhin wird unter der Leitfrage *Was sind die Schwerpunkte der Normungsarbeit, insbesondere technische vs. nicht-technische Normung?* auf die Inhalte der Normungs- und Standardisierungsarbeit eingegangen.

Von den aktiv Mitarbeitenden werden alle angegebenen Gründe für die Mitarbeit in Normung und/oder Standardisierung, abhängig von den fachlichen Gebieten, fast zu gleichen Teilen angegeben. Hierzu gehören die Gründe Wettbewerbsvorteil, Marktzugang/-ausbau oder die führende Marktposition, die Interessenvertretung im Rahmen einer Verbandstätigkeit oder die Vergleichbarkeit von Produkten/Dienstleistungen und Schnittstellen, aber auch der Verbraucher-, Arbeitnehmer- und Umweltschutz. Weniger als 10 % der Befragten geben als Grund zur Mitwirkung auch die Positionierung von Schutzrechten an. Insgesamt überwiegen Gründe, die im Zusammenhang mit einer guten Wettbewerbsposition und Marktstellung stehen.

### 8.2.3 Entsprechen die derzeitigen Normungs- und Standardisierungsverfahren auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene in Theorie und Praxis den WTO-Kriterien? Inwiefern lassen die Verfahren Raum für Wettbewerbsverzerrungen und Übervorteilungen einzelner Wettbewerber?

Die Ergebnisse zu diesem Punkt sind in Abschnitt 10.1.3 abgebildet. Einzelne Kriterien werden auch in Abschnitt 9 diskutiert. Die WTO-Kriterien für internationale Normungsorganisationen werden in Abschnitt 3.2.3 beschrieben. Im Rahmen der Erstellung wurden noch weitere Kriterien in die Abfrage mit aufgenommen, die von verschiedenen Akteuren als wichtig erachtet wurden. Insgesamt wurden folgende Kriterien, für Normen und Standards getrennt, abgefragt:

- Aktualität (die Dokumente werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert)
- Verfügbarkeit (die Dokumente werden der Öffentlichkeit zu angemessenen Bedingungen verfügbar gemacht)
- Rechte an geistigem Eigentum (für die Erfüllung der Dokumente nötige Lizenzen werden auf fairer, angemessener und diskriminierungsfreier Grundlage vergeben „FRAND“)
- Relevanz (die Dokumente genügen dem Marktbedarf und den rechtlichen Anforderungen),
- Partizipation (jeder kann und darf mitarbeiten)
- Effizienz (die Arbeit im Gremium erfolgt effizient und ergebnisorientiert)
- Regelkonformität der Verfahren (die Verfahren werden entsprechend der festgelegten Regeln durchgeführt)
- Fairness (die Verfahren werden auf eine faire Art und Weise angewendet)
- Neutralität und Stabilität (die Dokumente spiegeln den Stand der Technik wider und wirken nicht marktverzerrend),
- Qualität (die Dokumente sind eindeutig, hochwertig und detailliert)
- Praxisgerechtigkeit (die Inhalte sind praxisgerecht und verständlich)

- Transparenz (die Entscheidungs- und Erarbeitungsprozesse sind transparent)
- Widerspruchsfreiheit (die Dokumente untereinander sind widerspruchsfrei – bezogen auf die eigene Normungsorganisation / das eigene Konsortium)
- Konfliktfreiheit (die Inhalte sind mit Dokumenten anderer Normungsorganisationen / Konsortien abgeglichen)
- Nutzbarkeit (die Inhalte werden in anwendungsgerechten Formaten zur Verfügung gestellt, z. B. maschinen-lesbar und -weiterverarbeitbar)
- Angemessenheit (z. B. ein angemessenes Kosten/Nutzen-Verhältnis)
- Nachhaltigkeit (z. B. durch Orientierung an den Zielen nachhaltiger Entwicklung (SDG) der Vereinten Nationen)

Als Tendenz zeigt sich, dass insgesamt Standards in allen Kategorien etwas schwächer abschneiden als Normen. Allerdings ist die Erarbeitung von Standards ohnehin nicht an oben genannte Kriterien gebunden; Standarderarbeitende Organisationen setzen sich vielmehr freiwillig bestimmte Kriterien, die bei manchen Organisationen den Kriterien zur Normung sehr nahe kommen (z. B. in Bezug auf die möglichst vollständige Beteiligung der interessierten Kreise, die Veröffentlichung von Entwürfen, etc.).

Signifikanter als der Unterschied zwischen Normung und Standardisierung ist jedoch fast durchweg der Unterschied der Einschätzung zwischen Mitarbeitenden und Nicht-Mitarbeitenden. Dieser Aspekt wird in Abschnitt 9.4 zu Information und Transparenz diskutiert. Insgesamt geben für die meisten Kriterien zwei Drittel der Mitarbeitenden an, dass sie diese als gut oder sehr gut erfüllt betrachten. Die Kriterien Verfügbarkeit, Rechte an geistigem Eigentum, Effizienz, Transparenz, Konfliktfreiheit, Angemessenheit und Nachhaltigkeit fallen schwächer aus. Eine weitere Diskussion dieser Ergebnisse findet sich in Abschnitt 9.

Eines der WTO-Kriterien für internationale Normungsorganisationen ist die Entscheidungsfindung im Konsens. Von den aktiv in Normung und/oder Standardisierung Mitarbeitenden haben etwa 25 % angegeben, dass alle Entscheidungen im Konsens getroffen werden, etwa 50 % gaben an, dass bei nicht möglicher Konsensfindung Abstimmungen stattfinden. Mit Ausnahme des Bereichs Bauwesen geben etwa 10 % der Befragten an, dass alle Entscheidungen nach Abstimmung getroffen werden. Für den Bereich Bauwesen geben dies 26,3 % der Mitarbeitenden an. Diese Diskrepanz kann nicht durch den Unterschied zwischen Normung und Standardisierung erklärt werden, da etwa im IKT Bereich die Standardisierung sehr viel weiter verbreitet ist als im Baubereich. Dies spiegelt sich auch in der Auswertung der Antworten bezogen auf die primären Gremien der Mitarbeitenden wieder. Hier scheint ein Problem vorzuliegen, dass spezifisch für den Bereich Bauwesen ist. Etwa analog fallen die Antworten auf die Frage aus, inwiefern die Verfahren Raum für Wettbewerbsverzerrungen lassen. Auf diese Frage antworten nur 0-3 % der Befragten aus den Bereichen Maschinenbau, IKT, Elektrotechnik und Sonstiges, dass Wettbewerbsverzerrungen häufig vorkommen, während dies immerhin 15 % aus dem Bereich Bauwesen angeben.

Ein weiterer Aspekt, der vor allem von Akteuren aus dem IKT Bereich im Vorfeld als wichtig erachtet wurde, sind intellectual property rights (Rechte an geistigem Eigentum) bzw. der Umgang mit diesen Rechten. Eine Erläuterung hierzu findet sich in Abschnitt 3.2.7. Auf die Frage nach der Wichtigkeit von IPR Policies im Zusammenhang mit der Normungs- und Standardisierungsarbeit, antworten entsprechend vor allem Mitarbeitende aus dem IKT Bereich, dass diese sehr wichtig seien (36,4 %), während dies in den anderen Bereichen weit geringer ausgeprägt ist. Es halten jedoch die meisten Befragten die aktuellen Regelungen zu IPR Policies für geeignet. Die Befragten scheinen hier trotz gelegentlicher Probleme keinen grundsätzlichen Handlungsbedarf zu sehen.

### 8.2.4 Wie verhält es sich mit der Marktrelevanz?

Die Ergebnisse zur Marktrelevanz sind in Abschnitt 10.1.4 abgebildet und werden in Teilen in Abschnitt 9.9 diskutiert. Insgesamt wird sowohl die Marktrelevanz von Normen, als auch die von Standards von den meisten Befragten (bei Normen etwa 75 %, bei Standards etwa 63 %) als hoch oder sehr hoch bewertet. Am höchsten wird die Marktrelevanz von Europäischen Normen bewertet. Dies dürfte dadurch begründet sein, dass es hier auch viele harmonisierte Europäische Normen (82,8 %) gibt, die Gesetzesbezug haben und somit den Zugang zum europäischen Binnenmarkt regeln.
Entsprechend antworteten auch 81,5 % bzw. 74,5 % der Nutzer, dass sie Normen und/oder Standards nutzen, weil es rechtlich gefordert ist bzw. zur Sicherstellung der Konformität mit EU-Richtlinien.

### 8.2.5 Wie sehen die Stakeholder die Rolle der öffentlichen Hand?

Die Ergebnisse zur Rolle der öffentlichen Hand sind in Abschnitt 10.1.5 abgebildet und weiterhin in Abschnitt 9.8 ausführlich diskutiert.

### 8.2.6 Wie ist das Verhältnis der traditionellen Normung zu Konsortialstandards – national, europäisch, international?

Die Ergebnisse zum Verhältnis der traditionellen Normung zu Konsortialstandards befinden sich in Abschnitt 10.1.6. Weiterhin werden die Ergebnisse zur Zusammenarbeit mit Konsortien in Abschnitt 9.9 diskutiert.

### 8.2.7 Wie ist insbesondere im Bereich der traditionellen Normung das Verhältnis dieser Ebenen untereinander?

Die Ergebnisse zum Verhältnis der Ebenen national/europäisch/international sind in Abschnitt 10.1.7 abgebildet. Die Zusammenarbeit ist zwischen DIN, CEN und ISO, zwischen DKE, CENELEC und IEC sowie zwischen DKE und ETSI (für harmonisierte Normen im IKT Bereich) klar geregelt. Auch andere Organisationen haben Kooperationsvereinbarungen miteinander abgeschlossen. Die Ergebnisse für diesen Aspekt sind nicht sehr aussagekräftig. Die Zusammenarbeit mit der nationalen Ebene wird insgesamt gut bewertet, für die europäische und die internationale Ebene sind die Ergebnisse einerseits vom Fachbereich abhängig; zusätzlich geben jedoch auch viele Befragte an, die Zusammenarbeit nicht beurteilen zu können.

### 8.2.8 Wie sehen Sie die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen in der internationalen Normung und Standardisierung im IKT-Bereich?

Die Ergebnisse zur Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen in der internationalen Normung und Standardisierung sind in Abschnitt 10.1.8 abgebildet. Ergänzend zur Wettbewerbsposition im IKT Bereich haben wir noch die Wettbewerbsposition im jeweiligen fachlichen Bereich der Befragten abgefragt. Für den IKT Bereich wird die Wettbewerbsposition von der Mehrzahl der Befragten (etwa 40 %) als gut (die Interessen können in den wichtigsten Fällen durchgesetzt werden) oder mittel (es gelingt manchmal, die Interessen durchzusetzen) eingeschätzt. Für den eigenen fachlichen Bereich fällt die Einschätzung der Befragten durchschnittlich besser aus. Hier liegt die Einschätzung der Wettbewerbsposition eher im guten Bereich, wobei die Mitarbeitenden aus dem Bereich Maschinenbau Ihre Wettbewerbsposition als sehr positiv und die Mitarbeitenden aus dem Bereich Bauwesen als eher negativ beurteilen.

### 8.2.9 Was sind die Schwerpunkte der Normungsarbeit, insbesondere technische vs. nicht-technische Normung?

Die Ergebnisse zu den Schwerpunkten der Normungsarbeit sind in Abschnitt 10.1.9 abgebildet. Hier liegt der Schwerpunkt der befragten Mitarbeitenden klar bei Produktnormen/-standards (Beschreibung von Produkten) und Prüfnormen/-standards (Prüfverfahren), gefolgt von Terminologienormen/-standards (Dokumente zur Terminologie/Definition von Begriffen) und Prozessnormen/-standards (Beschreibung von Prozessen). Nur knapp 9 % der Mitarbeitenden geben an, in Ihrem primären Gremium häufig Dienstleistungsnormen/-

standards (Beschreibung von Dienstleistungen) oder Managementnormen/-standards (Beschreibung von Managementsystemen, z. B. Qualitätsmanagement) zu er- oder bearbeiten.

#### 8.2.10 Wie/wo sehen die Unternehmen die Normung im Jahr 2030 und wie sollte sie ggfs. angepasst werden?

Die Ergebnisse zur Normung im Jahr 2030 sind in Abschnitt 10.1.10 abgebildet. Zusätzlich werden alle aus Sicht der Studie für die Zukunft von Normung und Standardisierung besonders relevanten Themen ausführlich in Abschnitt 9 diskutiert und entsprechende Handlungsempfehlungen formuliert. Ein Auszug aus den freien Kommentaren zur Befragung befindet sich in Anhang 2 in Abschnitt 11.
Insgesamt haben etwa 50 % der Befragten angegeben, dass sie mit dem aktuellen System weitgehend zufrieden sind (an einigen Stellen besteht Veränderungs- bzw. Verbesserungsbedarf) und 20 %, dass sie mit dem System eher unzufrieden sind (an vielen Stellen besteht die Notwendigkeit für Veränderungen). Auch aus den Gesprächen im Rahmen der Studie ist hervorgegangen, dass das System grundsätzlich als funktionierend angesehen wird und nicht vollständig neu erschaffen werden sollte. Für verschiedene Bereiche wurde, auch in den offenen Kommentaren, Veränderungsbedarf formuliert. Diese Bereiche werden in Abschnitt 9 ausführlich diskutiert und entsprechende Handlungsempfehlungen für ein zukunftsfähiges Normungs- und Standardisierungssystem formuliert.

# 9 Diskussion der Ergebnisse und Ableitung von Handlungsempfehlungen

## 9.1 Einleitung

Im Laufe der Studie, vor allem während der Erarbeitung des Fragenkatalogs sowie bei Gesprächen mit den Institutionen, an Normung und Standardisierung beteiligten Experten, Mitgliedern des Beraterkreises Normung und Standardisierung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), aus den Befragungsergebnissen und aus den offenen Kommentaren zur Befragung hat sich vor allem für folgende Bereiche die Notwendigkeit für Handlungsempfehlungen bzw. Anpassungen des Systems gezeigt:

- Partizipation & Gewinnung von kompetenten Experten
- Finanzierung
- Information/Transparenz
- Normung/Standardisierung von Dienstleistungen
- Modernisierung der Prozesse
- Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente
- Rolle der öffentlichen Hand
- Zusammenarbeit mit Konsortien
- Koordination

Die Ergebnisse wurden im Rahmen des Expertenworkshops am 12.01.2017 diskutiert und Handlungsempfehlungen formuliert. Die zu den oben genannten Handlungsfeldern gehörigen Schlüsse sowie die vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen werden in den nächsten Abschnitten erläutert.
Folgende Expertinnen und Experten haben neben dem Projektteam des iit am Expertenworkshop teilgenommen:

- Annette Angermann, VDI/VDE-IT, Beraterin
- Barbara Ettinger-Brinckmann, ANP, Präsidentin der Bundesarchitektenkammer
- Stefan Gatersleben, Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Senior Manager Design Guidelines
- Dr. Sven Hallscheidt, DIHK, Referatsleiter Grundsatzfragen der Dienstleistungswirtschaft
- Kim Ihlow, Bombardier Transportation, Regulations & Standards Management
- Jörg Lenz, EOS GmbH, Senior Technology Partner Manager, Chairman of ISO/TC 261 on Additive Manufacturing
- Dr. Andreas Starke, Harting AG & Ko KG, Manager IPR & International Standardization
- Dirk Weiler, Nokia, ETSI Board Chairman

Ein nach den Handlungsfeldern gegliederter Auszug aus den freien Kommentaren zur Befragung findet sich in Anhang 2.

Da Normung und Standardisierung in Deutschland privatwirtschaftlich organisiert sind, richten sich die Handlungsempfehlungen naturgemäß nicht ausschließlich an die öffentliche Hand, sondern auch bzw. in einigen Handlungsfeldern sogar hauptsächlich an die normen- und/oder standarderarbeitenden Organisationen. In diesen Fällen läge die Rolle der öffentlichen Hand darin, die Maßnahmen der normen- und standarderarbeitenden Organisationen zu unterstützen bzw. eine für das System möglichst förderliche Umgebung zu schaffen. Die im Folgenden dargestellten Empfehlungen stellen Möglichkeiten und Impulse aus den Ergebnissen dieser Studie dar. Sie sind deshalb als Anregungen zu betrachten, jedoch nicht als direkter

Umsetzungsleitfaden. Eine mögliche Umsetzung hängt neben den beteiligten Akteuren u. a. auch von rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ab.

## 9.2 Partizipation & Gewinnung von Experten

In der Kategorie Partizipation geht es um die möglichst umfassende Teilnahme aller relevanten bzw. interessierten Stakeholder an Normungs- und Standardisierungsprozessen. Dies ist besonders relevant für die Erarbeitung von Normen (und Standards), die in Gesetzen verwiesen werden, da hiermit das Prinzip der Freiwilligkeit der Anwendung nicht mehr gilt. Abbildung 12 zeigt die Zusammensetzung der Befragten bezüglich der aktiven Mitarbeit Ihrer Organisationseinheit (Fachbereich, Abteilung etc.) und somit Ihrer eigenen Person in Normung und Standardisierung. Von insgesamt 777 Befragten haben 76,1 % angegeben, persönlich in Normung und/oder Standardisierung mitzuarbeiten, bei 13,7 % der Befragten nimmt zwar die Organisationseinheit an Normungs- und/oder Standardisierungsprozessen teil, jedoch nicht der/die Befragte persönlich. 10,2 % der Befragten haben angegeben, dass weder sie persönlich noch ihre Organisationseinheit an Normungs- und/oder Standardisierungsprozessen teilnehmen.

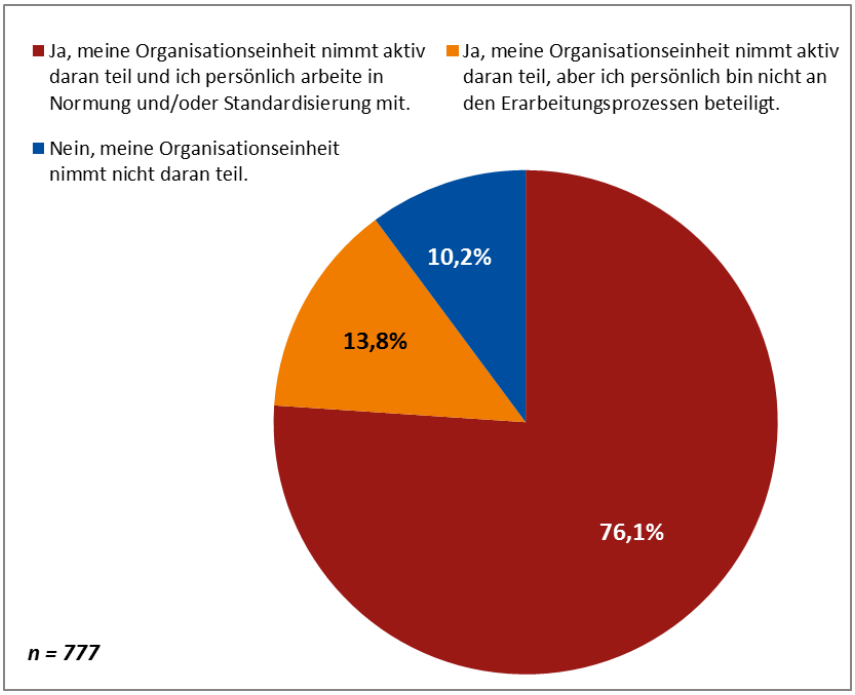



Abbildung 12: Nimmt Ihre Organisationseinheit (Fachbereich, Abteilung, etc.) aktiv an Normungs- und Standardisierungsprozessen teil? (unter Teilnahme fällt hier auch das Einreichen von Stellungnahmen oder die Eingabe von Stellungnahmen über an den Prozessen unmittelbar beteiligte Verbände)

In Abbildung 13 finden sich die Ergebnisse zur Frage, ob der Grundsatz der Partizipation („jeder kann und darf mitarbeiten“) für die Normung im eigenen Bereich als gegeben angesehen wird. Dabei ist der Prozentsatz der Befragten abgebildet, die mit gut oder sehr gut geantwortet haben. Von den Befragten, die selber aktiv an Normungs- und/oder Standardisierungsprozessen teilnehmen (MA) geben 67,4 % das Kriterium Partizipation als gut oder sehr gut an, während dies von den Nicht-Mitarbeitenden (Nicht-MA) nur 35,1 % tun. Hier liegt somit eine klare Diskrepanz zwischen der Innensicht und der Außensicht vor.

Aus den Gesprächen mit der Fokusgruppe, dem Beraterkreis Normung und Standardisierung, der Befragung und den entsprechenden offenen Kommentaren sowie dem Expertenworkshop sind hier folgende Punkte hervorgegangen: In vielen Fällen sind die **Möglichkeiten zur Partizipation nicht oder nicht im vollen Umfang bekannt**. Dieser Punkt ist eng mit der Kategorie Information/Transparenz verknüpft. Die

Mitarbeitenden kennen dagegen eher die Möglichkeiten und schätzen den Punkt Partizipation deshalb vermutlich besser als die Nicht-Mitarbeitenden.

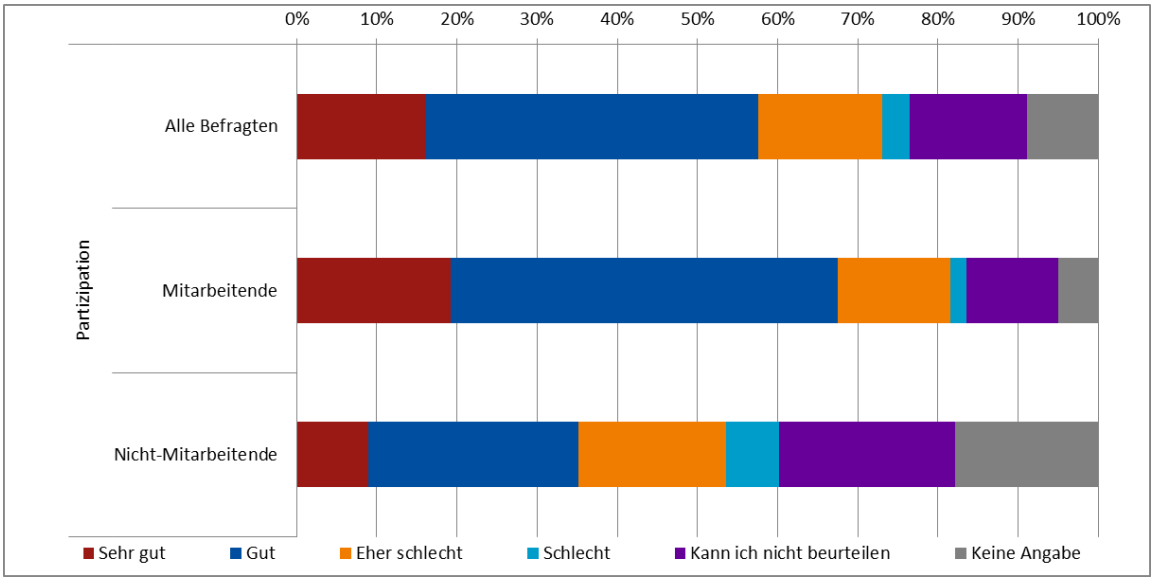



Abbildung 13: Wie beurteilen Sie das Kriterium Partizipation für die von Ihnen genutzten Normen.

Ein weiterer Aspekt ist jedoch sicherlich auch, dass in einigen Organisationen **die Gremienmitglieder selber über die Zusammensetzung des Gremiums entscheiden**. Weiterhin gelten teilweise **maximale Gremiengrößen**, bei DIN darf eine Gremiengröße von 21 Mitgliedern z. B. in der Regel nicht überschritten werden. Es soll bei der Zusammensetzung der Gremien zwar sichergestellt werden, dass alle Interessierten Kreise vertreten sind, über die Aufnahme neuer Mitglieder bestimmt jedoch jeweils das Gremium. Es kann also vorkommen, dass die interessierten Kreise bereits vollständig vertreten sind und/oder die maximale Gremiengröße schon erreicht ist, und neue „Bewerber“ abgewiesen werden. Dies ist sicherlich nicht die Regel; aus den Gesprächen, die im Rahmen dieser Studie stattgefunden haben, wurde jedoch einige Male diese Möglichkeit bemängelt. Weiterhin wurde die Einteilung der interessierten Kreise kritisiert, da hier z. B. nicht zwischen Herstellern und Anwendern von Produkten/Dienstleistungen unterschieden wird.

Insgesamt lautet hier unsere Empfehlung, Gremiengrößen und –zusammensetzungen nach Möglichkeit nicht zu beschränken, um Stakeholder nicht auszuschließen.

Die Befragten, die persönlich aktiv an Normungs- und/oder Standardisierungsprozesse teilnehmen, haben wir danach gefragt, ob ihrer Ansicht nach die Beteiligung der interessierten Kreise in Ihrem primären Gremium ausreichend ist. Die Ergebnisse sind, nach Fachrichtung des primären Gremiums sortiert, in Abbildung 14 dargestellt. Während für die Bereiche Maschinenbau, IKT und Elektrotechnik jeweils etwa 75 % der Befragten die Beteiligung der interessierten Kreise für ausreichend erachten, sind dies für den Bereich Bauwesen nur 56,6 % und für die sonstigen Bereiche lediglich 47,6 %. Da die Fallzahlen hier für eine statistische Auswertung nicht ausreichend waren, befinden sich die Bereiche Dienstleistungen und Managementsysteme auch unter Sonstige. Die **„ausreichend empfundene“ Zusammensetzung der interessierten Kreise scheint folglich vom fachlichen Schwerpunkt des Gremiums abhängig** zu sein.

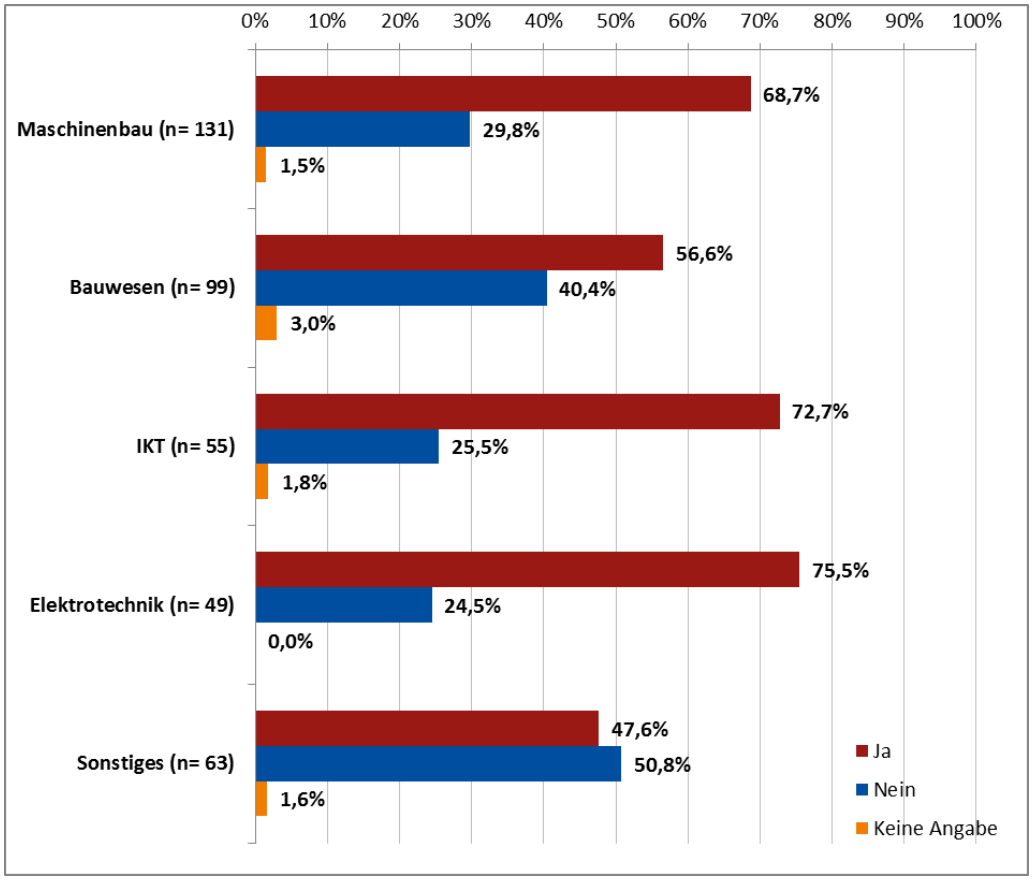



Abbildung 14: Ist die Beteiligung der interessierten Kreise in dem Gremium Ihrer Meinung nach ausreichend? (Basis: MA)

Beide Gruppen, aktiv in Normung und/oder Standardisierung Mitarbeitende (MA) und Nicht-Mitarbeitende (Nicht-MA), wurden danach gefragt, welche Gründe Sie für die mangelnde Mitarbeit sehen. Die Ergebnisse werden in Abbildung 15 und Abbildung 17 dargestellt. Beide Gruppen benennen **als wichtigsten Hinderungsgrund zur Partizipation den hohen zeitlichen Aufwand**. Danach folgen der finanzielle Aufwand, dabei bei den Nicht-MA vor allem der finanzielle Aufwand der Sitzungsteilnahme, sowie die mangelnde Information über Mitwirkungsmöglichkeiten bzw. aktuelle Standardisierungs- und Normungsprojekte. Die MA schätzen zusätzlich als wichtigen Punkt bezüglich einer Nichtteilnahme die Unkenntnis des Nutzens der Normung ein. Dies wird jedoch zumindest durch die Nicht-MA unter den Befragten nicht bestätigt. Für den Bereich Bauwesen werden weiterhin von den Mitarbeitern die Punkte Kompetenzstreitigkeiten und „Interessen sind nicht durchsetzbar“ angegeben. Diese Punkte scheinen Spezifisch für den Bereich Bauwesen zu sein.

Auch in den Gesprächen und Treffen rund um die Befragung wurde mehrfach **der hohe zeitliche und finanzielle Aufwand für die Sitzungsteilnahme kritisiert**, insbesondere für Sitzungen im europäischen und internationalen Ausland, die die Partizipation und Durchsetzung von Interessen für kleine Unternehmen und andere Organisationen (Umweltschutz, Arbeitsschutz, Verbraucherschutz ect.) erschweren.

Beide Gruppen, MA und Nicht-MA, wurden weiterhin gefragt, welche Maßnahmen aus ihrer Sicht die Partizipation verbessern würden. Hierbei wurden **mit annähernd gleicher Priorität informelle und finanzielle Unterstützung sowie reduzierter zeitlicher Aufwand** angegeben (siehe Abbildung 16 und Abbildung 18). Die MA haben als zusätzliche Maßnahmen noch einen Nachweis über den Nutzen der Normung angegeben.

| | Maschinenbau | Bauwesen | IKT | Elektrotechnik | Sonstiges | Insgesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| zeitlicher Aufwand | 84,6% | 90,0% | 92,9% | 66,7% | 78,1% | 84,5% |
| finanzieller Aufwand | 69,2% | 77,5% | 85,7% | 75,0% | 78,1% | 75,5% |
| fehlende fachliche Qualifikation | 23,1% | 15,0% | 35,7% | 8,3% | 28,1% | 20,6% |
| Mitarbeit ist nicht relevant | 7,7% | 2,5% | 0,0% | 0,0% | 6,3% | 5,8% |
| die Interessen sind nicht durchsetzungsfähig | 15,4% | 42,5% | 14,3% | 16,7% | 15,6% | 21,9% |
| mangelnde Information über aktuelle Standardisierungs-/ Normungsprojekte | 30,8% | 37,5% | 35,7% | 33,3% | 34,4% | 34,8% |
| mangelnde Information über Möglichkeiten der Teilnahme | 33,3% | 42,5% | 28,6% | 58,3% | 34,4% | 36,8% |
| Nutzen/Sinn nicht bekannt | 46,2% | 32,5% | 64,3% | 58,3% | 46,9% | 45,8% |
| Kompetenzstreitigkeiten | 10,3% | 47,5% | 14,3% | 8,3% | 9,4% | 19,4% |
| Sonstiges | 5,1% | 5,0% | 0,0% | 8,3% | 12,5% | 6,5% |
| Summe | 325,6% | 392,5% | 371,4% | 333,3% | 343,8% | 351,6% |

Abbildung 15: Was sind Ihrer Ansicht nach die Gründe für eine nicht hinreichende Beteiligung aller interessierten Kreise? (Mehrfachnennungen) Basis: Befragte (MA), die bei Frage nach Beteiligung interessierter Kreise "Nein" angegeben haben

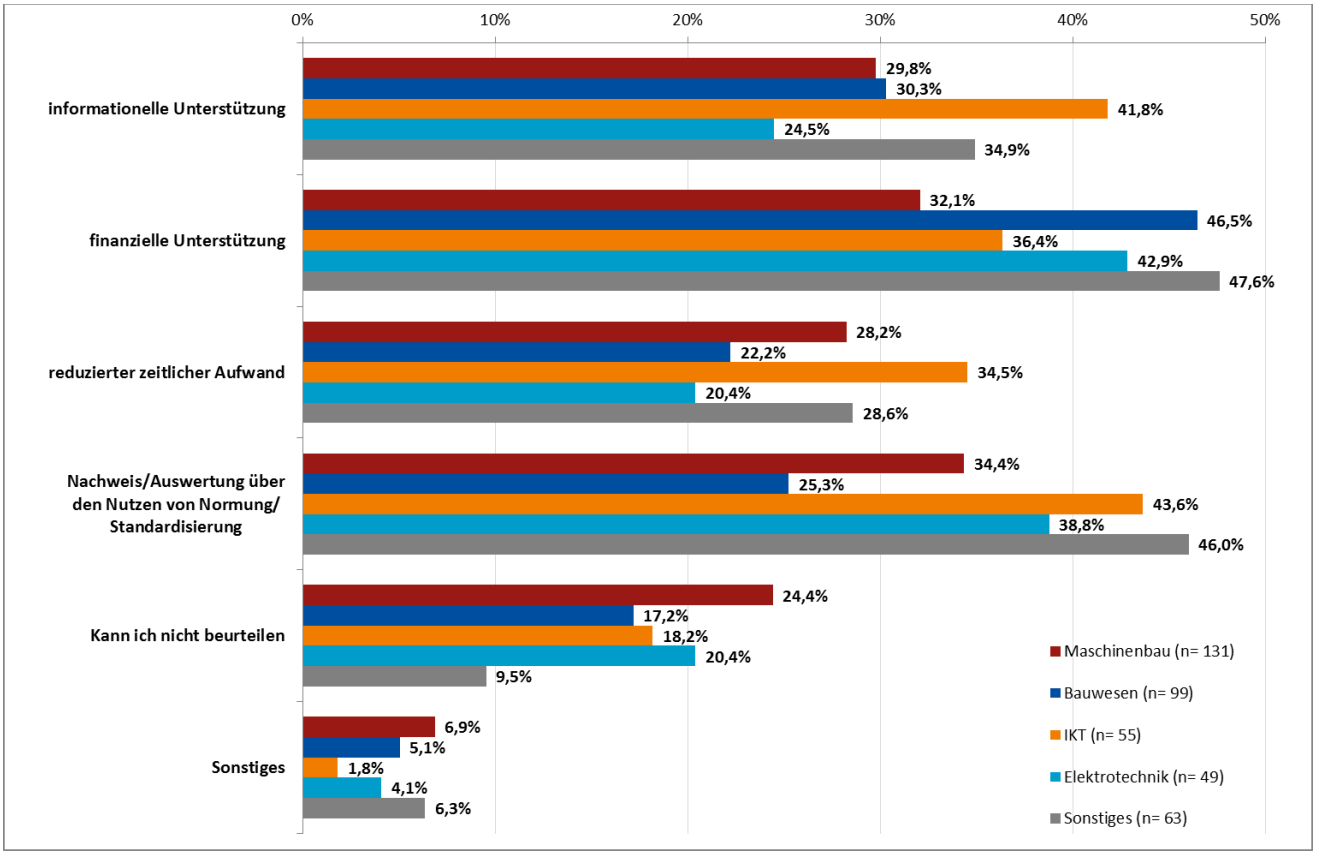



Abbildung 16: Welche Maßnahmen würden Ihrer Erfahrung nach weitere interessierte Kreise zu einer Mitarbeit bewegen? (Mehrfachnennungen) Basis: MA

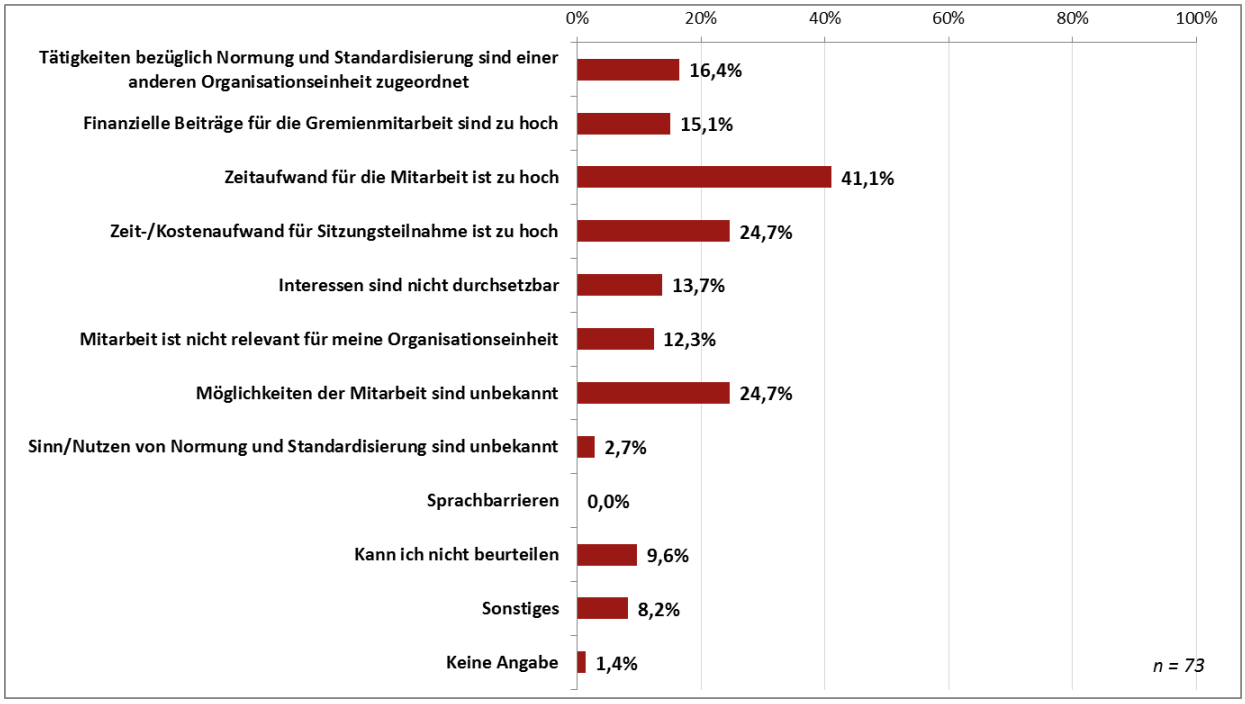



Abbildung 17: Weshalb nimmt Ihre Organisationseinheit nicht an Normungs- und Standardisierungsprozessen teil? (Mehrfachnennung, Nicht-MA)

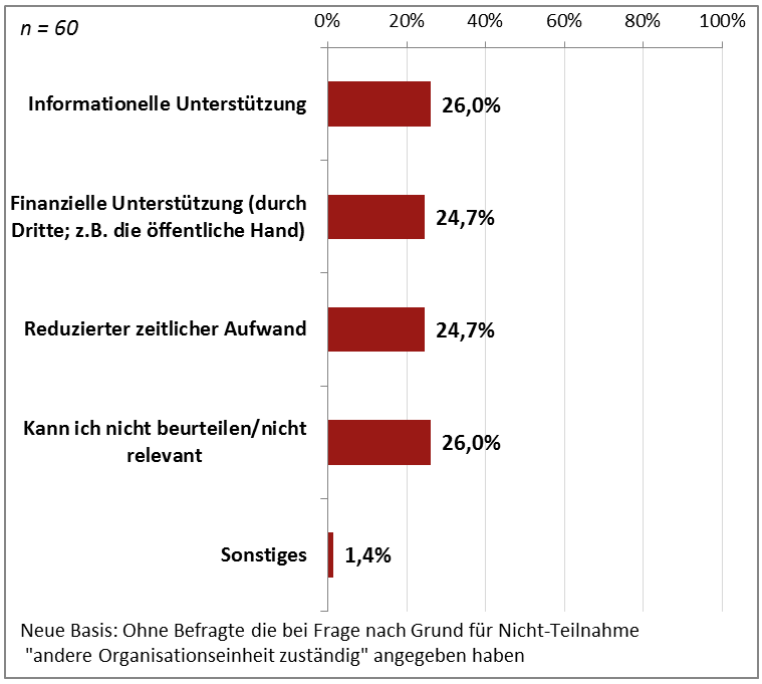



Abbildung 18: Welche Maßnahmen würden Sie bzw. Ihre Organisationseinheit voraussichtlich zu einer Mitarbeit bewegen? (Mehrfachnennung) Basis: Ohne Befragte (Nicht-MA), die bei Frage nach Grund für Nicht-Teilnahme "andere Organisationseinheit zuständig" angegeben haben

Es wurde in den freien Kommentaren zur Befragung sowie in den Gesprächen im Rahmen der Studie und im Expertenworkshop mehrfach betont, **dass von der Normung Betroffene stärker berücksichtigt werden müssen**, insbesondere bei Normen, die durch Verweis in Gesetzen rechtlich verbindlich werden. Dies sollte vor allem durch eine rechtzeitige umfassende und zielführende Information der entsprechenden Kreise erfolgen.

Auch eine **finanzielle Unterstützung wird in bestimmten Konstellationen und Bereichen für sinnvoll erachtet** (siehe Abschnitt 9.3). Aus Gründen möglicher Wettbewerbsverzerrungen sollte die finanzielle Unterstützung jedoch vorsichtig bzw. zurückhaltend gehandhabt werden.

Als zielführender wird vor allem von den Teilnehmern des Expertenworkshops erachtet, dass **die Mitarbeit in Normung und Standardisierung insgesamt durch modernere Methoden erleichtert und somit zeit- und kosteneffizienter gestaltet wird**. Eine zunehmende Durchführung von elektronischen Sitzungen oder alternativen Erarbeitungsmethoden könnte die Prozesse insgesamt ökonomischer und ökologischer gestalten und somit mehr Akteuren die Partizipation ermöglichen.

Als wichtig wird hier weiterhin erachtet (sowohl aus den freien Kommentaren als auch dem Expertenworkshop), dass **die Prozesse jeweils flexibel auf die Bedürfnisse des Bereichs und der Community ausgerichtet** werden. Dies könnte zu Beginn durch zuständige Beiräte geschehen.

Unsere Handlungsempfehlung zu diesem Themenkomplex lautet zusammengefasst:

Hürden reduzieren: Zeit-Kosten-Gremienzugang-Information

Ein weiterer Punkt, der im Rahmen der Studie diskutiert wurde und die Partizipation erschwert, ist der relativ starre Aufbau der Gremien. Dies gilt sowohl innerhalb der einzelnen Organisationen als auch zwischen verschiedenen Organisationen. Gerade im Hinblick auf die zunehmende Digitalisierung und Technikkonvergenz entsteht eine starke Notwendigkeit zur **Flexibilisierung der Gremienstruktur.** So sollten Mitarbeiter einerseits unkompliziert in unterschiedlichen Gremien mitarbeiten können, andererseits sollte auch die Position des Gremiums in den Strukturen der Normungs- und Standardisierungsorganisationen flexibel sein. Dies würde eine sehr viel stärkere Zusammenarbeit der Normungsorganisationen (z. B. DIN und DKE) und Konsortien untereinander als auch der Normungsorganisationen und der Konsortien erfordern.

Die Empfehlung lautet hier, Gremien und Gremienstrukturen so stark wie möglich zu flexibilisieren.

### Rolle von Forschung und Entwicklung

Ein Punkt, der vor allem in den Gesprächen mit der Fokusgruppe sowie mit dem Beraterkreis Normung und Standardisierung des BMWi angesprochen wurde, war **die Rolle von Ergebnissen oder Personen aus Forschung und Entwicklung in der Normung**. Dies wurde vor allem deshalb angesprochen, da zumindest Normung ja den Stand der Technik abbilden soll und nicht den Stand der Forschung. Auch wurde beispielsweise für den Baubereich beklagt, dass die Normung mittlerweile zu stark akademisiert und Normen damit für Praktiker nicht mehr handhabbar wären. Entsprechend wurden in die Befragung Fragen dazu aufgenommen, wie der Einfluss von Forschung und Entwicklung aktuell in den Gremien ist (MA) bzw. wie er aus Sicht der Befragten in Normung bzw. Standardisierung sein sollte.

Die Ergebnisse spiegeln hier die grundsätzlichen Bedenken aus den Vorgesprächen nicht wieder. Die Ergebnisse zum aktuellen Einfluss von Forschung und Entwicklung in den Gremien sind in Abbildung 19 dargestellt. Hier wird der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung auf die Arbeiten im eigenen Gremium für den Bereich Bauwesen als am stärksten bewertet, was sich zunächst mit der oben gemachten Aussage der Akademisierung deckt. Für die anderen Bereiche wird der Einfluss zwischen stark und eher schwach verortet.

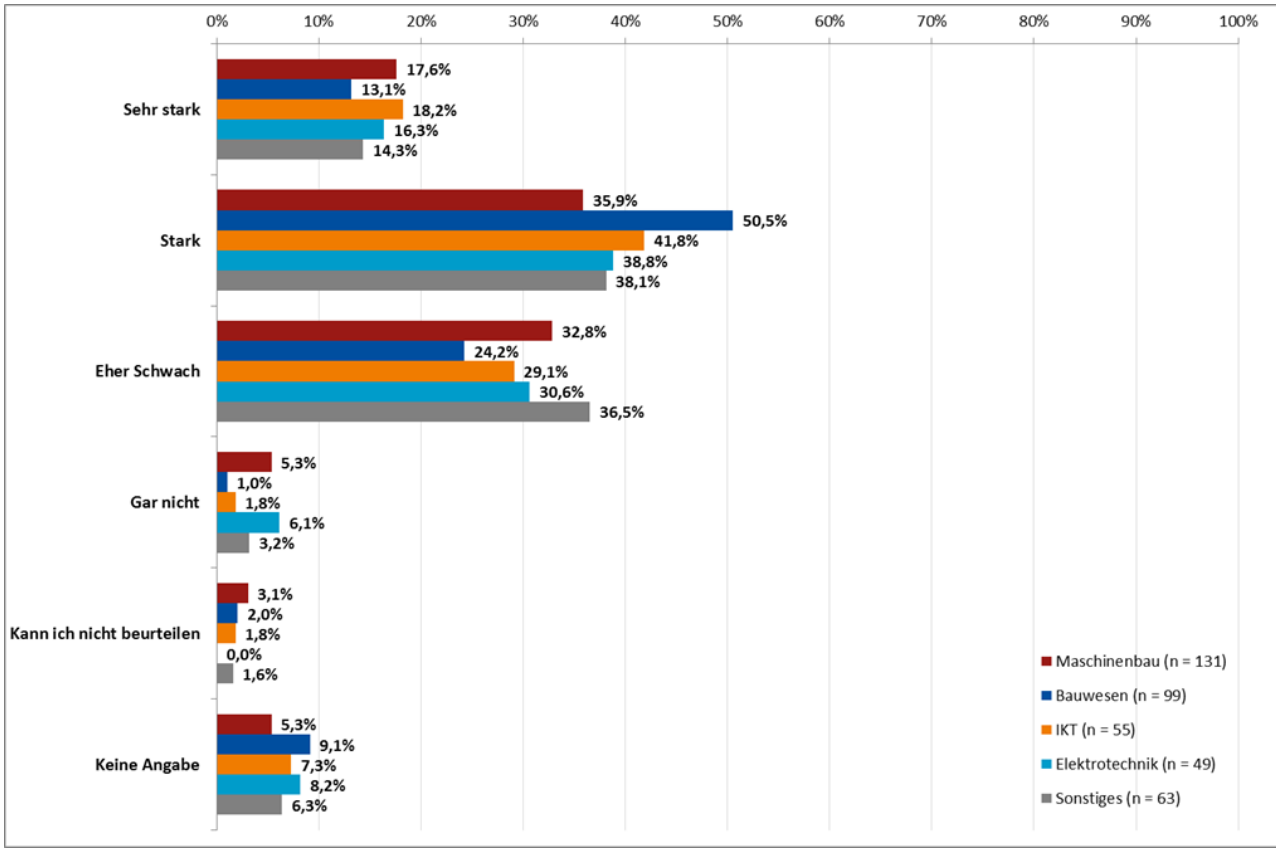



Abbildung 19: Wie ausgeprägt ist der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung aktuell in Ihrem Gremium? (Einfachnennung) (MA)

Zusätzlich haben wir die Frage gestellt, wie ausgeprägt der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung einerseits in der Normung und andererseits in der Standardisierung sein sollte. Die Ergebnisse befinden sich in Abbildung 20 sowie, für die MA gegliedert nach den Bereichen der primären Gremien, in Abbildung 21. Insgesamt wird von den Befragten ein starker bis sehr starker Einfluss der Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung auf die Normung gewünscht. Dies trifft auf alle fachlichen Richtungen zu. Im Bauwesen, wo bereits ein starker Einfluss vorliegt, wird von den Befragten ein gleichbleibend starker Einfluss gewünscht.

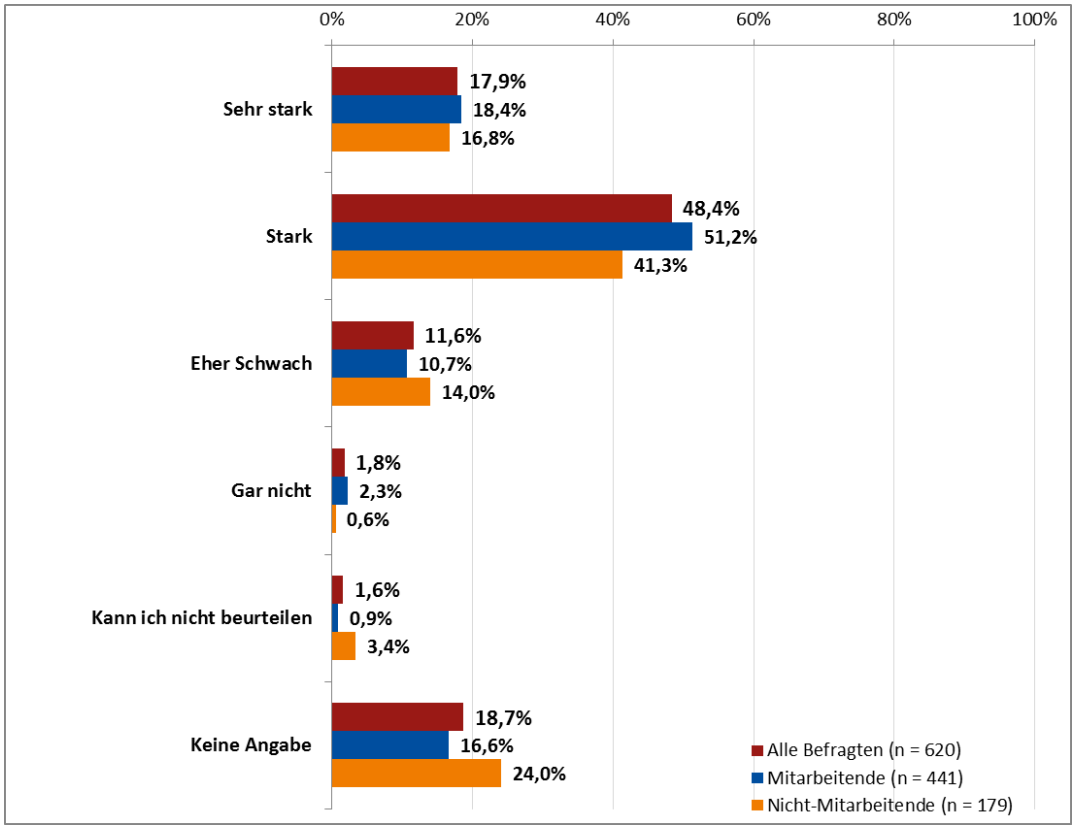



Abbildung 20: Wie ausgeprägt sollte der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung Ihrer Ansicht nach in der Normung in Ihrem (fachlichen) Bereich sein?

Es scheint den Befragten folglich wichtig zu sein, dass **die Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung insgesamt in der Normung noch stärkere Berücksichtigung** finden.

Auch im Expertenworkshop wurde betont, dass gerade bei der **Normung und Standardisierung von Schnittstellen**, die im übertragenen Sinne in vielen Bereichen relevant sind, Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung wegen ihrer innovationsunterstützenden Wirkung frühzeitig mit einbezogen werden müssen. Dies gilt auch für relativ „junge“ Themen, da hier noch kein etablierter Stand der Technik vorliegt und es ohne Standards als Grundlage manchmal gar nicht zur Produktentwicklung kommt. Deshalb wird eine **verstärkte Partizipation aus Forschung und Entwicklung durchaus gewünscht**.

Zur Sicherstellung einer ausgeprägten Partizipation aus dem Bereich der Forschung und Entwicklung wird es weiterhin als wichtig erachtet, dass die **Grundsätze von Normung und Standardisierung sowie deren mögliche innovationsunterstützende Wirkung frühzeitig in Forschung und Lehre vermittelt** werden.

Aus dem beschriebenen Punkten folgt die Empfehlung, die Teilnahme von Akteuren aus Forschung und Entwicklung an Normung und Standardisierung zu unterstützen. Dazu gehört auch der unkomplizierte Zugang zu den benötigten Dokumenten.

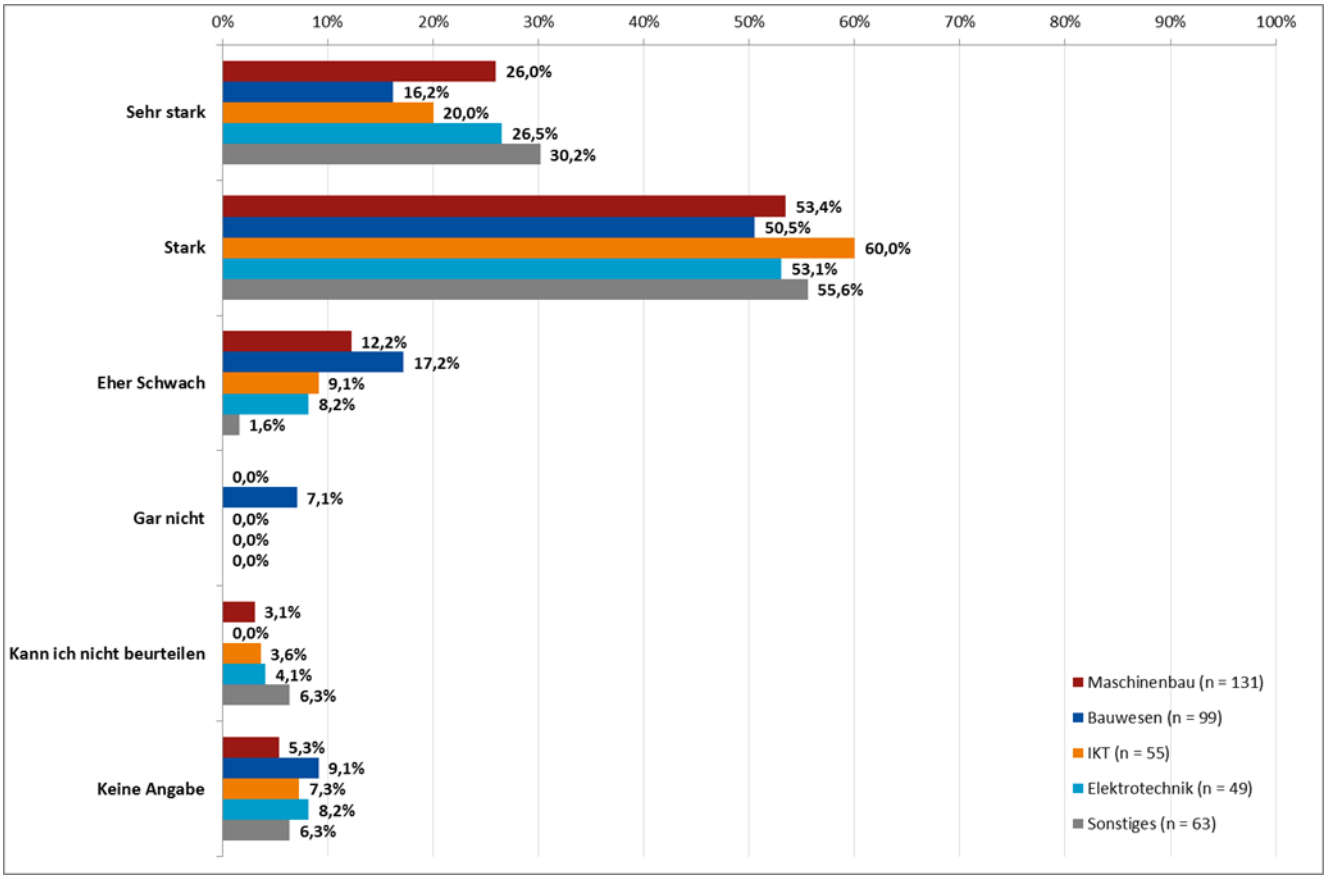



Abbildung 21: Wie ausgeprägt sollte der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung Ihrer Ansicht nach in Ihrem Gremium sein? (Einfachnennung) (MA)

## Gewinnung von Experten

Ein Thema, dass zwingend mit einer umfassenden Partizipation zusammenhängt und sowohl von Unternehmen und anderen Organisationen als auch von den normen- und standarderarbeitenden Organisationen „beklagt“ wird, ist die schwierige Gewinnung von kompetenten Experten. Es wurde in verschiedenen Zusammenhängen angemerkt, dass Normung und Standardisierung als „unsexy“ betrachtet werden bzw. im besten Fall einfach weitgehend unbekannt sind. Wir haben die Befragten, die nicht in Normung und/oder Standardisierung mitarbeiten, über Ihre Kenntnisse der Prozesse und Mitwirkungsmöglichkeiten befragt (siehe Abbildung 22). Dabei geben 47,9 % der Nicht-MA an, dass sie weder die Prozesse und Mitwirkungsmöglichkeiten in der Normung, noch in der Standardisierung kennen. Auch in der Ausbildung kommen Normung und Standardisierung, im Gegensatz zu z. B. Schutzrechten, nur sehr vereinzelt vor.

Die Empfehlung lautet daher, Normung und Standardisierung und deren Nutzen und zugehörige Strategien bereits in die Ausbildung bzw. das Studium zu integrieren.

Ein weiterer Punkt sind natürlich auch hier wieder, die bereits oben beschriebenen **Hürden wie zeitlicher und finanzieller Aufwand**, so dass Experten ggf. für bestimmte Bereiche und/oder Bedingungen durch finanzielle Unterstützung und Reduktion der Hürden gewonnen werden könnten.

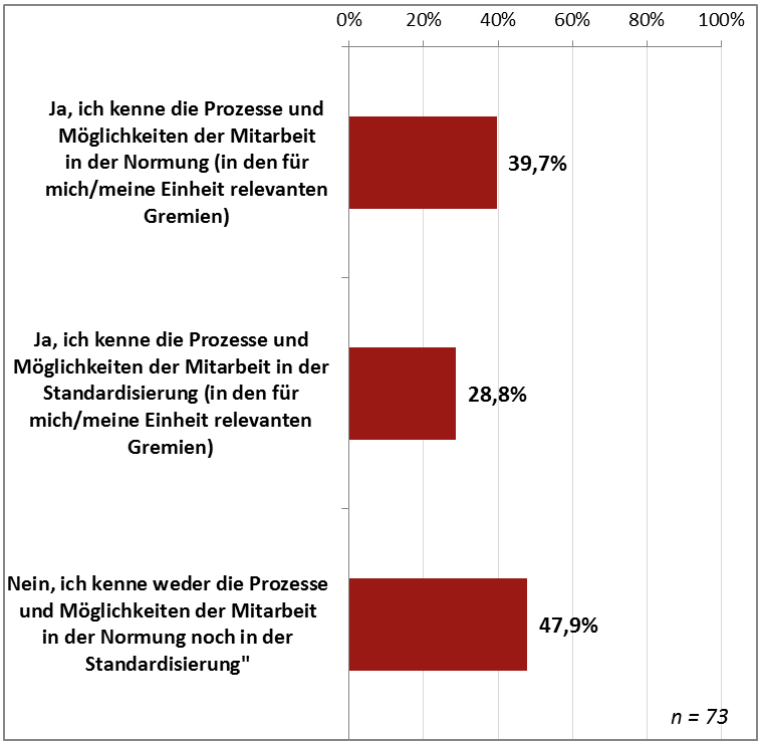



Abbildung 22: Sind Sie über die Prozesse und Möglichkeiten zur Mitarbeit informiert? (Mehrfachnennung, Nicht-MA)

### 9.2.1 Handlungsempfehlungen und Vision Normung 2030 - Partizipation & Gewinnung von Experten

**Partizipation**

**Handlungsempfehlungen**

- umfassende und effektive Kommunikation neuer Projekte, Entwürfe und Normen/Standards an die betroffenen Kreise (insbesondere bei der Erarbeitung harmonisierter Normen)
- Unterstützung der Teilnahme von Akteuren aus Forschung und Entwicklung (bei Hochschulen und Vergleichbarem ggf. durch unkomplizierten Zugang zu den benötigten Dokumenten)
- Flexibilisierung der Gremienstrukturen
- Modernisierung der Erarbeitungsprozesse mit dem Ziel kosteneffizienter und ökologisch vertretbarer Prozesse (umfassende Nutzung der IKT; Minimierung von face-to-face Sitzungszeiten)
- Unterstützung von Maßnahmen zum freien Gremienzugang für alle Akteure (keine Bestimmung der Zusammensetzung durch das Gremium; flexible Gremiengröße);
- Hürden reduzieren: Zeit-Kosten-Gremienzugang-Information

**Vision Normung 2030**

- hürdenfreie Erarbeitungsprozesse mit Partizipation aller betroffenen Akteure

**Gewinnung von Experten**

**Handlungsempfehlungen**

- Unterstützung von Maßnahmen zur Integration der Grundlagen von Normung und Standardisierung in Lehrinhalte an Hochschulen und Ausbildungsstätten
- Schaffung von Maßnahmen zur Finanzierung der Mitarbeit von Experten in bestimmten Bereichen (z. B. sehr kleine Unternehmen, viele gesetzlich verbindliche Normen)

**Vision Normung 2030**

- die Möglichkeiten der Mitarbeit und der Nutzen von Normung und Standardisierung sind allgemein bekannt und für alle interessierten Akteure zugänglich

## 9.3 Finanzierung

Die Frage über die Art der Finanzierung der Normungsarbeit wird immer wieder gestellt und diskutiert. Dabei entsteht der Hauptteil der Kosten den externen Experten und Expertinnen bzw. den zugehörigen Organisationen (Unternehmen, Verbände, etc.), da Normen und Standards üblicherweise ehrenamtlich von externen Experten und Expertinnen erarbeitet werden und hierfür Mitarbeiter/-innen freigestellt werden und Reisekosten zu nationalen und internationalen Sitzungen aufgebracht werden müssen. In diesem Abschnitt geht es hauptsächlich um den Anteil der Finanzierung, der zur Deckung der Kosten der standard- und normenerarbeitenden Organisationen benötigt wird. In Abschnitt 3.2.4 wurde bereits beschrieben, aus welchen Beiträgen sich die Normungsorganisationen finanzieren. Die Beiträge sind im Einzelnen:

- Einnahmen aus dem Verkauf von Normen, Standards und anderen Produkten
- Mitgliedsgebühren in der Organisation
- Mitarbeitsgebühren je Mitarbeiter und Gremium bzw. Förderbeiträge
- Projektmittel der öffentlichen Hand (zweckgebunden, z. B. für Arbeiten im Bereich des Arbeitsschutzes, der Sicherheitstechnik, des Verbraucherschutzes, des Umweltschutzes, des Bauwesens und des Wasserwesens)
- Projektmittel der Wirtschaft (z. B. zur Erarbeitung von Spezifikationen)

Im Rahmen der Befragung sollten die Teilnehmenden angeben, aus welchen Komponenten sich ihrer Ansicht nach die Normung zukünftig finanzieren sollte. Die Ergebnisse finden sich in Abbildung 23. Dabei sprachen sich 53,1 % der Befragten für einen höheren staatlichen Anteil aus, nur 5,6 % für Mitarbeitsgebühren je Mitarbeiter und Gremium, 32,6 % für Mitgliedsbeiträge in den Normungsorganisationen und 41,3 % für Einnahmen aus dem Verkauf von Normen und anderer Produkte. Nur 12,7 % der Befragten wünschen sich eine rein staatliche Finanzierung der Normung.

Aus den freien Kommentaren der Befragung geht hervor, dass die **Finanzierung über Mitarbeitsgebühren** je Mitarbeiter/in und Gremium aus verschiedenen Gründen eher kritisch gesehen wird, einerseits von den aktiv Mitarbeitenden, da für die ehrenamtliche Arbeit zusätzlich bezahlt werden soll, andererseits von den Nicht-Mitarbeitenden, da hier eine zu große Gefahr der Beeinflussung der Themen und Inhalte durch die Zahlenden gesehen wird. Weiterhin könnte eine „je Gremium“ erhobene Gebühr dazu führen, dass Experten und Expertinnen aus Gründen zusätzlicher Kosten nicht bei allen relevanten Normungs- und/oder Standardisierungsaktivitäten mitwirken. Auch bestimmte Themen könnten durch diese Art der Finanzierung ggf. nachteilig betrachtet werden.

Unsere Empfehlung wäre daher, nach Möglichkeit eine Form der Finanzierung zu wählen, die auf Mitarbeitsgebühren je Mitarbeiter/in und Gremium verzichtet.

Immerhin 41,3 % der Befragten gaben an, dass sich die Normung zukünftig aus dem Verkauf von Normen und anderen Produkten finanzieren solle. Die Finanzierung durch Verkaufserlöse bringt unter anderem den Vorteil mit sich, dass die Experten, die die Normen/Standards erarbeiten, bzw. ihre Organisationen, zu einem Teil von den entstehenden Kosten der Erarbeitung entlastet werden. Für viele normen- und/oder standarderarbeitenden Organisationen ist die Finanzierung durch Verkäufe von Normen und/oder Standards eine wichtige Säule.

Allerdings müssen bei diesem Finanzierungsanteil auch die erarbeitenden Personen bzw. Organisationen die Normen/Standards in ihrer endgültigen Fassung selbst käuflich erwerben. Weiterhin sind bei der **Finanzierung aus Verkäufen von Normen und Standards** verschiedene kritische Punkte zu beachten:

Einerseits **verhindert der Verkauf der Dokumente deren Verbreitung und Nutzung**. Dies ist mehrfach aus den freien Kommentaren zur Befragung hervorgegangen. Durch die Hinderung der Verbreitung reduziert sich ggf. auch der Nutzen für die an der Normungsarbeit beteiligten Expertinnen und Experten. Auch wüssten viele

Unternehmen nur durch das Lesen der frei verfügbaren Inhaltsangabe/Kurzbeschreibung noch nicht, ob eine Norm oder ein Standard für sie relevant wäre. Im Rahmen des Expertenworkshops wurde hierzu noch angemerkt, dass die „Nichtkenntnis“ bestimmter Normen oder Standards im schlimmsten Fall zu Sicherheitsrisiken führen könnte.

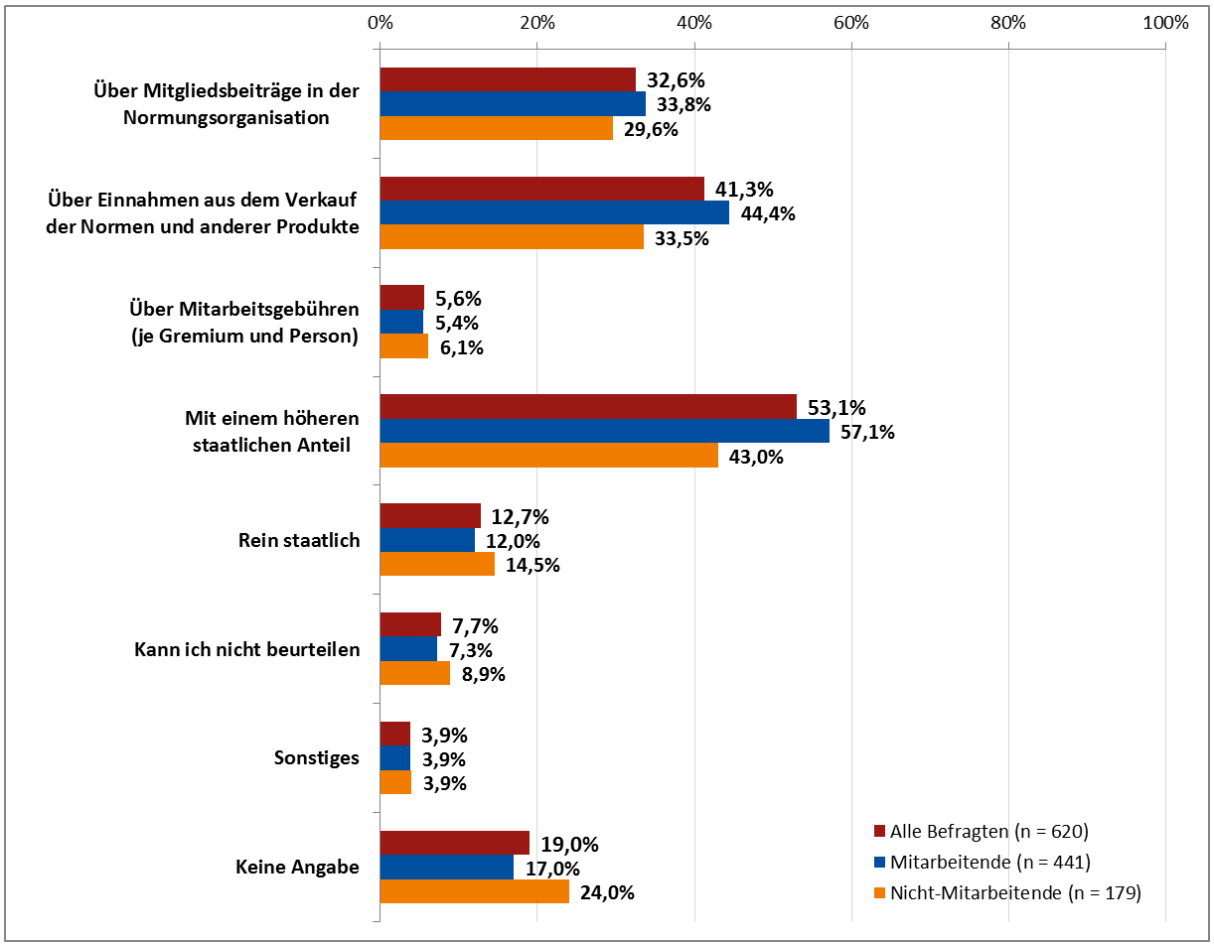



Abbildung 23: Aus welchen Beiträgen sollte sich die Normung zukünftig finanzieren?

Zusätzlich wurden in den freien Kommentaren angemerkt, dass sich die eingeschränkte Verfügbarkeit **negativ auf die Widerspruchsfreiheit des Normenwerks auswirken kann**. Dies ergibt sich dadurch, dass die Expertinnen und Experten bei der Erarbeitung von Normen nicht automatisch über einen vollen Zugriff auf das Normenwerk verfügen. Dies ist nur dann der Fall, wenn sie bei einer Organisation beschäftigt sind, die über einen Vollzugriff verfügt. Dadurch besteht die Gefahr, dass „Doppelnormungen“ und Überschneidungen der Dokumente nur zufällig oder erst nach Veröffentlichung erkannt werden.

Die Nutzung bzw. Anwendung von Normen erfolgt grundsätzlich auf freiwilliger Basis. Es gibt jedoch Fälle, in denen Normeninhalte gesetzlich verbindlich werden. Dies gilt zum Beispiel für harmonisierte europäische Normen, die nach dem sog. New Approach (New Approach: Neues Konzept) die technischen Details europäischer Richtlinien (EU-Richtlinien) oder Verordnungen konkretisieren (z. B. die Maschinenrichtlinie, die EMV-Richtlinie, die Bauprodukteverordnung und die Spielzeug-Richtlinie), aber auch für Normen, die in nationalen Gesetzen verwiesen werden (z. B. im Erneuerbare-Energien-Gesetz). Diese Normen haben durch Ihre Funktion der technischen Ausgestaltung von Gesetzen selber einen gesetzesähnlichen Charakter (siehe auch „Elliott-Urteil“ des EuGH, Abschnitt 3.2.6). Gesetzestexte werden kostenfrei im Bundesgesetzblatt oder in den amtlichen Anzeigern der Länder veröffentlicht. Hiermit ist der **kostenpflichtige Bezug von Normen mit gesetzlicher Verbindlichkeit eher kritisch** zu betrachten.

Weiterhin wurde insbesondere im Rahmen des Expertenworkshops angemerkt, dass der Verkauf von Normen und Standards auch **die Wettbewerbsbedingungen gegenüber Konsortien im In- und Ausland**, die ihre Dokumente kostenfrei zur Verfügung stellen, **negativ beeinflusst**. Im Zweifel würde eher der kostenfreie Standard genutzt als nach einer kostenpflichtigen Alternative zu „suchen" oder diese zu beziehen.

Auch der **Einsatz von Normen und Standards in der Forschung, vor allem jedoch in der Lehre, wird durch den Verkauf der Dokumente eingeschränkt**, da diese den Studierenden nicht frei zur Verfügung gestellt werden können. Dies könnte auch einer der Gründe sein, weshalb Normung und Standardisierung bisher in der Ausbildung nicht ausreichend berücksichtigt werden. Auch hier würden im Zweifel kostenfreie Dokumente bevorzugt werden.

Forschungsergebnisse, die im Rahmen von Horizon 2020 – Projekten erzielt wurden, müssen frei zugänglich (Open Access) publiziert werden. Dies gilt auch für Standards, die im Rahmen solcher Projekte erarbeitet wurden (z. B. CEN Workshop Agreements (CWA)).

Insgesamt stellt der Verkauf von Normen und Standards derzeit eine wichtige Finanzierungssäule verschiedener normen- und standarderarbeitenden Organisationen dar, hat jedoch wie beschrieben auch einige Nachteile. Eine Idee für die entsprechenden Organisationen wäre es daher, sich möglichst in eine Richtung zu entwickeln, in der Normen und Standards komfortabel und kostengünstig oder nach Möglichkeit kostenfrei verfügbar gemacht werden. Dafür sollten andere Säulen der Finanzierung, beispielsweise der Verkauf von Produkten mit Mehrwert, wie z. B. intelligente Dokumente/Inhalte, Datenbanken, Software etc. langfristig verstärkt werden.

Eine weitere Möglichkeit der Finanzierung stellen **Mitgliedsbeiträge bei den normen- und/oder standarderarbeitenden Organisationen** dar. Üblicherweise setzen sich die Mitglieder einer Organisation aus Unternehmen, sonstigen Organisationen, Hochschulen und zu einem geringen Teil auch aus Privatpersonen zusammen. Mitgliedsbeiträge sind in der Regel nach Art und/oder Größe der Organisation gestaffelt. Die Mitgliedsbeiträge orientieren sich nicht an bestimmten Themen oder Projekten, hiermit wäre durch diesen Anteil auch die Querfinanzierung von Projekten mit weniger Finanzkraft möglich.

Mitgliedsbeiträge sind aus Sicht der Studie eine Säule, die für die Finanzierung der Normung und Standardisierung gut geeignet wäre.

Dies wird auch durch die Befragungsergebnisse unterstützt. In Abbildung 24 sind die Ergebnisse der Frage nach den zukünftigen Finanzierungsbeiträgen (siehe auch Abbildung 23) nach den Organisationen, in denen die Befragten primär in Normung und Standardisierung mitarbeiten, aufgetragen.

Aus dieser Art der Auftragung wird ersichtlich, dass sich von den Befragten, die primär in ETSI-Gremien mitarbeiten, 0 % für eine Finanzierung über Normenverkauf und 60 % für eine Finanzierung über Mitgliedsbeiträge ausgesprochen haben. ETSI finanziert sich tatsächlich hauptsächlich über Mitgliedsbeiträge, die erarbeiteten Standards sind frei verfügbar. Diese Art der Finanzierung scheint von den Mitwirkenden, die an der Befragung teilgenommen haben, akzeptiert zu werden. Diese Ergebnisse werden auch durch Mitglieder unseres Expertenworkshops gestützt, die den Eindruck vermittelt haben, dass das Finanzierungskonzept durch Mitgliedsbeiträge bei ETSI „durchweg akzeptiert" zu sein scheint.

Nur 12,7 % der Befragten wünschen sich für die Zukunft eine **rein staatliche Finanzierung** der Normungsarbeit. Dies hängt sicherlich damit zusammen, dass Normung und Standardisierung nach derzeitigem Verständnis Instrumente der Wirtschaft und anderer Stakeholder sind. Eine rein staatliche Finanzierung könnte langfristig auch zu einer rein staatlichen Normung führen. Demgegenüber wünschen sich 57,1 % der Befragten zukünftig **einen höheren staatlichen Anteil bei der Finanzierung der Normung**, u. a. um in der internationalen Normung die Wettbewerbsposition gegenüber anderen Ländern aufrechterhalten oder verbessern zu können. Bezüglich einer ausgeprägteren staatlichen Komponente der Finanzierung sind aus den freien Kommentaren zur Befragung sowie aus dem Expertenworkshop verschiedene Möglichkeiten hervorgegangen.

Aus Gründen möglicher Wettbewerbsverzerrung wird eine Finanzierung für einzelne Stakeholder von den Mitgliedern des Expertenworkshops eher kritisch betrachtet. Dennoch wird eine **finanzielle staatliche**

**Unterstützung der Mitarbeit an Normung und Standardisierung bei Vorliegen bestimmter Rahmenbedingungen** als notwendig erachtet. Dies könnte z. B. für Bereiche mit sehr kleinen Firmen gelten, in denen viele Normen (ggf. auch gesetzlich bindend) vorliegen. Dies trifft beispielsweise in der Baubranche auf die Architektur- und Bauingenieur-Büros zu, die häufig weniger als 10 Mitarbeiter haben und viele bindende Normen (z. B. über die Bauprodukteverordnung) beachten müssen. Hier wäre nach individueller Prüfung zum Beispiel die Vergabe von „Normungs-Gutscheinen“ denkbar.

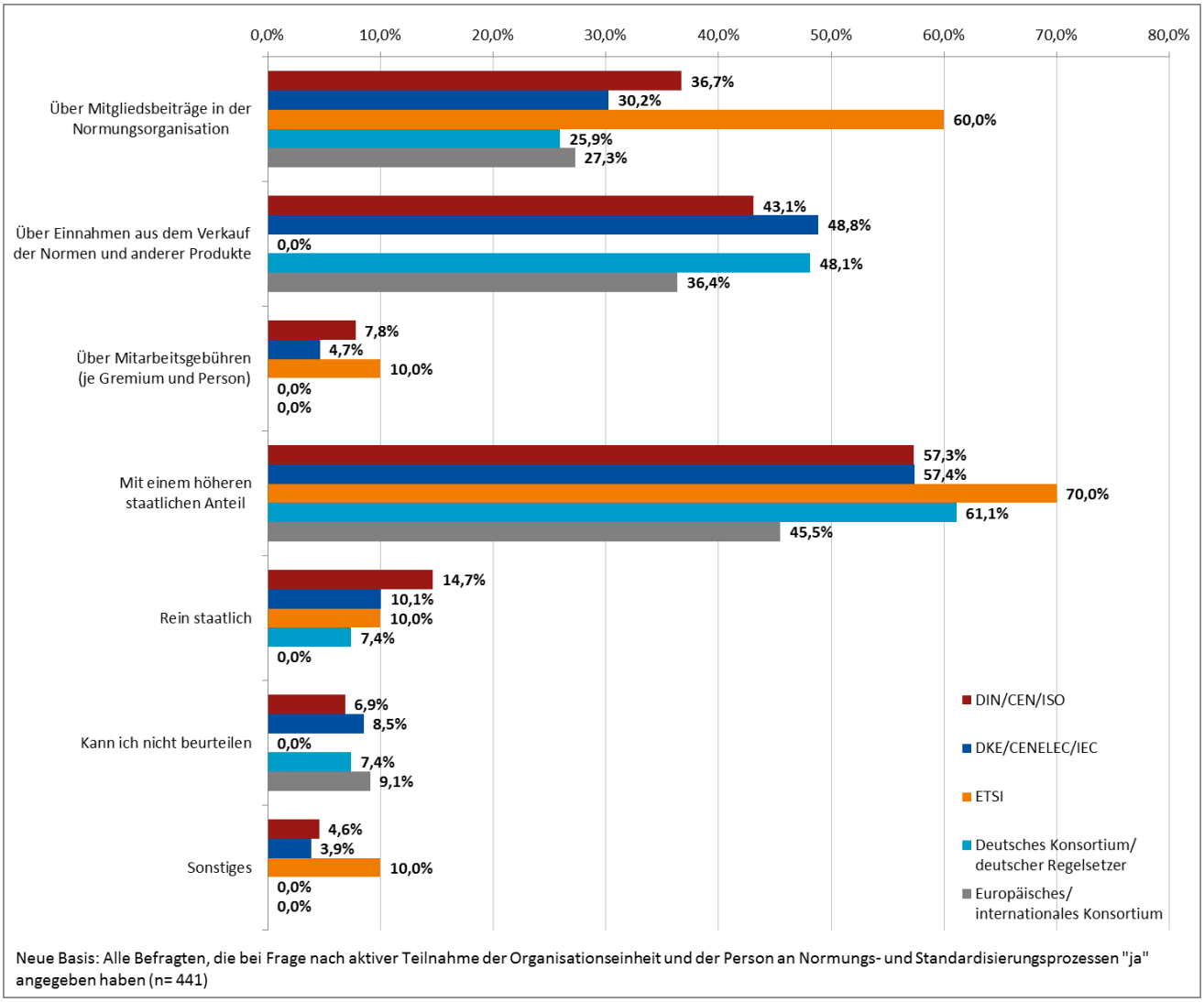



Abbildung 24: Aus welchen Beiträgen sollte sich die Normung zukünftig finanzieren? Nur Mitarbeitende; Mehrfachnennungen (deshalb über 100%)

Auch wäre es denkbar, dass für gesetzlich bindende Normen, die durch die Konkretisierung von Gesetzen staatsentlastend wirken, die kostengünstige oder bestenfalls freie Verfügbarkeit staatlich gefördert wird (**Open Access Förderung**).

Über die freien Kommentare wurde weiterhin die Möglichkeit genannt, Standardisierungsaktivitäten von Organisationen ggf. staatlich zu fördern, beispielsweise im Rahmen von **Steuerermäßigungen**, da Normung und Standardisierung auch der Gesellschaft zu Gute kommen.

Häufig werden, besonders in Bereichen, die noch sehr forschungsnah sind, Messreihen, Ringversuche und andere normungs- und standardisierungsunterstützende Maßnahmen notwendig und meist durch die beteiligten Organisationen durchgeführt. Hier könnte eine Empfehlung lauten, eine **staatliche Finanzierungsmöglichkeit für solche und andere normungs-/standardisierungsunterstützenden Maßnahmen** zu schaffen oder sich daran zu beteiligen.

Unter Berücksichtigung der Studienergebnisse kann eine rein staatlich finanzierte Normung nicht empfohlen werden. Eine stärkere staatliche Beteiligung an der Finanzierung durch verschiedene Maßnahmen wäre jedoch denkbar und im Sinne der Befragten.

Sowohl in den offenen Kommentaren zur Befragung als auch während des Expertenworkshops und während verschiedener Gespräche im Umfeld der Studie wurden mögliche Komponenten zur Finanzierung der Normungs- und Standardisierungsarbeit genannt. Hierzu gehört zum Beispiel der Verkauf von Produkten, die aus Normen hervorgehen. Dabei besteht ein besonderer Bedarf an intelligenten Dokumenten bzw. Inhalten mit Mehrwert zum Druck- bzw. PDF-Dokument. Dies könnten z. B. maschinenweiterverarbeitbare Inhalte wie Datenbanken oder Software sein, aus denen Unternehmen die benötigten Inhalte direkt in ihre Systeme überführen können oder sie direkt anwenden können. Auch könnten Dienstleistungen wie Auftrags-Umfeldanalysen und Ähnliches angeboten werden. Auch die Finanzierungsanteile aus Aus-/Weiterbildung und Zertifizierung könnten verstärkt werden. Zusätzlich wäre es sicherlich sinnvoll, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, in denen die in den Organisationen vorhandene Normungskompetenz genutzt werden kann.

### 9.3.1 Handlungsempfehlungen und Vision Normung 2030 - Finanzierung

**Finanzierung**

**Handlungsempfehlungen**

- Unterstützung einer Entwicklung hin zur komfortablen, möglichst kostengünstigen/-freien Verfügbarkeit
  - zunächst der harmonisierten und in Gesetzen verwiesenen Normen, langfristig möglichst aller Normen und Standards
  - zunächst Lösungen zum kostengünstigen/-freien Zugang für bestimmte Anwendergruppen (z. B. Forschung und Lehre, kleine Unternehmen, etc.)
- individuelle Förderung zur Unterstützung der Mitarbeit durch die öffentliche Hand (kleine Unternehmen; besondere Randbedingungen bzw. Belange; „Normungs-Gutschein“)
- Empfehlung an erarbeitende Organisationen (auch auf europäischer/internationaler Ebene): Finanzierungsanteile durch Dokumente/Software mit Mehrwert, durch Mitgliedsgebühren sowie durch neue Geschäftsmodelle (z. B. Auftrags-Umfeldanalysen) stärken (Flatrate-Modelle bevorzugen; Mitgliedsbeitrag ermöglicht beispielsweise die Teilnahme an vielen/allen Projekten)
- Empfehlung an erarbeitende Organisationen: Studie zu Mindereinnahmen durch kostengünstige/-freie Verfügbarkeit bzw. Open Access von Dokumenten mit Rechtswirkung & aller Dokumente

**Vision Normung 2030**

- die Finanzierung erfolgt verstärkt über Mitgliedsbeiträge, Dokumente/Inhalte mit Mehrwert, alternative Geschäftsmodelle und Fördermittel der öffentlichen Hand

## 9.4 Information/Transparenz

In der Kategorie **Information und Transparenz** geht es um die Bekanntheit von Normung und Standardisierung über die Erstellung bis zur Nutzung. Abbildung 25 (siehe auch Abbildung 64 bis Abbildung 69 in Abschnitt 10.1.3) zeigt die Antworten der Befragten zur Wahrnehmung der Erfüllung bestimmter Kriterien, darunter auch der WTO Kriterien, bei den von den Befragten genutzten Normen. Dabei ist bei der Frage zur Transparenz der Unterschied der aktiv an Normung und Standardisierung Mitarbeitenden (MA) im Vergleich zu den Nicht-Mitarbeitenden (Nicht-MA) sehr auffällig. Knapp zwei Drittel (63,5 %) der aktiv Mitarbeitenden halten die Prozesse der Normung in Ihrem Bereich für transparent. Im Vergleich dazu halten **nur 26,8% der Nicht-Mitarbeitenden diese Prozesse für transparent**. Hieraus lässt sich einerseits ein genereller Mangel an Transparenz ableiten. Aber vor allem der Einblick von außen scheint für Nicht-Mitarbeitende schwierig.

Auch aus den Gesprächen mit der Fokusgruppe, dem Beraterkreis Normung und Standardisierung, den offenen Kommentaren zur Befragung sowie dem Expertenworkshop geht ein ähnliches Bild hervor: Den Beteiligten sind die Prozesse sowie der Nutzen von Normung und Standardisierung weitgehend klar, den Anwendern fehlt häufig der Einblick in diese Prozesse. Dieser Punkt ist eng mit den Kategorien Partizipation und Gewinnung von Experten (Abschnitt 9.2), Modernisierung der Prozesse (Abschnitt 9.6) und Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente (Abschnitt 9.7) verknüpft. Die Nicht-Mitarbeitenden bzw. reinen Anwender kennen häufig nicht die Möglichkeiten der Partizipation. Dies geht u. a. aus Abbildung 17 und Abbildung 22 hervor. Auch eine Modernisierung und Vereinfachung der Prozesse sowie neue Möglichkeiten zur Verfügbarkeit und Nutzung von Inhalten und vor allem deren umfassende Kommunikation könnten einen Beitrag zu mehr Transparenz leisten.

Aus den beschriebenen Punkten folgt die Empfehlung, Informationen zu Normung und Standardisierung möglichst umfassend und transparent auf verschiedenen Wegen bereitzustellen. Dazu gehören einerseits Informationen für Interessierte Kreise, welche sich aktiv an Normung und/oder Standardisierung beteiligen möchten und andererseits Informationen für Anwender.

Dabei haben sich vor allem aus den Gesprächen mit der Fokusgruppe, dem Beraterkreis Normung und Standardisierung sowie dem Expertenworkshop viele Möglichkeiten zur Erhöhung der Transparenz und zur Verbreitung der notwendigen Informationen herauskristallisiert.

Dazu zählen die **Bereitstellung von Informationsmaterial** und die Schaffung eines **Informationsportals** sowie die **Schaffung einer zentralen Anlaufstelle** rund um alle Themen zu Normung und Standardisierung.

Aus dem Expertenworkshop ist weiterhin hervorgegangen, dass es einen großen Bedarf daran gibt, die **Prozesse für die Er- und Überarbeitung transparenter zu gestalten**, so dass Interessierte einen Überblick darüber bekommen, ob die Überarbeitung bestimmter Dokumente geplant ist und wann bestimmte Stadien (Veröffentlichung des Entwurfs, voraussichtliche Veröffentlichung des Dokuments, etc.) voraussichtlich erreicht sind. Dies könnte über ein Portal erfolgen, in dem bestimmte Fachbereiche oder Dokumente abonniert werden können.

Die **Schaffung einer zentralen Informations-/Anlaufstelle** könnte z. B. ähnlich dem Prinzip nationaler Kontaktstellen oder der Förderberatung des Bundes erfolgen.

In den offenen Kommentaren zur Befragung wurde weiterhin der Wunsch geäußert, dass im Sinne der Transparenz mit Normen und Standards auch die an der Er-/Überarbeitung beteiligten Organisationen veröffentlicht werden.

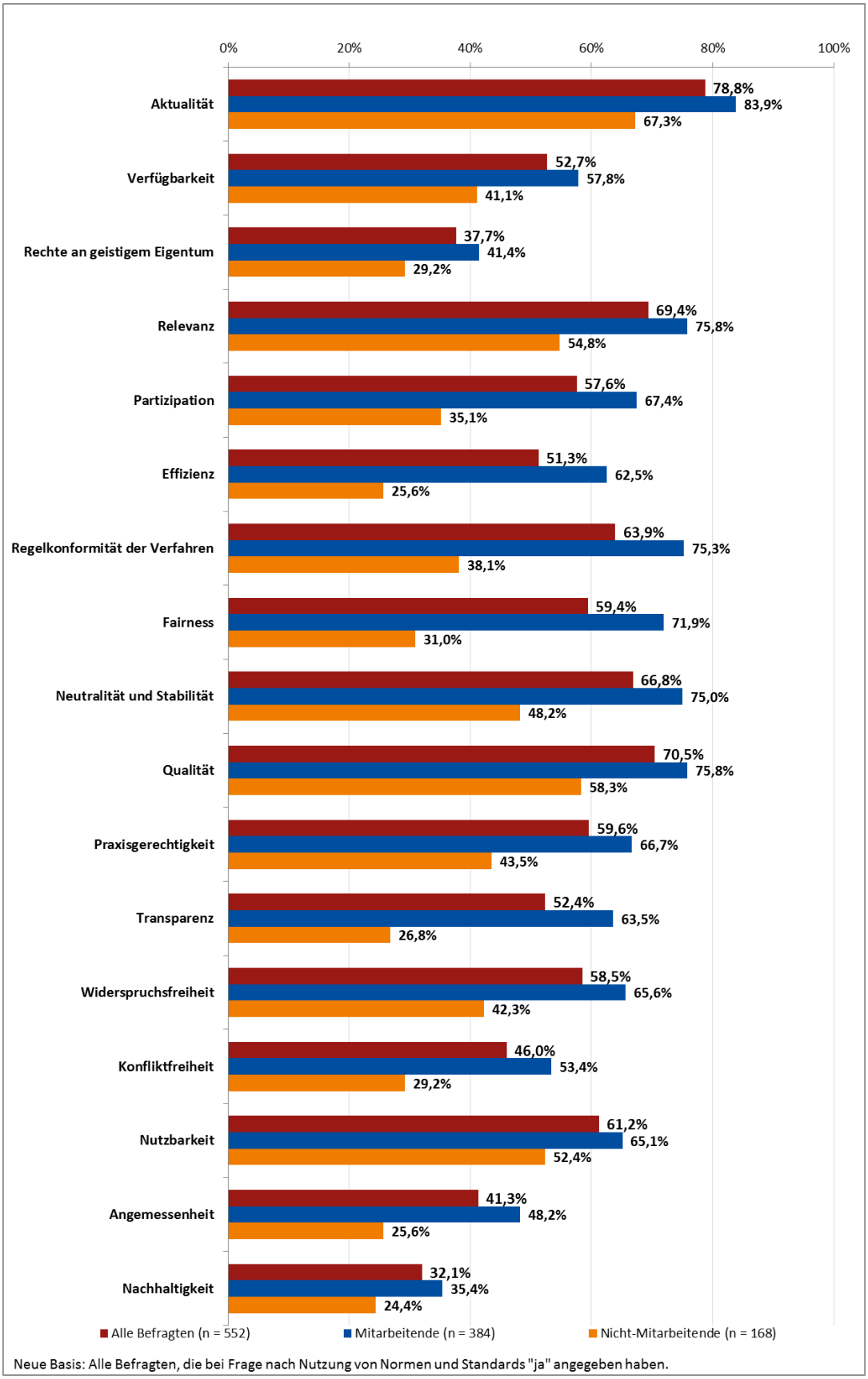



Abbildung 25: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten Normen.
(Skala: Sehr gut/gut zusammengefasst)

Um die Informationen frühzeitig an zukünftig beteiligte oder reine Anwender zu verbreiten und gleichzeitig den Mangel an Experten für Normung und Standardisierung zu beseitigen, sollten **möglichst komfortable und umfassende Informationskanäle** geschaffen sowie Maßnahmen zur **Aufnahme von Normung und Standardisierung in die Ausbildung und das Studium** etabliert werden. Auch eine **Image-Kampagne** zu Normung und Standardisierung könnte sinnvoll sein, um den Sinn und die Funktionsweise von Normung und Standardisierung in der Bevölkerung breiter zu streuen.

Die Vision ist dabei, dass die **grundsätzliche Funktionsweise, der Nutzen und die Beteiligungsmöglichkeiten in Normung und Standardisierung allgemein bekannt** sind und so eine hohe Transparenz für alle Mitarbeitenden und Nicht-Mitarbeitenden gegeben ist.

### 9.4.1 Handlungsempfehlungen und Vision Normung 2030 - Information und Transparenz

**Information/Transparenz**

**Handlungsempfehlungen**

- Schaffung einer Informations-/Anlaufstelle zu Normung und Standardisierung beim BMWi (analog zu nationalen Kontaktstellen, der Förderberatung des Bundes, etc.)
- Bereitstellung von Informationsmaterial zu Normung und Standardisierung (analog zu den Informationsmaterialien der Bundeszentrale für politische Bildung) gemeinsam mit den normen-/standarderarbeitenden Organisationen
- Unterstützung von Maßnahmen zur Aufnahme von Normungs- und Standardisierungsinhalten in die Ausbildung/das Studium
- Unterstützung von Maßnahmen zur Förderung der Transparenz (z. B. zur Veröffentlichung der Erarbeitenden)
- Empfehlung an normen-/standarderarbeitende Organisationen: Veröffentlichung der Prozessparameter (Arbeitsplan, voraussichtliche (Entwurfs-)Veröffentlichung)
- Schaffung eines übergreifenden Informationsportals für alle Normen und Standards inkl. Benachrichtigungsfunktion, Feedback-Möglichkeiten etc.
- Image-Kampagne zu Normung & Standardisierung

**Vision Normung 2030**

- grundsätzliche Funktionsweise, Nutzen und Beteiligungsmöglichkeiten in Normung und Standardisierung sind allgemein bekannt

## 9.5 Normung/Standardisierung von Dienstleistungen

Dienstleistungen wurden für die vorliegende Studie als ein Schwerpunktbereich ausgewählt, um gegenüber den anderen eher technischen Bereichen Vergleiche beispielsweise bzgl. Partizipation, Strategien und Anforderungen zu ermöglichen und ggf. Handlungsbedarfe speziell für diesen Bereich aufzuzeigen.

Die Ergebnisse der Befragung, die ja den Kern der vorliegenden Studie darstellt, lassen allerdings aufgrund der geringen Fallzahlen keine Auswertung speziell für den Bereich Dienstleistungsnormung/-standardisierung zu. Zwar gaben immerhin 40,1 % der Befragten aus der Kategorie Wirtschaft an, dass ihr Unternehmen auch Anbieter von Dienstleistungen ist (siehe Abbildung 40), so dass man auf eine grundsätzliche Relevanz des Themas für die Unternehmen schließen könnte. Allerdings hat in der Befragung zum einen eine zu geringe Anzahl an Teilnehmern angegeben, in Gremien zu Dienstleistungsnormung oder Standardisierung mitzuwirken (siehe Abbildung 26), zum anderen werden im Vergleich zu anderen Dokumenttypen nur in einem sehr kleinen Anteil an Gremien, in denen die Befragten mitwirken, Dienstleistungsnormen und/oder -standards erarbeitet (siehe Abbildung 27). Schließlich finden sich weder in den freien Kommentaren zur Befragung zu bestehenden Problemen noch in denen zu Verbesserungsvorschlägen spezielle Angaben zur Dienstleistungsnormung oder -standardisierung.

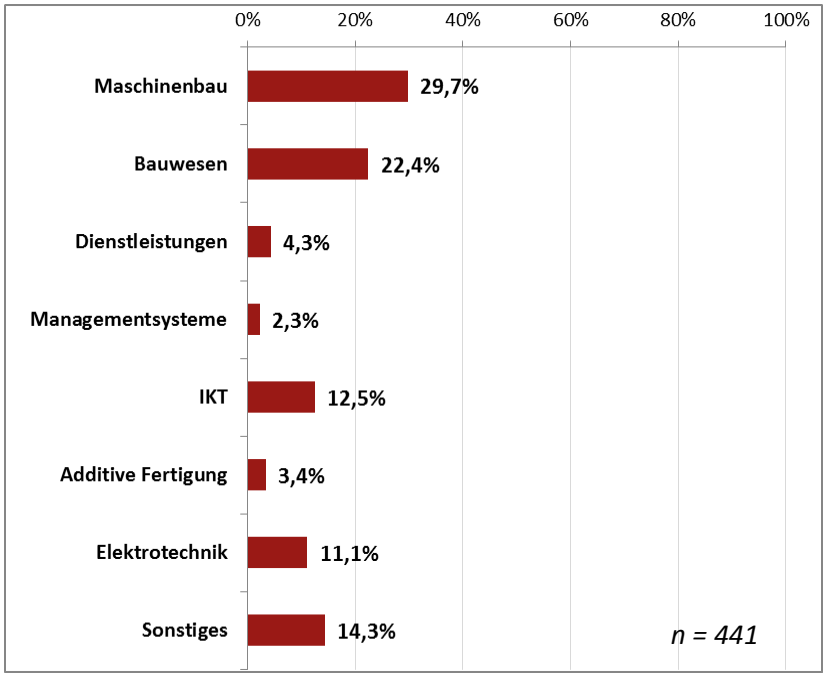



Abbildung 26: Was sind die fachlichen Inhalte des Gremiums, in dem Sie primär mitwirken? (MA)

Unsere Handlungsempfehlungen für diesen Themenbereich stützen sich daher hauptsächlich auf die Ergebnisse der institutionellen Runde (siehe Abschnitt 4) sowie auf die Beiträge aus dem Beraterkreis Normung und Standardisierung und dem Expertenworkshop.

In der institutionellen Runde mit Vertretern von DIN wurde als Schwierigkeit bei der Dienstleistungsnormung angegeben, dass die Kenntnis über und die Akzeptanz der Normung in diesem Bereich noch nicht verbreitet sind. Zu dieser Sichtweise trägt auch bei, dass viele Normungsanträge im Dienstleistungsbereich auf europäischer Ebene eingebracht werden, die aus Sicht der deutschen interessierten Kreise jedoch nicht immer relevant oder sogar unerwünscht sind. Im Expertenworkshop wurde dies bestätigt und sogar explizit geäußert, dass **Mandate der Europäischen Kommission für Dienstleistungsnormen unerwünscht** seien.

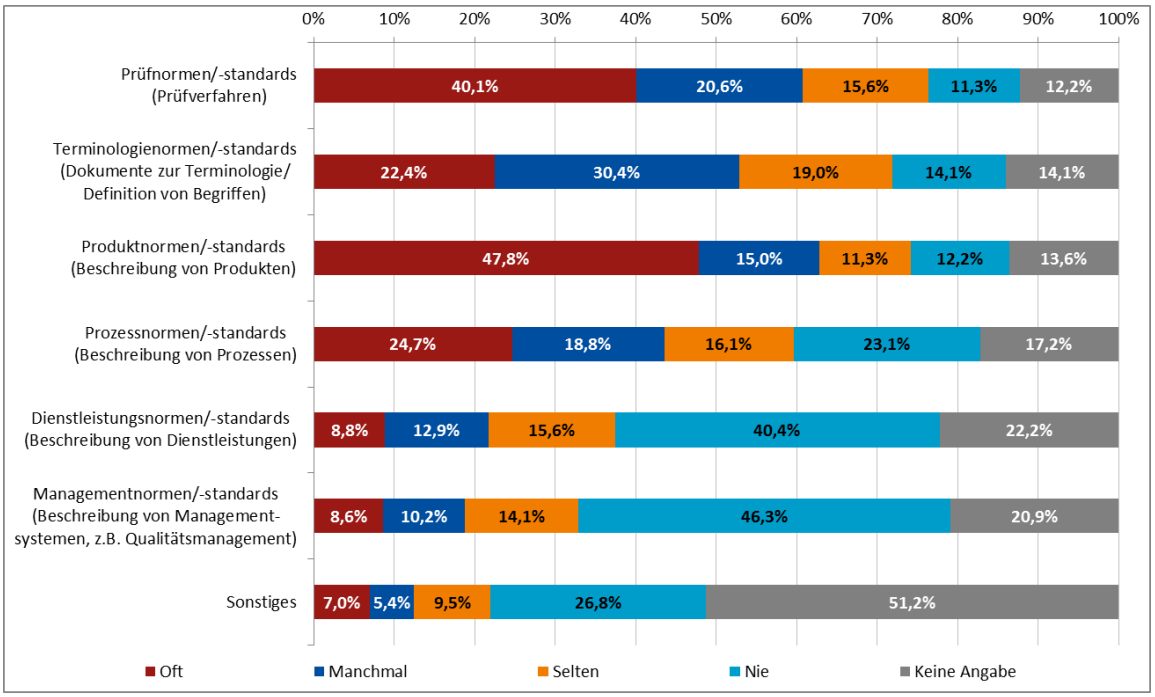



Abbildung 27: Welche Typen von Dokumenten (Normen/Standards) werden schwerpunktmäßig in dem Gremium erarbeitet/bearbeitet, in dem Sie primär mitwirken? (Ziel der Frage ist herauszufinden, welche Schwerpunkte es in der Normung und Standardisierung des Gremiums und Bereichs gibt.), MA

Zur Verbesserung der Kenntnisse über und der Akzeptanz der Normung und Standardisierung im Dienstleistungsbereich empfehlen wir umfassende Informationsmaßnahmen über Normung und Standardisierung. Im Spannungsfeld der europäisch eingebrachten Normungsanträge empfehlen wir den normenerarbeitenden Organisationen ein konsequentes „Nein"-Votum, wenn europäisch angestoßene Projekte nicht gewünscht werden. Zudem sollten nach Möglichkeit Mandate vermieden werden. Als flankierende Maßnahme bei neuen Normungsprojekten sollten die betroffenen Kreise möglichst umfassend insbesondere über Beteiligungsmöglichkeiten und Auswirkungen einer Nichtbeteiligung informiert werden.

Als weitere Schwierigkeit wurde in der institutionellen Runde von DIN angegeben, dass **bisher nur wenige feste Normungsstrukturen im Dienstleistungsbereich** bei DIN vorliegen. Ein wesentlicher Grund hierfür ist, dass es je nach Art der Dienstleistung jeweils völlig unterschiedliche Akteure gibt (Beispiele: Sonnenstudios, Pflegedienstleistungen, Tourismusdienstleistungen, haushaltsnahe Dienstleistungen). Daher werden hier derzeit die Gremien für neue Normungsprojekte neu gegründet und nach Abschluss wieder aufgelöst. Mitarbeitende für Normungsprojekte werden nach europäisch gestellten Normungsanträgen jeweils aktiv gesucht und angesprochen. Da im Dienstleistungsbereich sehr viele KMU tätig sind, findet hier eine enge Zusammenarbeit mit Verbänden statt.

Im Expertenworkshop wurden zwar einige der genannten Schwierigkeiten bestätigt, jedoch wurde auch festgestellt, dass es viele gute Beispiele für Dienstleistungsnormung/-standardisierung gibt, beispielsweise der fachübergreifende Standard zum Export von Dienstleistungen, der Standard zu personen- und haushaltsbezogenen Dienstleistungen und insbesondere die Aktivitäten im Bereich produktbezogener Dienstleistungen. Bei Letzteren ist der Vorteil, dass diese Aktivitäten in Branchen angesiedelt sind, die eine lange Tradition in der Normung und Standardisierung haben und somit sowohl die Kenntnis über als auch die Akzeptanz der Normung und Standardisierung üblicherweise vorhanden sind.

Darüber hinaus ist ein Ergebnis des Expertenworkshops, dass die grundsätzlichen Argumente für oder auch gegen Normung und Standardisierung bei Dienstleistungen die gleichen sind wie bei Produkten (beispielsweise vereinfachter Marktzugang, Gewährleistung von Transparenz und Sicherheit, Vereinfachung der Vertragsgestaltung).

Wir raten daher zu einer differenzierten Betrachtung der verschiedenen Bereiche der Dienstleistungsnormung/-standardisierung, auch um einer grundsätzlich negativen Sichtweise entgegenzuwirken. Ansonsten sollte die Dienstleistungsnormung, abgesehen von dem höheren Informationsbedarf, keine Sonderstellung im Vergleich zur Produktnormung haben, da grundsätzlich die gleichen Argumente für oder gegen Normung/Standardisierung gelten wie in anderen Bereichen.

### 9.5.1 Handlungsempfehlungen und Vision Normung 2030 - Normung/Standardisierung von Dienstleistungen

**Normung/Standardisierung von Dienstleistungen**

**Handlungsempfehlungen**

- keine Sonderstellung in diesem Bereich, da grundsätzlich die gleichen Argumente pro/kontra wie für Produktnormen und Standards gelten
- nach Möglichkeit Vermeidung von Mandaten
- Empfehlung an normenerarbeitende Organisationen: konsequentes „Nein“-Votum, wenn europäisch angestoßene Projekte nicht gewünscht werden
- bei angestoßenen europäischen Projekten, möglichst umfassende Information der betroffenen Kreise
- differenzierte Betrachtung der verschiedenen Bereiche der Dienstleistungsnormung/-standardisierung, um der grundsätzlich eher negativen Sichtweise auf die Dienstleistungsnormung entgegenzuwirken

**Vision Normung 2030**

- Ansehen und Handhabung der Dienstleistungsnormung/-standardisierung sind vollständig analog zu anderen Bereichen

## 9.6 Modernisierung der Prozesse

In dieser Kategorie geht es um die Einführung und den Einsatz moderner Werkzeuge, die eine hohe Transparenz von Normung und Standardisierung ermöglichen und eine umfassende Teilnahme aller relevanten bzw. interessierten Stakeholder befördern. Wie in Abschnitt 9.2 zur Partizipation dargelegt, sind die Hauptgründe für die nicht aktive Teilnahme an Normung und Standardisierung der hohe zeitliche Aufwand, die erhebliche Reisetätigkeit zur Teilnahme an face-to-face Meetings und die insgesamt hohen Kosten. Vor allem bei KMU führen der große Zeitaufwand und die hohen Kosten zu Problemen, da hier die Personalsituation[45] eine regelmäßige Teilnahme häufig nicht erlaubt und die damit verbundenen Kosten eine hohe Hürde darstellen. Eine Modernisierung der Prozesse muss also vorrangig zum Ziel haben, den **Zeitaufwand für die Beteiligten zu reduzieren und damit auch die Kosten zu senken**. Dazu gehört auch ein flexibler und öffentlicher Zeitrahmen für die Er- und Überarbeitung der Normen und Standards.

Aus den beschriebenen Punkten folgt die Empfehlung, die Prozesse zu modernisieren und zu digitalisieren, um eine möglichst zeit- und kosteneffiziente Teilnahme aller Akteure zu ermöglichen. Dazu gehört auch der Einsatz moderner Werkzeuge, die einerseits eine Mitwirkung stark vereinfachen und andererseits für eine höhere Transparenz der Prozesse sorgen.

Viele etablierte Prozesse erschweren eine **kollaborative und dezentrale Erarbeitung** von Normen und Standards. Dabei ist der Einsatz moderner web- bzw. cloudbasierter Werkzeuge zum kollaborativen und dezentralen Erarbeiten von Dokumenten in den Standardisierungsorganisationen unterschiedlich weit fortgeschritten. Es wird empfohlen, gegebene Prozesse anzupassen und den Einsatz unterstützender Werkzeuge zu forcieren, um Kosten und Zeitaufwand zu reduzieren. Die Vision ist ein webbasierter Onlinedienst, der eine dezentrale und kollaborative Er- und Überarbeitung der Dokumente ermöglicht und diese in ihrem unterschiedlichen Stadium **mit Hilfe eines Versionsverwaltungssystems** allen zur Verfügung stellt; eine Art github[46] für Normen und Standards. Eine solche Plattform kann so die Transparenz erhöhen und eine widerspruchsfreie Er- bzw. Überarbeitung von Normen und Standards vereinfachen. Dies kann durch bekannte **Funktionalitäten aus sozialen Netzwerken** wie „Beobachten“ und „Folgen“ unterstützt werden. Der Ansatz von github wird heute nicht nur zur Entwicklung von Software eingesetzt, sondern auch in der Wissenschaft[47].

Zusätzlich kann ein **flexibler und transparenter Zeitrahmen zur Er- bzw. Überarbeitung** von Normen und Standards, der zu Beginn eines Projektes festgelegt wird, die Planbarkeit verbessern und somit die Abschätzung des eigenen Aufwandes und Nutzens vereinfachen.

Für den Bereich Bauwesen und teilweise auch Dienstleistungen wurde im Rahmen der Studie mehrfach eine Art „Reformkommission für harmonisierte Normen“ gefordert, die der Normenflut ein Ende bereiten soll. Auch wurde in den freien Kommentaren häufiger Kritik an der Qualität europäischer Normen geäußert.

Da eine Reformkommission im strengen Sinne des Wortes ein eher unrealistischer Ansatz ist, wäre unsere Empfehlung an die öffentliche Hand für diesem Bereich, Prozesse zur Überprüfung der Erteilung von Mandaten und der Notwendigkeit harmonisierter Normen zu entwickeln und zu unterstützen.

---

[45] In einem KMU kann es sich um den einzigen/wenige Knowhow-Träger im Unterhemen handeln, dessen/deren Ressourcen für eine regelmäßige Teilnahme an Standardisierungstreffen nicht ausreichen sind.

[46] https://github.com/; https://en.wikipedia.org/wiki/GitHub

[47] Jeffrey Perkel: Democratic databases: science on GitHub. In: Nature. Band 538, Nr. 7623, 6. Oktober 2016, S. 127–128, doi:10.1038/538127a (nature.com [abgerufen am 15. Januar 2017]).

### 9.6.1 Handlungsempfehlungen und Vision Normung 2030 - Modernisierung der Prozesse –

**Modernisierung der Prozesse**

**Handlungsempfehlungen**

- Empfehlung an normen-/standarderarbeitende Organisationen: Modernisierung und Digitalisierung der Prozesse (interaktiv & kollaborativ, auch zum Ermöglichen der zeit- und kosteneffizienten Teilnahme aller Akteure)
- Empfehlung an normen-/standarderarbeitende Organisationen: Einführung einer Versions-verwaltung bei der Überarbeitung
- Empfehlung an normen-/standarderarbeitende Organisationen: Schaffung flexibler Zeitrahmen zur Er-/Überarbeitung (Beschluss über Erarbeitungsdauer zu Beginn des Projekts); Zeitrahmen zur besseren Transparenz und Planbarkeit veröffentlichen (Wann sind Entwurf, Veröffentlichung etc. geplant)
- Prozesse zur Überprüfung der Erteilung von Mandaten und Notwendigkeit harmonisierter Normen entwickeln und unterstützen

**Vision Normung 2030**

- Volldigitale modulare Erstellung und Nutzung
- Prozesse werden individuell von zuständigen Beiräten gestaltet
- Maximale Flexibilität und Transparenz bei den Prozessen (siehe auch Information/Transparenz)

## 9.7 Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente

In dieser Kategorie geht es einerseits um die Form und Art der Bereitstellung von Normen und Standards und andererseits um den Zugriff auf die Dokumente bzw. deren Inhalte. Dabei geht es explizit nicht um die Finanzierung der Normung und Standardisierung beispielsweise aus dem Verkauf der Dokumente. Dieser Aspekt wird in Abschnitt 9.3 diskutiert.

In Abbildung 28 und Abbildung 29 werden die Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Normen und Standards von etwa 50 % der Befragten als gut oder sehr gut bewertet. Aus den freien Kommentaren zur Befragung geht unter anderem hervor, dass die Dokumente durch starken Zuwachs an Umfang teilweise kaum mehr verwendbar sind, da es schwer ist, die wichtigen Informationen überhaupt zu extrahieren. Häufig wurde zudem beklagt, dass die Druckdokumente (oder „PDF-Druckdokumente“) in diesem Format nicht sinnvoll verwendbar seien.

Abbildung 30 zeigt das Ergebnis der Frage, wie der Inhalt von Normen und Standards aus Sicht der Befragten zukünftig verfügbar gemacht werden sollte.

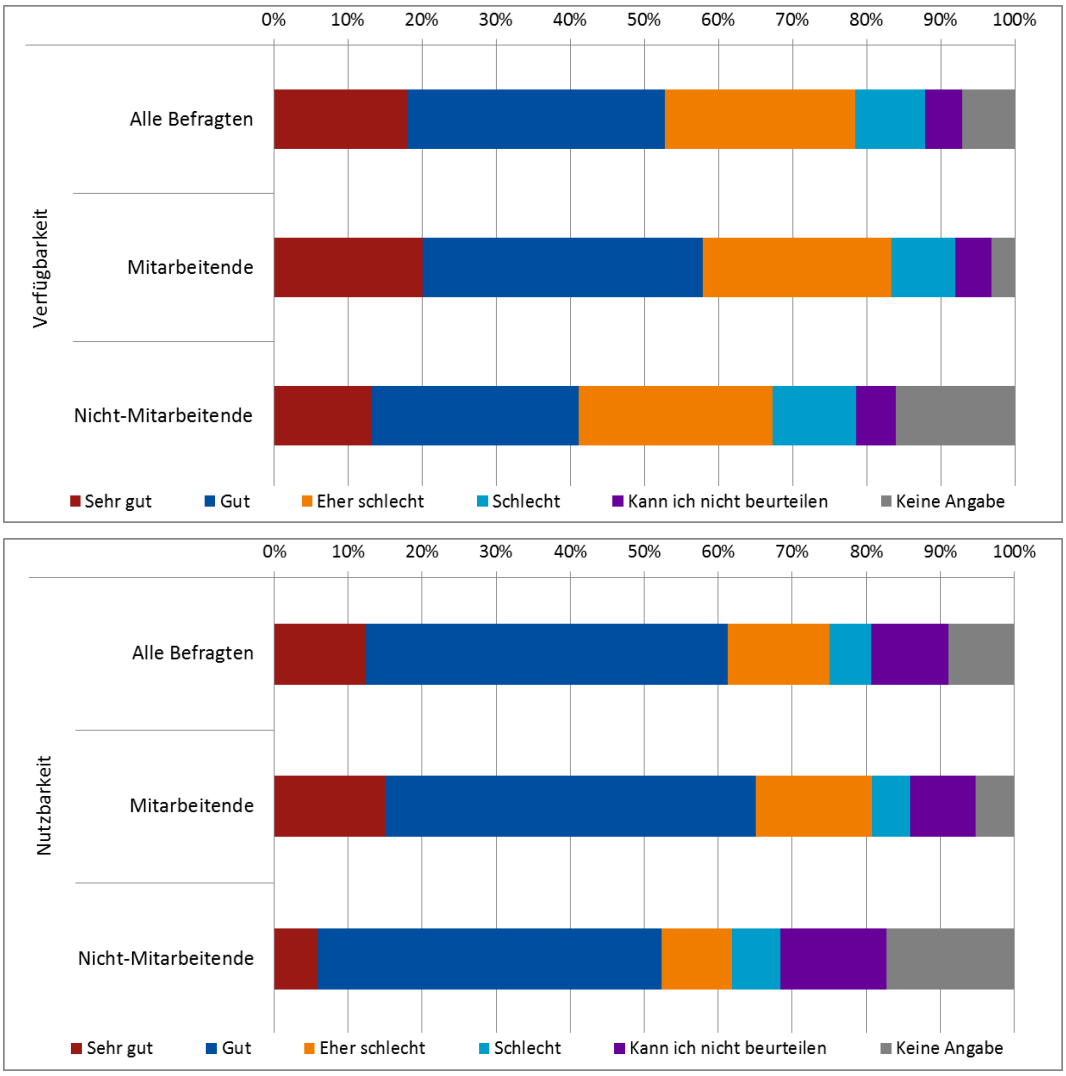
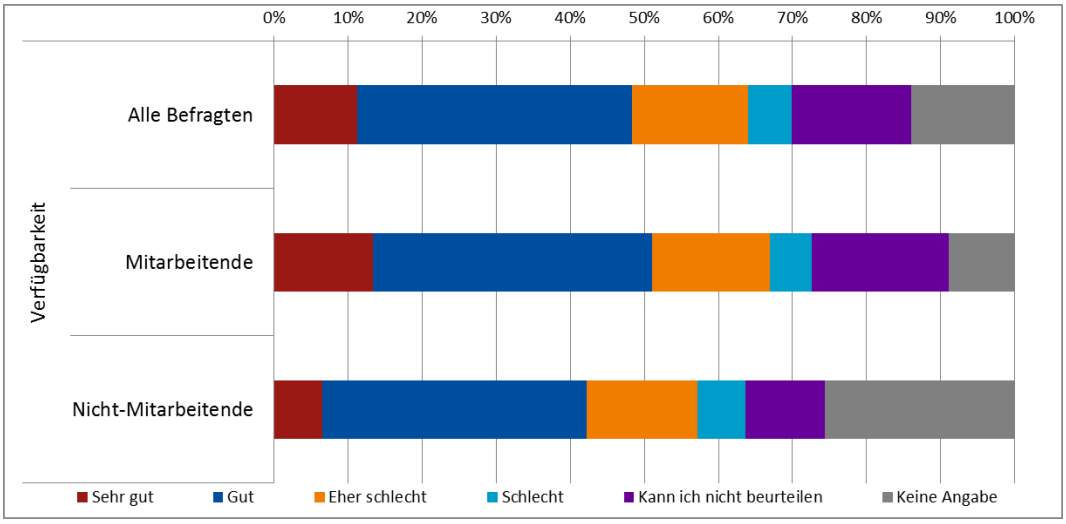



Abbildung 28: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Normen**?



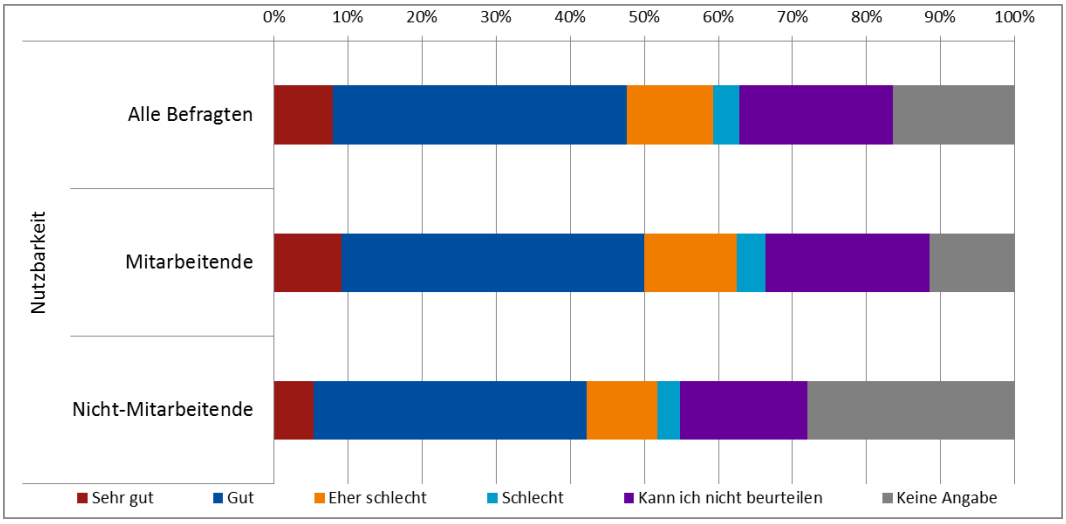




Abbildung 29: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Standards**?

Für die Befragten ist das **elektronische Dokument** zukünftig die wichtigste Form (78 %) der Verfügbarkeit der Inhalte von Normen und Standards. Knapp die Hälfte der Befragten (47 %) wünschen sich **maschinenlesbare bzw. weiterverarbeitbare Inhalte** und nur 22 % der Nicht-Mitarbeitenden bzw. 33 % der Mitarbeitenden sehen die Notwendigkeit von gedruckten Dokumenten. Dabei waren Mehrfachnennungen möglich.

Auch im Expertenworkshop wurde ein möglichst einfacher und komfortabler Zugriff auf Normen und Standards für notwendig angesehen. In Unternehmen müssen häufig durch Mitarbeiter Normen- oder Standardinhalte in Firmendatenbanken mühsam übertragen werden. Dies kostet einerseits Zeit und ist zusätzlich fehleranfällig. Es bestünde hier ein **besonderer Bedarf an intelligenten Dokumenten bzw. Inhalten mit Mehrwert** zum Druck- bzw. PDF-Dokument. Dies könnten z. B. maschinenweiterverarbeitbare Inhalte wie Datenbanken oder Software sein, aus denen Unternehmen die benötigten Inhalte direkt in ihre Systeme überführen oder direkt anwenden können.

Laut der freien Kommentare zur Befragung werden viele Normen und Standards auch deshalb nicht umfassend genutzt, **da die Inhalte vor einem Kauf nicht sinnvoll beurteilt werden können**. Hier wäre eine komfortablere Art der Bereitstellung wünschenswert, da laut der Kommentare die Inhaltsangabe häufig keine ausreichenden Schlüsse auf den Inhalt zulässt.

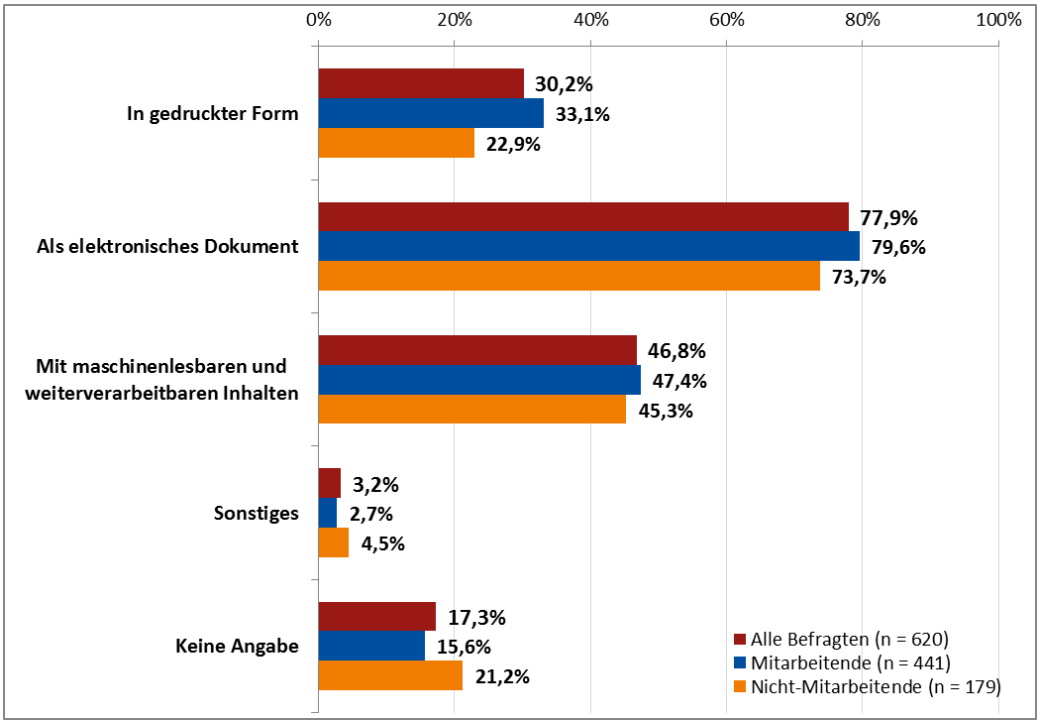



Abbildung 30: Wie soll der Inhalt von Standards/Normen Ihrer Ansicht nach zukünftig verfügbar gemacht werden? (Mehrfachnennungen möglich)

Aus dem beschriebenen Punkten folgt die Empfehlung, einen unkomplizierten, komfortablen und kostengünstigen bzw. kostenfreien Zugang zu den Inhalten der Normung und Standardisierung zu ermöglichen. Dazu gehört auch die Bereitstellung von intelligenten und maschinenverarbeitbaren Inhalten. Eine Möglichkeit wäre beispielsweise, „Basisdokumente“ langfristig kostenfrei zur Verfügung zu stellen und dazu parallel intelligente Inhalte kostenpflichtig anzubieten.

Ein webbasierter Onlinedienst wie in Abschnitt 9.6 diskutiert, könnte so nicht nur den Prozess zur Er- und Überarbeitung von Normen und Standards einfacher, schneller, kostengünstiger und transparenter gestalten, sondern auch den Zugriff auf Inhalte ermöglichen. In der Ausgestaltung dieses Zugriffs sind viele abgestufte Geschäftsmodelle für die Normungs- und Standardisierungsorganisationen aber auch für Dritte denkbar. Dabei sollte zumindest über einen **freien Zugang zu in Gesetzen verwiesenen Normen und Standards nachgedacht werden** (siehe Abschnitt 9.3).

### 9.7.1 Handlungsempfehlungen und Vision Normung 2030 – Verfügbarkeit / Nutzbarkeit der Dokumente

**Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente**

**Handlungsempfehlungen**

- Unterstützung von Maßnahmen zur unkomplizierten, komfortablen und kostengünstigen/ kostenfreien Bereitstellung von Dokumenten
- Empfehlung an normen-/standarderarbeitende Organisationen: Bereitstellung intelligenter, maschinenverarbeitbarer Inhalte (Dokumente, Datenbanken, Software, Dienstleistungen)

**Vision Normung 2030**

- die Bereitstellung von Dokumenten erfolgt unkompliziert, komfortabel und langfristig nach Möglichkeit kostengünstig/kostenfrei
- intelligente, maschinenverarbeitbare Inhalte (Dokumente, Datenbanken, Software, Dienst-leistungen) können ergänzend erworben werden

## 9.8 Rolle der öffentlichen Hand

Im Rahmen der Studie wurden die Befragten einerseits danach gefragt, wie sie die Rolle der öffentlichen Hand in ihrem primären Normungs-/Standardisierungsgremium aktuell wahrnehmen (MA) und wie sie sich die Rolle der öffentlichen Hand in der Normung und Standardisierung wünschen. Die Ergebnisse zur aktuell wahrgenommenen Rolle der öffentlichen Hand befinden sich, nach Fachrichtung der primären Gremien der Mitarbeitenden sortiert, in Abbildung 31.

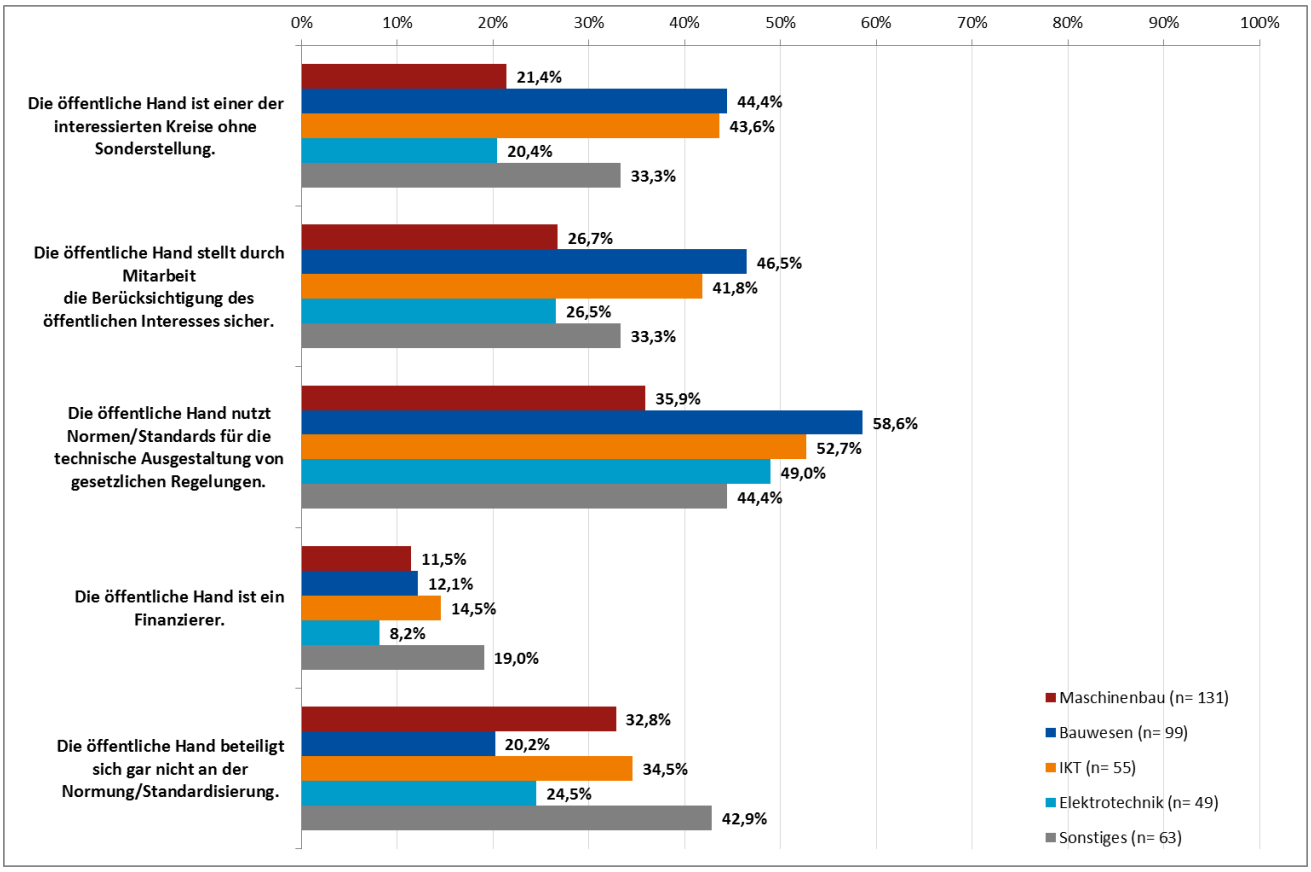



Abbildung 31: Wie nehmen Sie die Rolle der öffentlichen Hand in Ihrem primären Normungs-/Standardisierungsgremium wahr? (Skala: Trifft voll und ganz zu/trifft eher zu zusammengefasst) (MA)

Die Antworten variieren hier, abhängig von der fachlichen Ausrichtung der Gremien, durchaus stark. Insgesamt wird die Kategorie „die öffentliche Hand nutzt Normen/Standards für die technische Ausgestaltung von gesetzlichen Regelungen“ von den meisten Befragten ausgewählt. Die Punkte „die öffentliche Hand ist einer der interessierten Kreise ohne Sonderstellung“ und „die öffentliche Hand stellt durch Mitarbeit die Berücksichtigung des öffentlichen Interesses sicher“ haben etwa 20 % bis 47 % der Befragten gewählt (je nach Fachbereich); als Finanzierer wird die öffentliche Hand aktuell nur von 11 % bis 19 % der Befragten wahrgenommen. Immerhin 20 % bis 43 % der Befragten haben angegeben, dass sich die öffentliche Hand gar nicht an Normung und Standardisierung in ihrem Gremium beteiligt. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Maschinenbau, IKT und Sonstige. Im Bauwesen scheint die öffentliche Hand aus Sicht der Befragten am stärksten in den Gremien vertreten zu sein.

In Abbildung 32 sind die Ergebnisse zur Frage dargestellt, wie sich die Befragten idealerweise die Rolle der öffentlichen Hand in der Normung vorstellen. Interessant ist im Vergleich zu Abbildung 31 vor allem, **dass sich die Befragten insgesamt eine stärkere Beteiligung der öffentlichen Hand an der Normung wünschen**, sowohl in Hinsicht auf eine entsprechende Beteiligung in den Gremien, als auch bei der

Finanzierung. Während von den aktiv Mitarbeitenden derzeit nur 20,4 % (Elektrotechnik) bis 44,6 % (Bauwesen) die öffentliche Hand in ihrem Gremium als einen der interessierten Kreise ohne Sonderstellung betrachten, wünschen sich dies von den Mitarbeitenden 56,7 %. Ähnliches gilt auch für die Mitarbeit zur Berücksichtigung des öffentlichen Interesses, für die Nutzung von Normen für die technische Ausgestaltung von gesetzlichen Regelungen sowie für die Rolle der öffentlichen Hand als Finanzierer. Nur 14,7 % der Befragten wünschen sich idealerweise gar keine Beteiligung der öffentlichen Hand an der Normung. Die Befragungsergebnisse für dieselbe Frage sind in Abbildung 33 noch einmal nur für die Mitarbeitenden je Bereich abgebildet. Hieraus wird ersichtlich, dass die Vorstellungen bezüglich der idealen Rolle der öffentlichen Hand auch vom fachlichen Bereich abhängig ist.

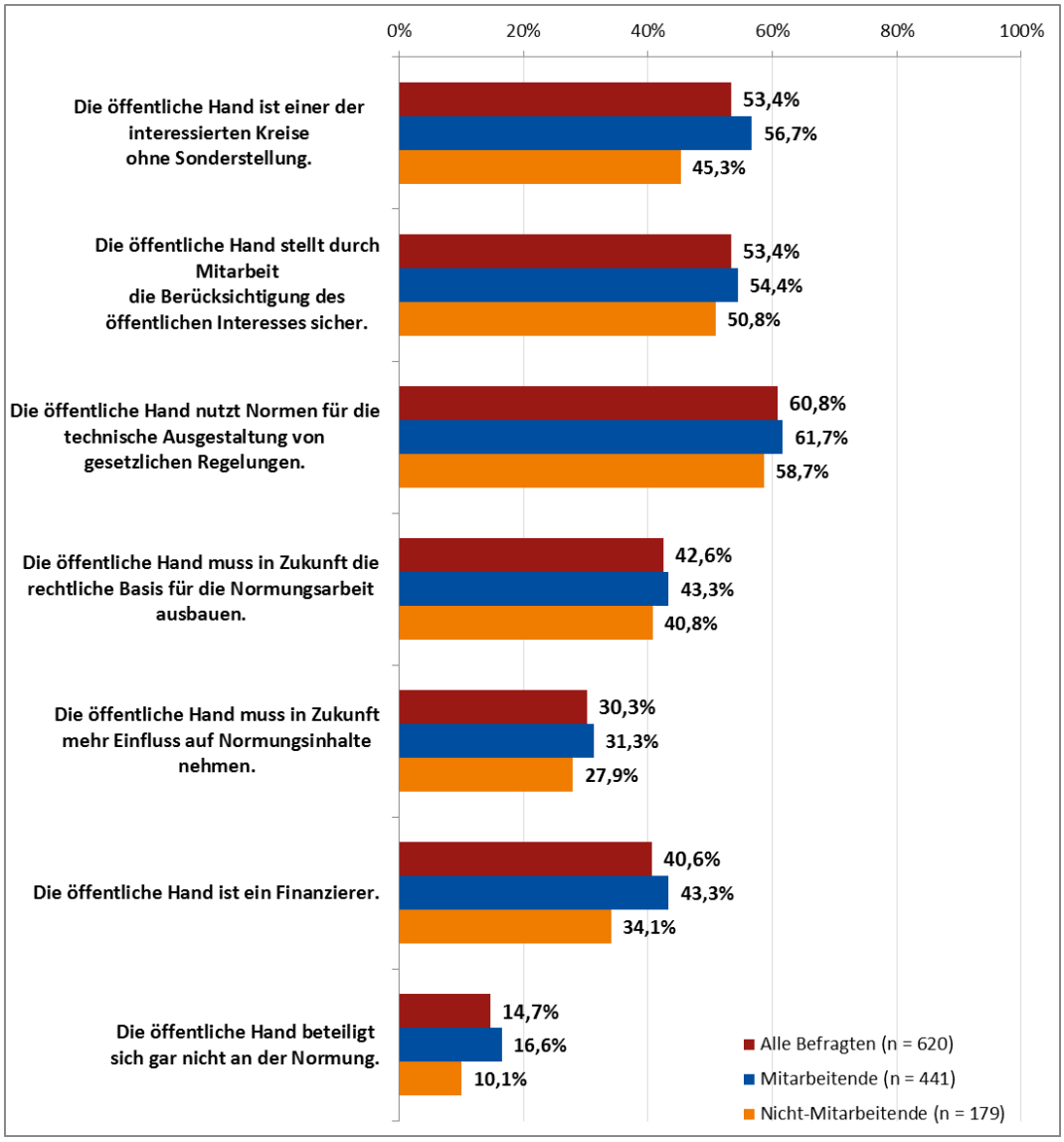



Abbildung 32: Wie stellen Sie sich idealerweise die Rolle der öffentlichen Hand in der Normung vor? (Skala: Trifft voll und ganz zu/trifft eher zu zusammengefasst)

Hieraus kann die Empfehlung abgeleitet werden, dass sich die öffentliche Hand insgesamt stärker in die Normung einbringen sollte.

In den offenen Kommentaren zur Befragung sowie im Rahmen des Expertenworkshops wurden weiterhin folgende Punkte angesprochen:

Einerseits wurde in einigen Bereichen eine „Normenflut“ beklagt, die auch inhaltlich nicht immer sinnvoll sei. Teilweise handelt es sich bei diesen Normen um Dokumente mit gesetzlicher Verbindlichkeit. Hier wurde mehrfach beklagt, dass es praktisch keine Kontrollinstanz gibt, die diese „nicht-freiwilligen“ Dokumente auf Qualität und Relevanz prüft.

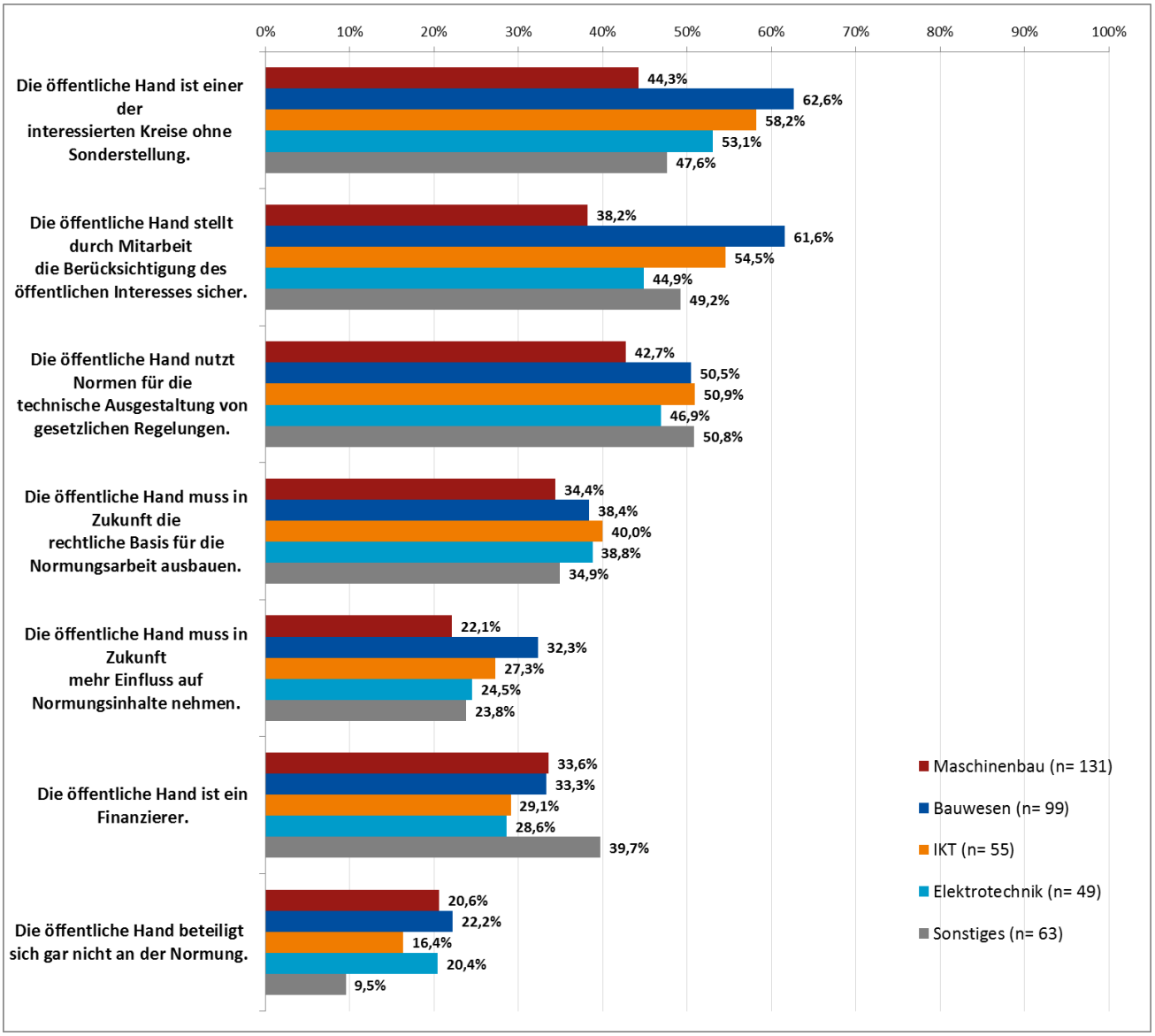



Abbildung 33: Wie stellen Sie sich idealerweise die Rolle der öffentlichen Hand in der Normung vor? (MA)
(Skala: Trifft voll und ganz zu/trifft eher zu zusammengefasst)

Die Empfehlung an die öffentliche Hand lautet deshalb, bei den normen- und standarderarbeitenden Organisationen unabhängige Kontrollmechanismen für die Sicherung der Qualität und Relevanz der Dokumente einzufordern; dies gilt insbesondere für gesetzlich verbindliche Normen und Standards.

Weiterhin wurde im Expertenworkshop die Frage diskutiert, ob die öffentliche Hand noch stärker als Impulsgeber wirken sollte und z. B. ggf. zu bestimmten Themen „Normung- oder Standardisierungsaufträge“ erteilen sollte. Hiervon wurde aus Gründen möglicher Wettbewerbsverzerrung stark abgeraten. Abgesehen davon würden Normen und Standards ohnehin nur dann genutzt, wenn sie auch von den interessierten Kreisen gewollt und als nützlich empfunden würden.

Impulse sollten aus Sicht der am Expertenworkshop Beteiligten nur in gleichem Rahmen gegeben werden, wie dies im Rahmen von Normung und Standardisierung durch alle Stakeholder möglich ist und geschieht.

Auch eine stärkere Ausweitung der Ausgestaltung von Gesetzen durch Normen wird von den Beteiligten des Expertenworkshops eher kritisch gesehen. Nach Möglichkeit sollte das Prinzip der freiwilligen Anwendung von Normen und Standards bestehen bleiben. Auch Mandate der Europäischen Kommission sollten nach Möglichkeit kritisch hinterfragt und geprüft werden.

Die Empfehlung lautet daher, die freiwillige Nutzung von Normen und Standards aufrecht zu erhalten und nur in wichtigen Fällen gesetzlich verbindliche Normen/Standards zu schaffen.

Weitere Aspekte, die die Rolle der öffentlichen Hand betreffen, wurden bereits in den Abschnitten zu den Themen Finanzierung, Partizipation und Information/Transparenz diskutiert. Hier geht es vor allem darum, die umfassende Information und Partizipation an Normung und Standardisierung sicherzustellen.

Zusammengefasst soll eine für Normung und Standardisierung förderliche Umgebung mit Beteiligungsmöglichkeiten für alle Stakeholder bereitgestellt werden.

### 9.8.1 Handlungsempfehlungen und Vision Normung 2030 - Rolle der öffentlichen Hand

**Rolle der öffentlichen Hand**

**Handlungsempfehlungen**

- Schaffung einer Erstinformations-/Anlaufstelle beim BMWi zum Thema Normung und Standardisierung (analog zu nationalen Kontaktstellen, der Förderberatung des Bundes etc.)
- Beteiligung an Normungs- und Standardisierungsprozessen als ein Stakeholder zum Vertreten der öffentlichen Interessen und Absicherung der Gesetzeskonformität
- individuelle Förderung zur Unterstützung der Mitarbeit (kleine Unternehmen; besondere Randbedingungen bzw. Belange; „Normungs-Gutscheine“)
- Einfordern unabhängiger Kontrollmechanismen für die Sicherung von Qualität und Relevanz (insbesondere für gesetzlich bindende Normen/Standards)
- Förderung standardisierungsunterstützender Maßnahmen (z. B. für Praxistests, Ringversuche und allgemein die Validierung von Standards/Normen etc.)
- Unterstützung einer Image/Aufklärungs-Kampagne zu Normung und Standardisierung
- Unterstützung von Maßnahmen zur Integration der Grundlagen von Normung und Standardisierung in Lehrinhalte an Hochschulen und Ausbildungsstätten

**Vision Normung 2030**

- Vorhandensein einer förderlichen Umgebung für Normung und Standardisierung mit Beteiligungsmöglichkeiten für alle Stakeholder
- Die öffentliche Hand beteiligt sich direkt an Normungs- und Standardisierungsprojekten mit hoher öffentlicher Relevanz

## 9.9 Zusammenarbeit mit Konsortien

Gründe für das besondere Augenmerk auf die Zusammenarbeit mit Konsortien sind die **wachsende Bedeutung von Konsortien bei gleichzeitig starker Fragmentierung der Standardisierungslandschaft**, insbesondere im IKT Bereich und besonders auf europäischer und internationaler Ebene, der damit verbundene Verlust an Transparenz und die Vielzahl an parallelen Entwicklungen, die ein Risiko für die Widerspruchsfreiheit darstellen (siehe Abschnitt 3.2.3).

Sowohl aus der institutionellen Runde, als auch aus der Befragung inklusive den freien Kommentaren und aus dem Expertenworkshop liegen Ergebnisse zu diesem Themenfeld vor.

In der institutionellen Runde wurde beispielsweise angegeben, dass Konsortialstandards an Bedeutung zunehmen, dass zwar eine Konkurrenzsituation gegeben ist, diese aber kein großes Problem darstellt, dass die Zusammenarbeit mit Konsortien als wichtig erachtet wird, dass es auf europäischer und internationaler Ebene bereits einige Kooperationsvereinbarungen gibt, und dass auf nationaler Ebene die Zusammenarbeit mit einigen Konsortien/Regelsetzern/Verbänden bereits gut funktioniert. DIN betonte in der Diskussion, es sei den Beteiligten wichtig, dass alles an einer Stelle geregelt ist, und dass dies am besten in der Normung möglich sei.

Die Ergebnisse der Befragung bestätigen im Wesentlichen, **dass Standards und dementsprechend auch Konsortien bereits eine relativ hohe Bedeutung haben und dass diese in Zukunft noch zunehmen wird**. Abbildung 34 zeigt beispielsweise, wie viele der Befragten Normen bzw. Standards sehr häufig bzw. eher häufig in ihrer Organisationseinheit nutzen. Die Werte für Standards (rechts) liegen hier bei immerhin 50,5 % für internationale Standards, bei 55,3 % für europäische Standards und bei 63,4 % für deutsche Standards. Auch was die Einhaltung der WTO- und anderer Kriterien für Normung und Standardisierung betrifft, liegen Standards nach der Einschätzung der Befragten zwar hinter Normen zurück, schneiden jedoch keineswegs schlecht ab, siehe Abbildung 64 bis Abbildung 66 für Normen und Abbildung 67 bis Abbildung 69 für Standards. Abbildung 35 schließlich zeigt, dass immerhin 23,1 % der Befragten die Rolle von Standards in der Zukunft in ihrem Bereich starker sehen als heute, und nur 8,5 % diese schwächer als heute sehen.

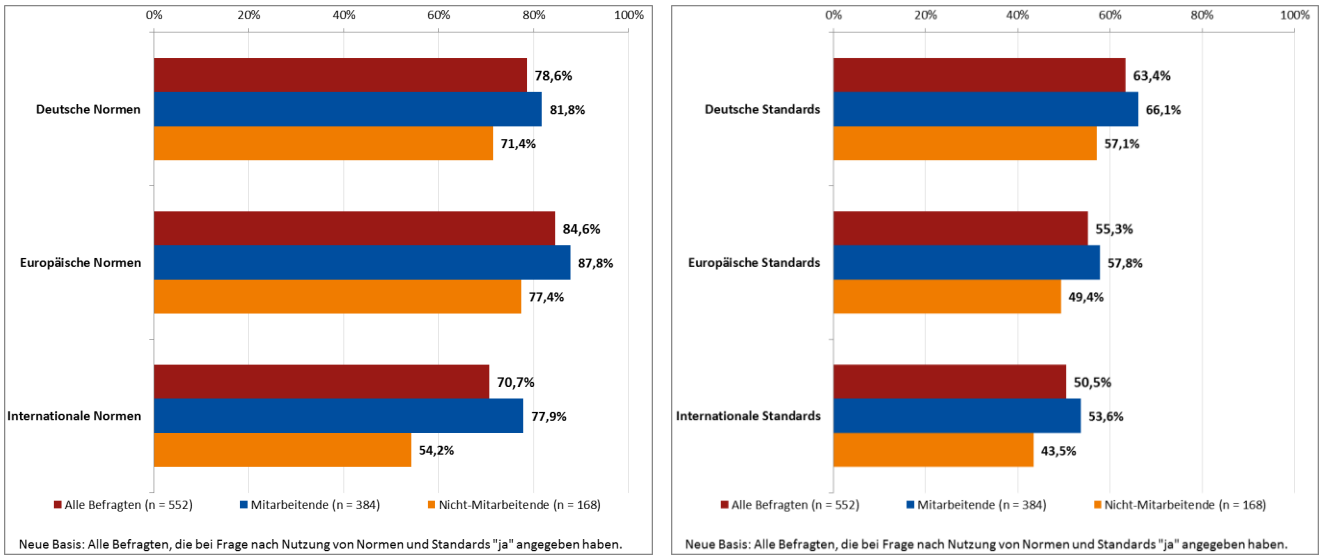



Abbildung 34: Wie häufig werden in Ihrer Organisationseinheit die folgenden Dokumente genutzt? (Hierbei ist die Häufigkeit im Vergleich zu den jeweils anderen Dokumenten gemeint.) Skala: Sehr häufig/eher häufig zusammengefasst

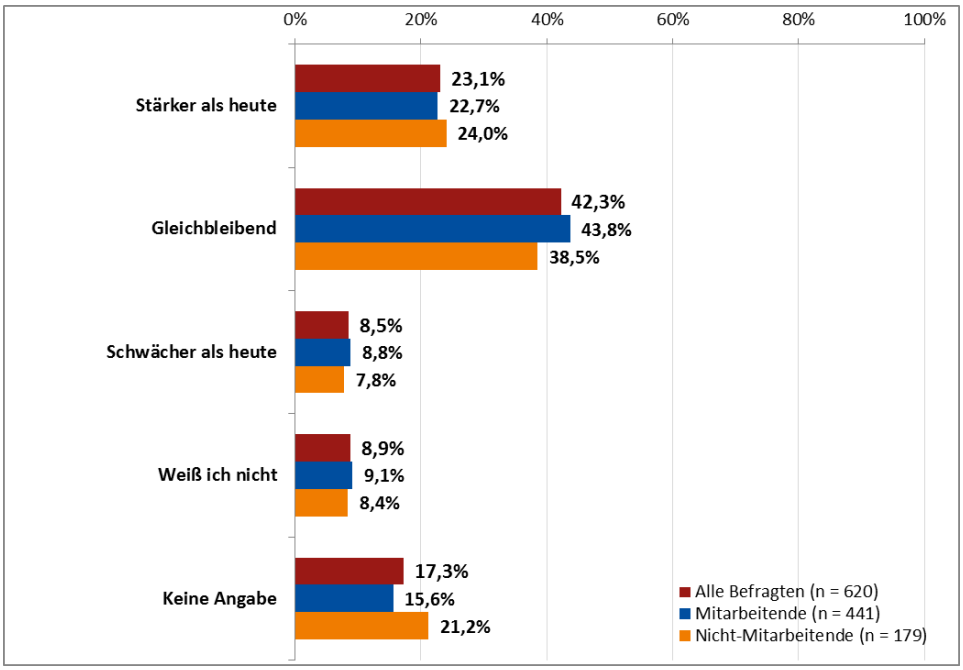



Abbildung 35: Wie sehen Sie die Rolle von Standards (im Vergleich zu Normen) in der Zukunft in Ihrem Bereich?

Zahlreiche freie Kommentare der Befragten sowie die Ergebnisse des Expertenworkshops bestätigen, dass **eine stärkere Kooperation als sinnvoll erachtet wird**. So wird beispielsweise mehr Transparenz gefordert, sowohl aus thematisch angrenzenden Gebieten als auch aus Konsortialaktivitäten, und einige Experten bemängeln, dass sie in parallele Aktivitäten in Normung und Standardisierung eingebunden sind, was aus ihrer Sicht Doppelarbeit bedeutet. Hier fordern sie eine bessere Abstimmung.

Im Kern ergibt sich aus den Ergebnissen die Empfehlung, dass Normungsorganisationen und Konsortien (besonders auf europäischer und internationaler Ebene) verstärkt zusammenarbeiten sollten. Beispiele sind gemeinsame Ausschüsse, themenspezifische bilaterale Vereinbarungen, Übernahmevereinbarungen, bis hin zu Aufträgen der öffentlichen Hand an die Normungsorganisationen und Konsortien, bei der Erstellung bestimmter Dokumente zusammenzuarbeiten.

### 9.9.1 Handlungsempfehlungen und Vision Normung 2030 - Zusammenarbeit mit Konsortien

**Zusammenarbeit mit Konsortien**

**Handlungsempfehlungen**

- Förderung der verstärkten Zusammenarbeit zwischen Normungsorganisationen und Konsortien (besonders auch auf europäischer und internationaler Ebene), z. B. durch gemeinsame flexible Ausschüsse, themenspezifische bilaterale Vereinbarungen und Übernahmevereinbarungen
- für Themen im Interesse der öffentlichen Hand ggf. Erteilung von Aufträgen an Normungsorganisationen, mit bestimmten Konsortien zusammenzuarbeiten

**Vision Normung 2030**

- flexibles, effizientes integriertes Normungs- und Standardisierungssystem mit sich flexibel zusammensetzenden Gremien

## 9.10 Koordination

Wie in der Diskussion der Themen Zusammenarbeit mit Konsortien, Partizipation und Information/Transparenz deutlich wurde, wünschen sich die an der Normung Beteiligten eine bessere Abstimmung und Koordination der Normungs- und Standardisierungsaktivitäten, sowohl zwischen Themenfeldern, als auch insbesondere zwischen Organisationen und Gremien. Idealerweise sollte eine Koordination stattfinden, die nicht nur Widerspruchsfreiheit bezogen auf die normen- bzw. standarderarbeitende Organisation, sondern auch Konfliktfreiheit im Sinne eines Abgleichs zwischen den Organisationen garantiert, Transparenz herstellt, Doppelarbeit vermeidet, und die gezielte und effiziente Teilnahme der richtigen Experten in den richtigen Gremien ermöglicht.

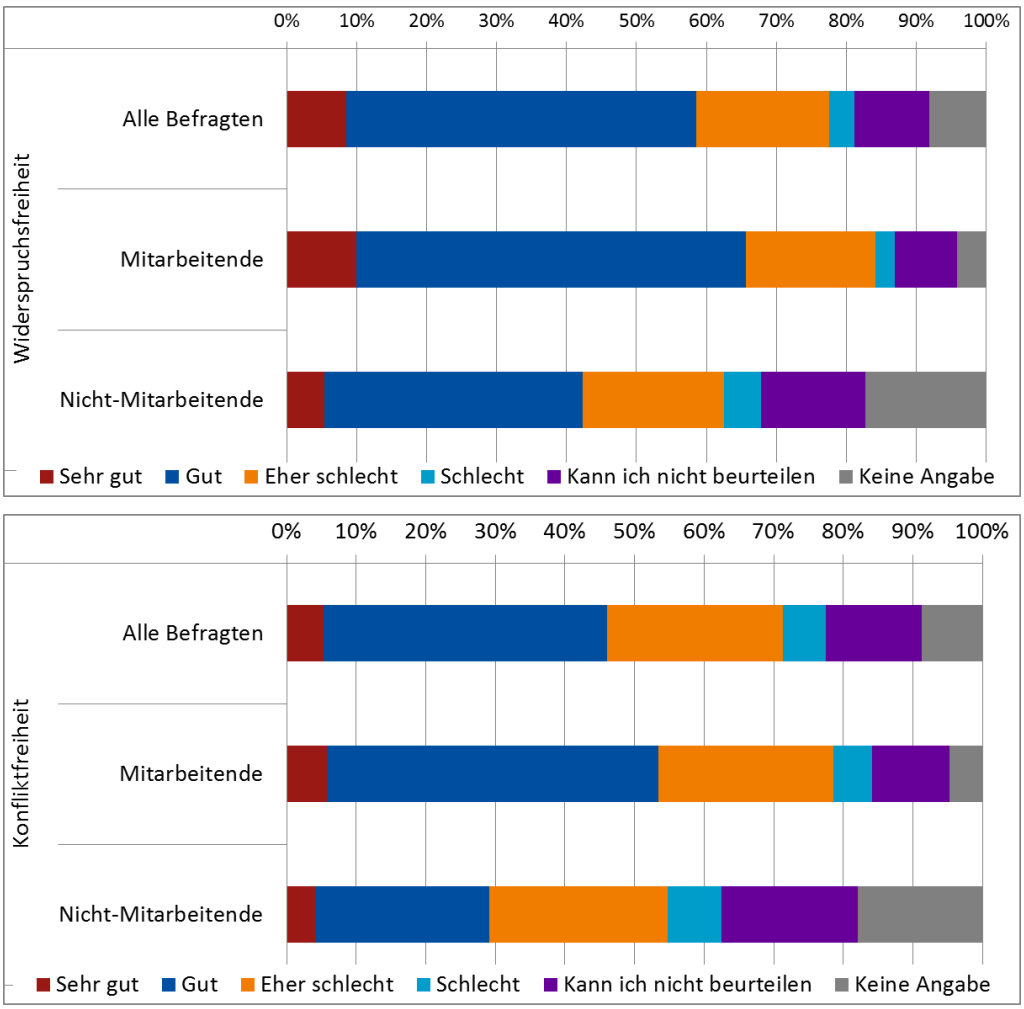
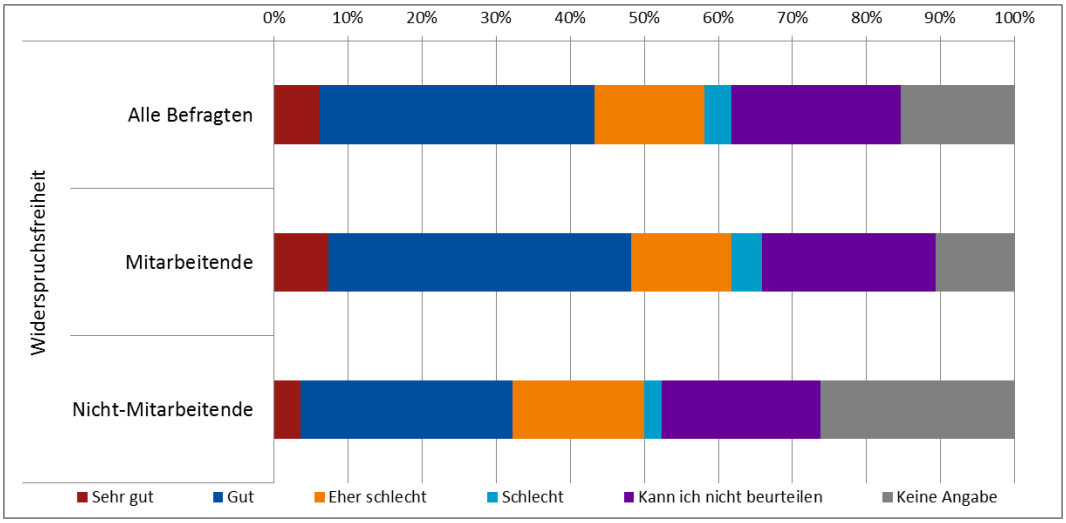



Abbildung 36: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Normen**?

Die Befragungsergebnisse bestätigen diesen Bedarf. Abbildung 36 und Abbildung 37 zeigen, dass insbesondere das Kriterium Konfliktfreiheit lediglich von 46 % der Befragten für die genutzten Normen und 35,7 % für genutzte Standards sehr gut oder gut beurteilt wird. In den freien Kommentaren der Befragungsteilnehmer wird beispielsweise gefordert, dass Organisationen wie DIN/DKE und ISO/IEC top-down **für überschneidungsfreie Arbeit der Gremien Sorge tragen sollen**. Es wird beklagt, dass die Normung zunehmend fragmentierter wird, dass man nur schwer den Überblick über die vielen Aktivitäten behalten kann, dass die **Zuständigkeiten nicht immer klar sind**, es keine Eskalationsinstanz gibt und dass Normen angrenzender Gebiete bei der Erarbeitung nicht eingesehen werden können. Lösungsvorschläge gehen in Richtung von Meldungssystemen für neu angestoßene Normungs- oder Standardisierungsprozesse

und verbesserten Informationsmöglichkeiten/Übersichten über Gremien und Aktivitäten nach Sachgebieten und über Organisationen hinweg.



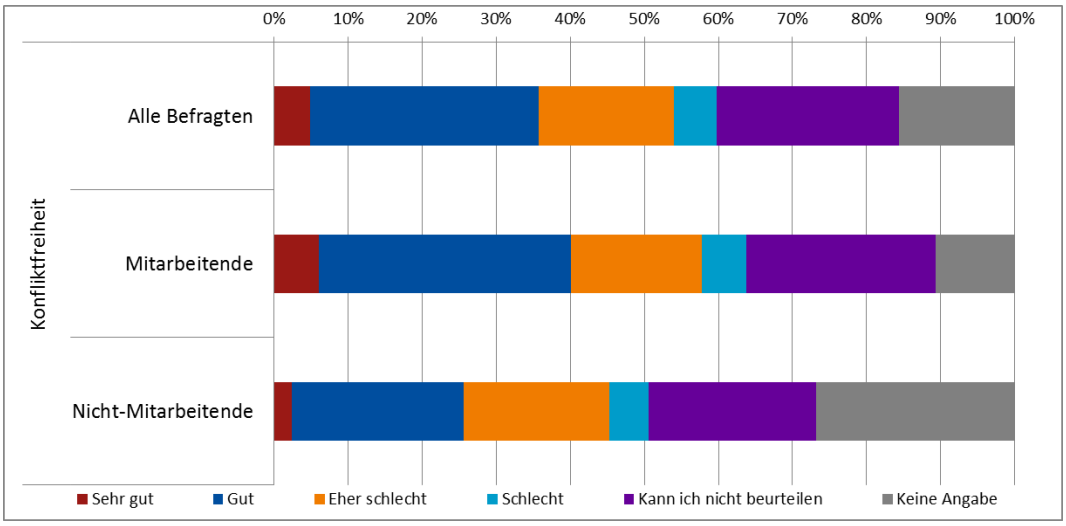




Abbildung 37: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Standards**?

Im Expertenworkshop wurde ebenfalls der Bedarf an Koordination bestätigt. Eine **enge Kooperation der Normungs- und Standardisierungsorganisationen untereinander** beispielsweise im Sinne eines Dokumentvergleichs und eines Abgleichs bei neuen Projekten wird als wichtig erachtet. Gleiches gilt auch für die Kooperation zwischen unterschiedlichen Gremien einzelner Organisationen. Für Querschnittsthemen wird eine vertikale Koordination vorgeschlagen. Eine Integration über verschiedene Gremien hinweg sollte hier möglich sein, und **Gremien sollten idealerweise allen Interessierten des entsprechenden Themenfelds offen stehen, unabhängig davon, bei welcher Organisation sie angesiedelt sind**. Dies ist ein weiteres Argument für die bereits unter Partizipation empfohlenen flexiblen Gremien. Im Rahmen der Koordinationsaufgabe sollten Entscheidungsmechanismen festgelegt werden, und es sollte eine Schlichtungsinstanz geschaffen werden.

### 9.10.1 Handlungsempfehlungen und Vision Normung 2030 - Koordination

**Koordination**

**Handlungsempfehlungen**

- Empfehlung an die normen-/standarderarbeitenden Organisationen: Schaffung von Schlichtungs- bzw. Entscheidungsmechanismen zur Klärung von Zuständigkeiten, Unstimmigkeiten etc.
- Empfehlung an die normen-/standarderarbeitenden Organisationen: Verstärkung der Kooperationen mit anderen normen-/standarderarbeitenden Organisationen
- Unterstützung von Maßnahmen zur Schaffung von vertikalen Koordinationsmechanismen für Querschnittsthemen (z. B. nach dem Beispiel des Standardization Council Industrie 4.0, jedoch international)

**Vision Normung 2030**

- flexible, sich spontan/individuell nach den Bedarfen zusammenfindende Gremien zu anstehenden Themen (auch auf internationaler Ebene)

# 10 Anhang 1: Ergebnisse der Befragung - Abbildungen

## 10.1 Befragungsergebnisse (sortiert nach den Leitfragen)

Befragte

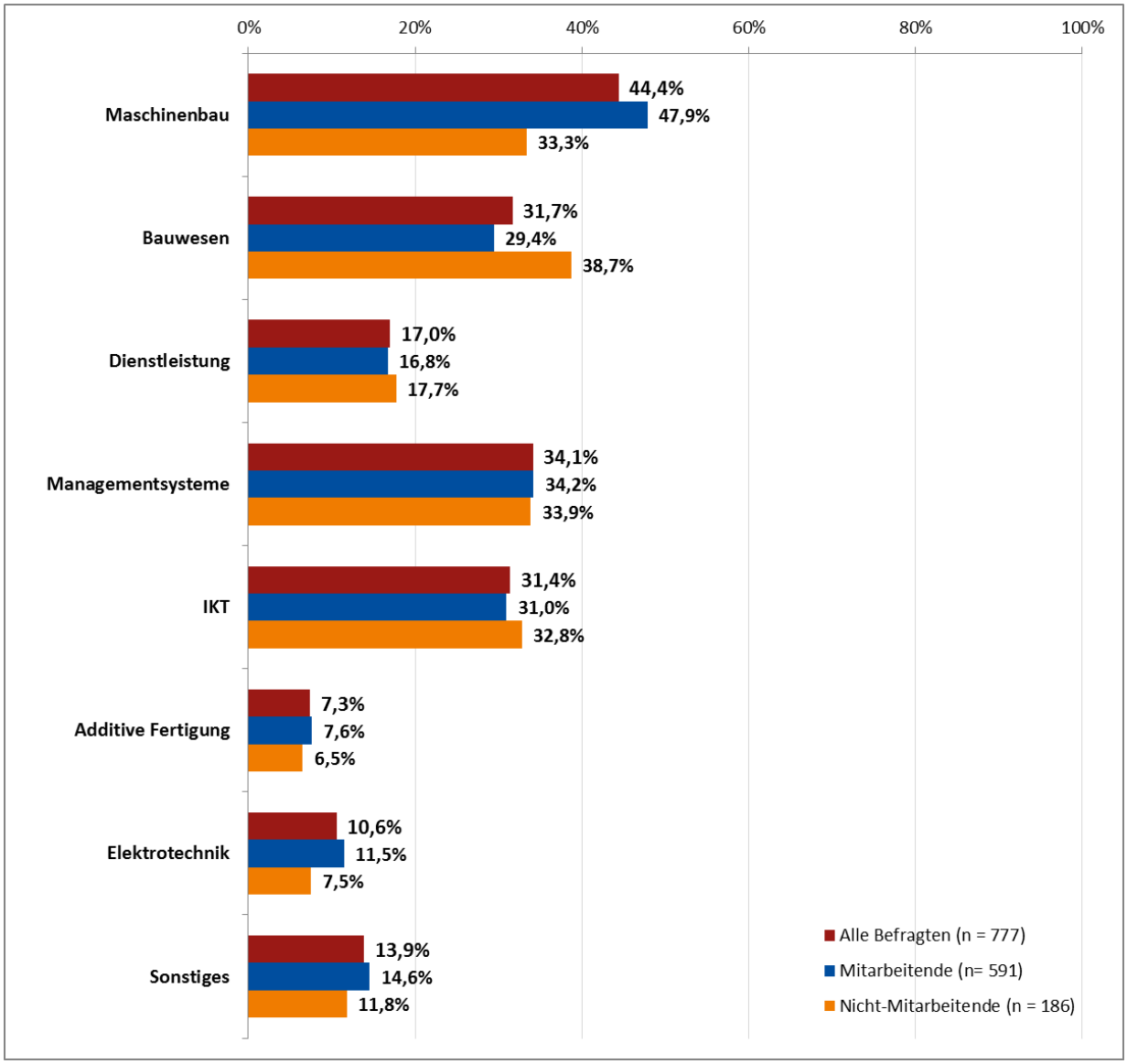



Abbildung 38: Geben Sie bitte an, Normen und Standards welcher Themen für Ihre Organisation hauptsächlich relevant sind.

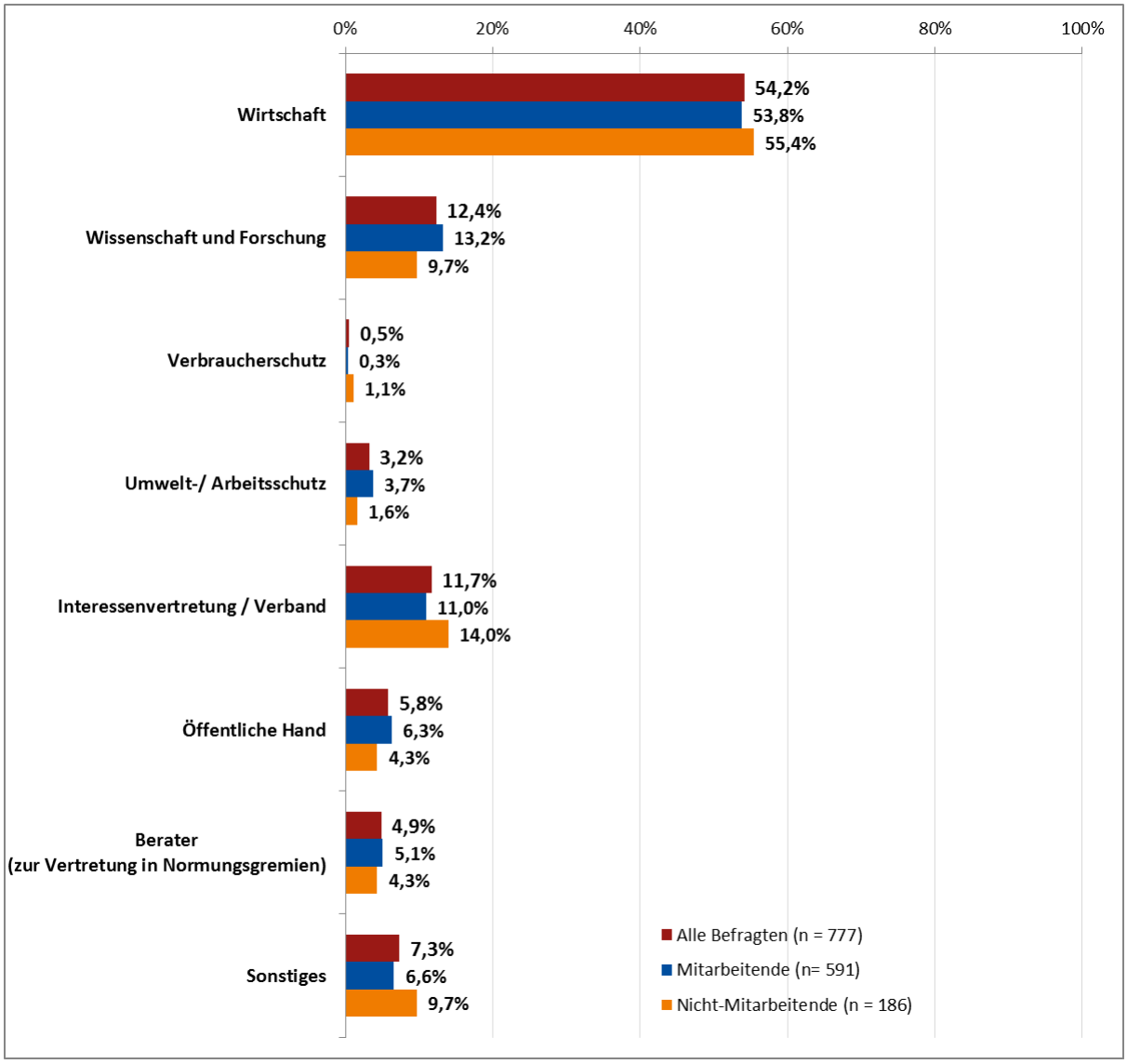



Abbildung 39: In welche Kategorie ist Ihre Organisation einzuordnen?

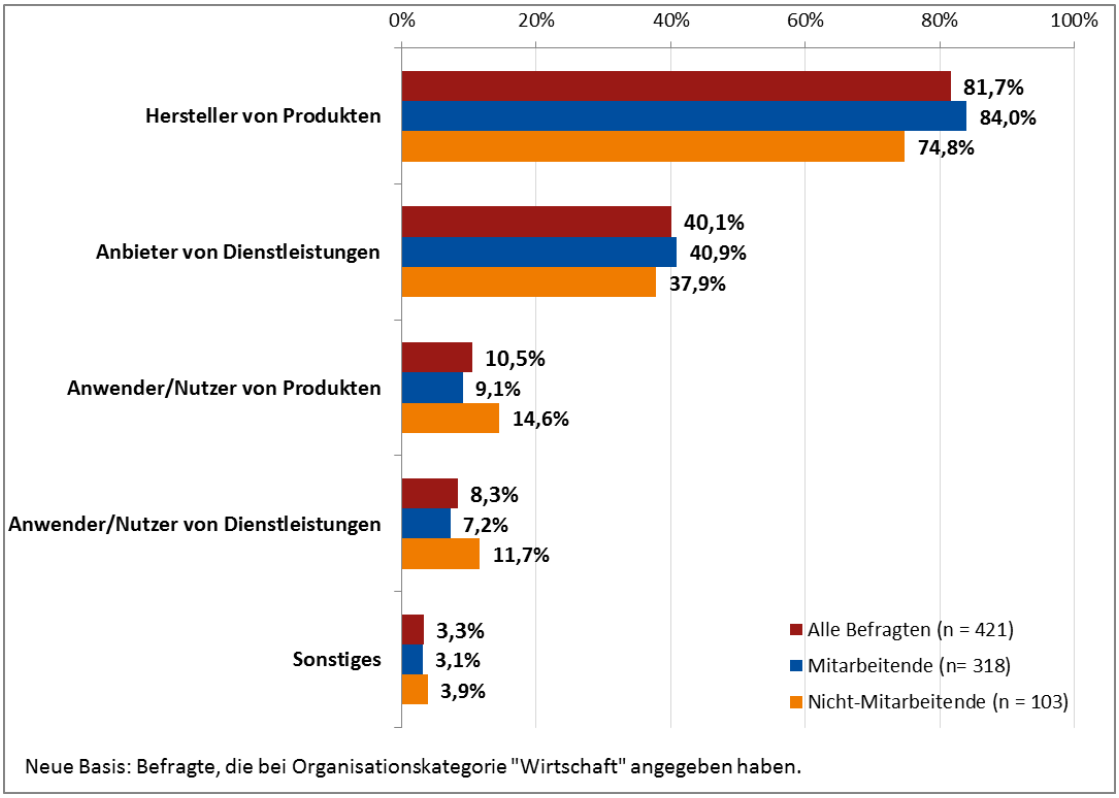



Abbildung 40: Spezifizieren Sie die Haupttätigkeiten Ihres Unternehmens.

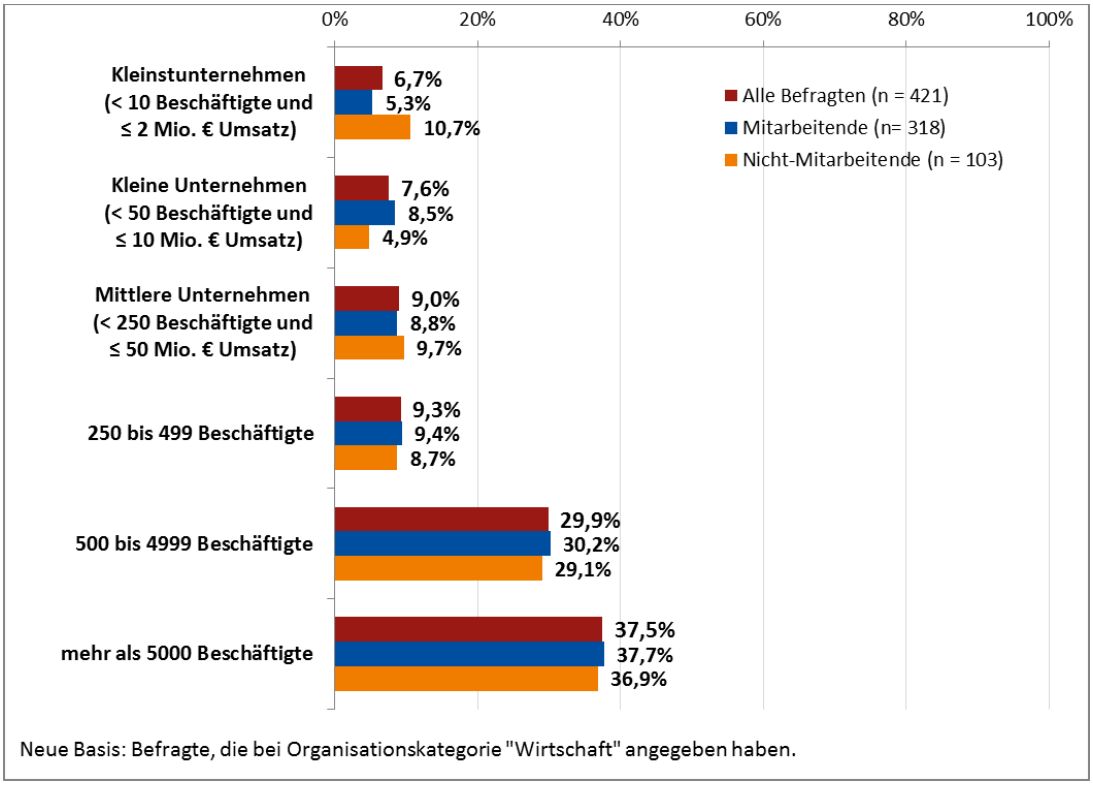



Abbildung 41: Geben Sie die Größe Ihres Unternehmens insgesamt an. Beziehen Sie hierbei bitte alle Standorte weltweit mit ein.

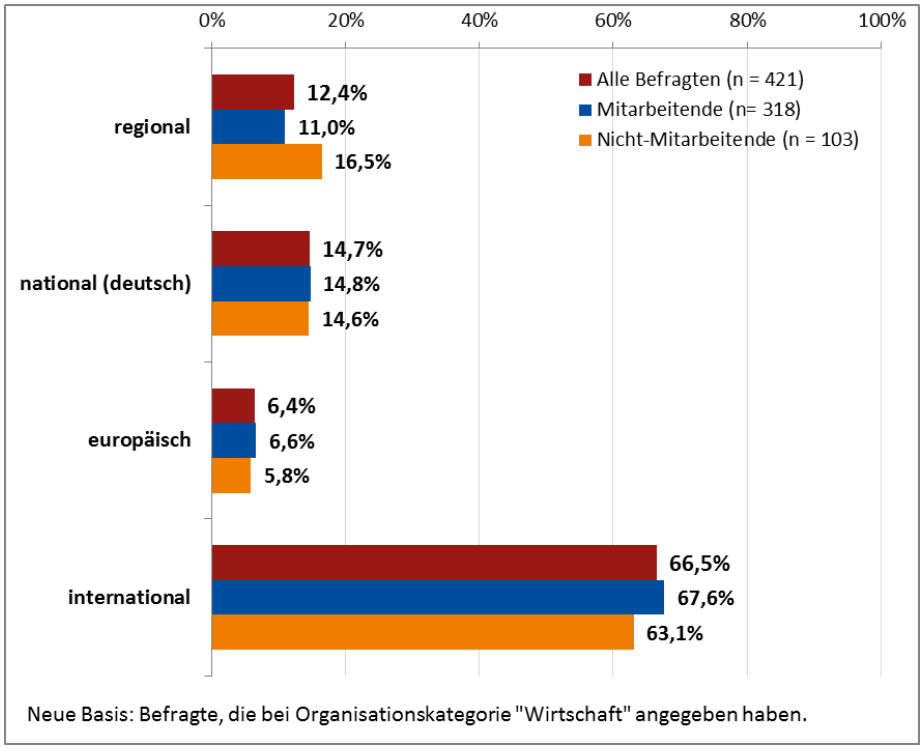



Abbildung 42: Ihr Unternehmen besitzt folgende Standorte.

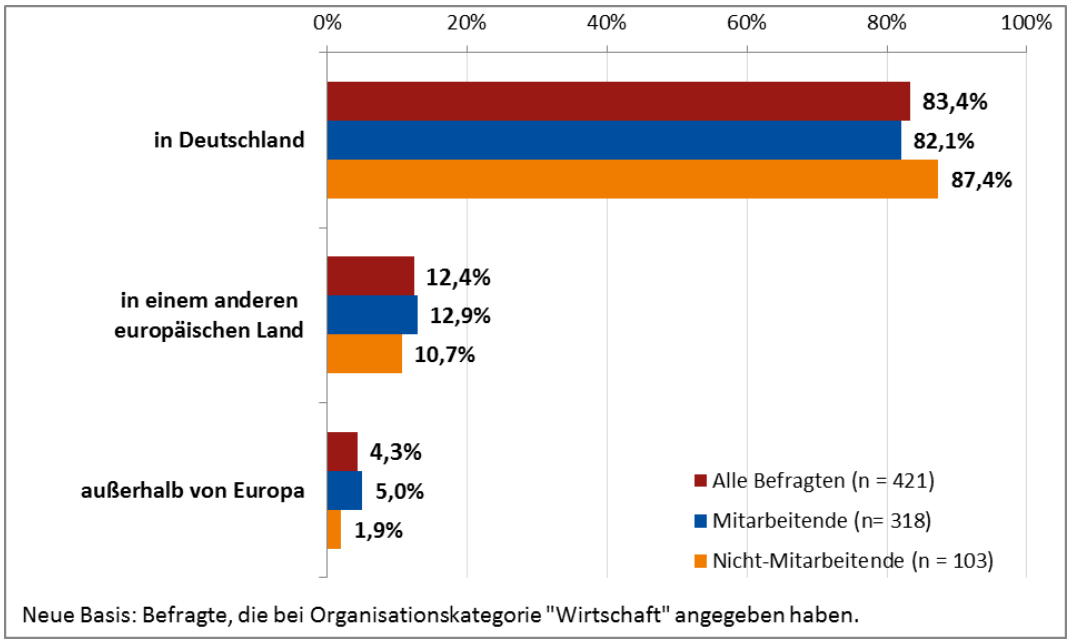



Abbildung 43: Wo befindet sich der Sitz Ihrer Firmenzentrale?

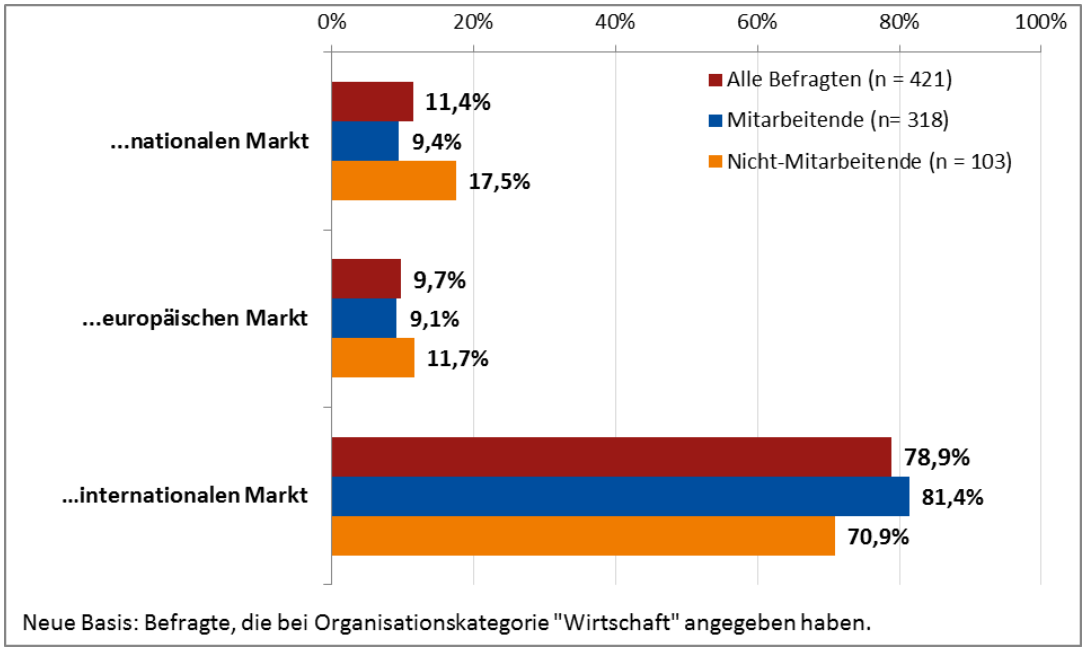



Abbildung 44: Ihr Unternehmen agiert auf dem…

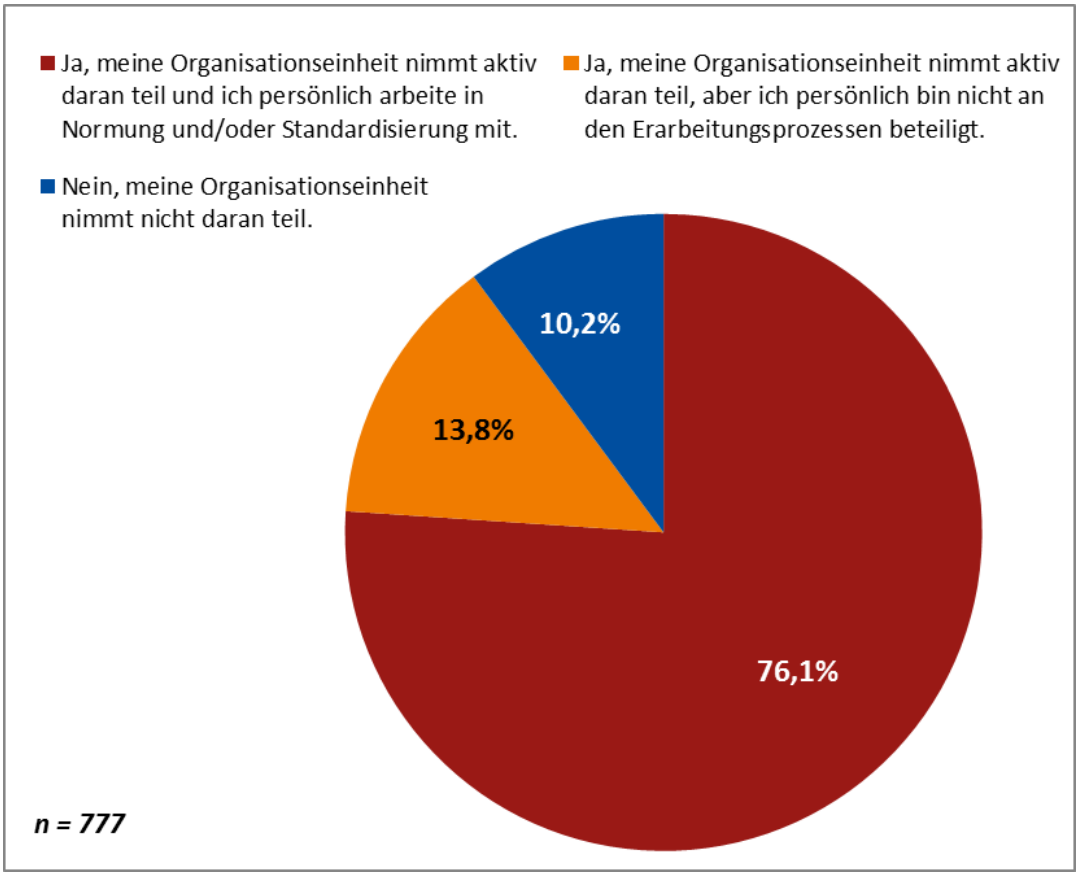



Abbildung 45: Nimmt Ihre Organisationseinheit (Fachbereich, Abteilung, etc.) aktiv an Normungs- und Standardisierungsprozessen teil? (unter Teilnahme fällt hier auch das Einreichen von Stellungnahmen oder die Eingabe von Stellungnahmen über an den Prozessen

### 10.1.1 Wer sind die „Player“ und gibt es eine „hinreichende Stakeholderbeteiligung“?

## Mitarbeitende

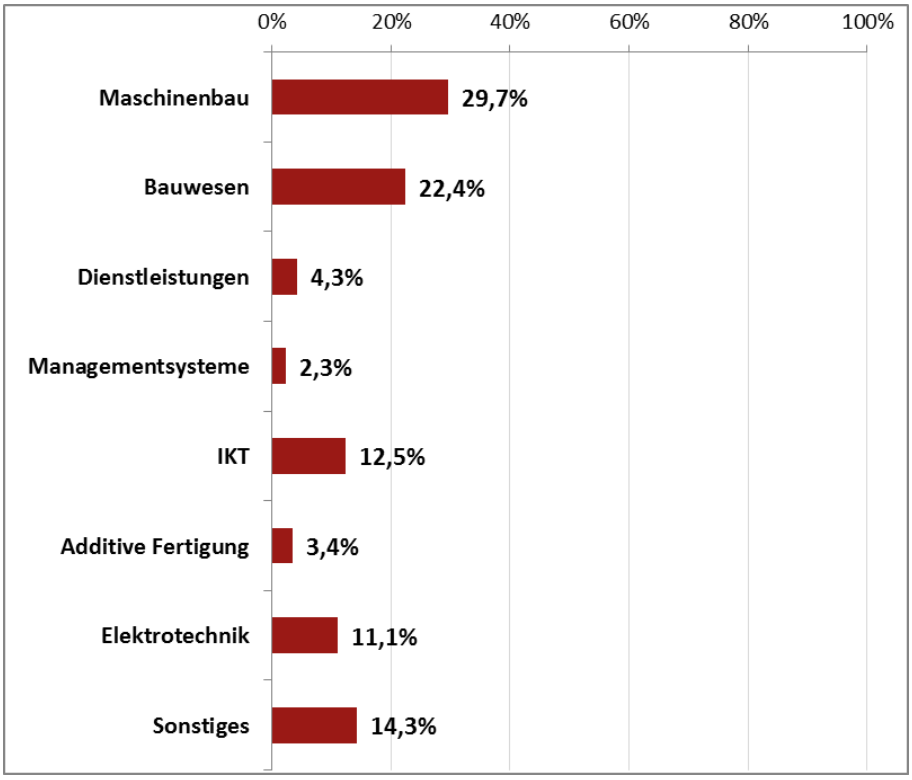



Abbildung 46: Was sind die fachlichen Inhalte des Gremiums, in dem Sie primär mitwirken? (Einfachnennung; MA)

| | Maschinenbau (n = 131) | Bauwesen (n = 99) | IKT (n = 55) | Elektrotechnik (n = 49) | Sonstiges (n = 63) | Insgesamt (n = 441) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DIN/CEN/ISO | 75,6% | 57,6% | 12,7% | 6,1% | 42,9% | 49,4% |
| DKE/CENELEC/IEC | 16,0% | 4,0% | 54,5% | 93,9% | 36,5% | 29,3% |
| ETSI | 0,0% | 1,0% | 16,4% | 0,0% | 0,0% | 2,3% |
| Deutsches Konsortium/ deutscher Regelsetzer | 5,3% | 29,3% | 5,5% | 0,0% | 11,1% | 12,2% |
| Europäisches/ internationales Konsortium | 1,5% | 1,0% | 9,1% | 0,0% | 3,2% | 2,5% |
| Sonstiges | 1,5% | 7,1% | 1,8% | 0,0% | 6,3% | 4,3% |
| Keine Angabe | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Summe | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Abbildung 47: Wo ist das Gremium angesiedelt, in dem Sie primär mitwirken? (Alle weiteren Fragen zur Mitarbeit beziehen sich auf das in dieser Frage genannte/gewählte Gremium.) (Einfachnennung, MA)

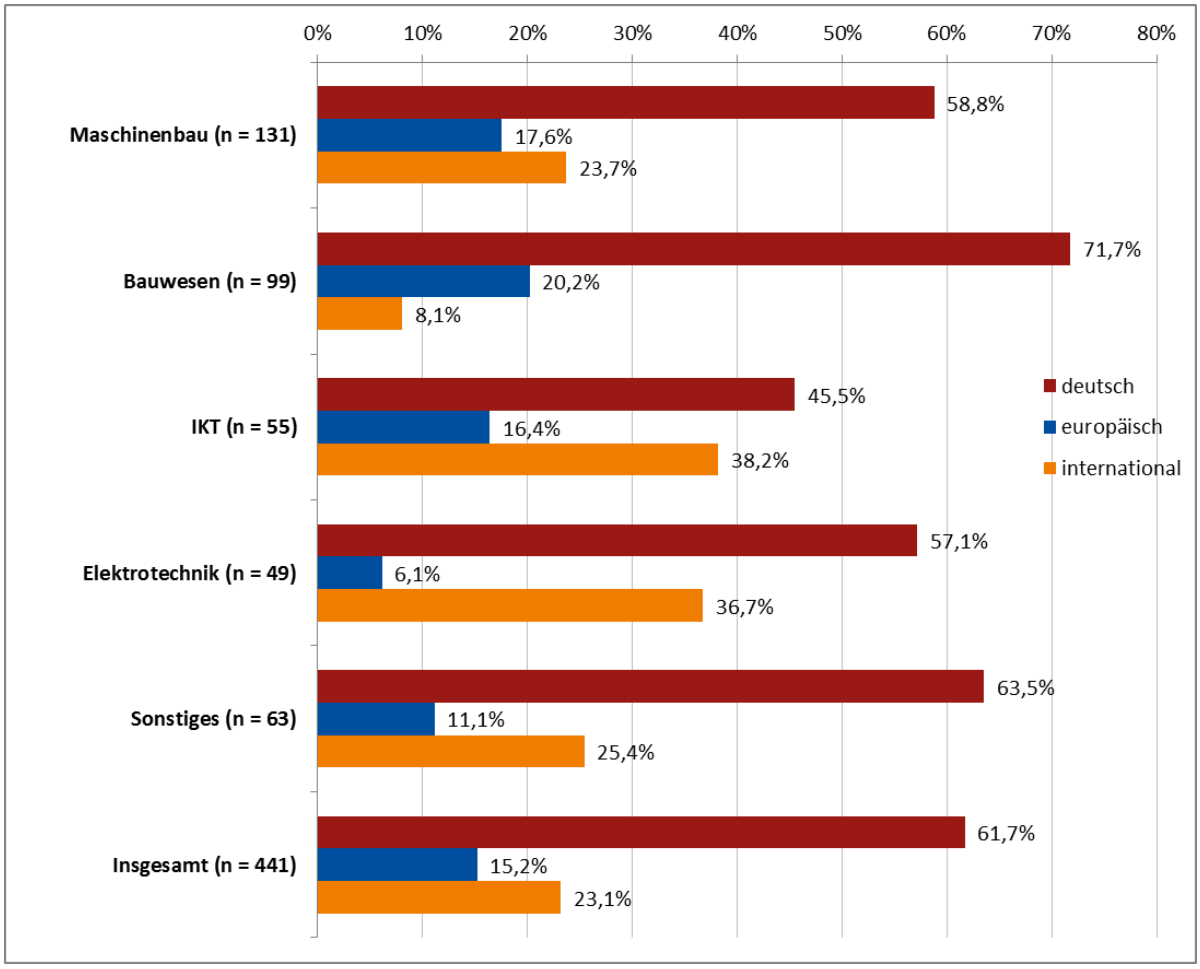



Abbildung 48: Auf welcher Ebene ist das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, angesiedelt? (Einfachnennung)

| | Maschinenbau (n = 131) | Bauwesen (n = 99) | IKT (n = 55) | Elektrotechnik (n = 49) | Sonstiges (n = 63) | Insgesamt (n = 441) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Direkte Mitarbeit im Gremium inkl. Teilnahme an Sitzungen in Deutschland. | 64,9% | 75,8% | 43,6% | 51,0% | 68,3% | 64,6% |
| Direkte Mitarbeit im Gremium inkl. Teilnahme an Sitzungen in Europa. | 15,3% | 14,1% | 18,2% | 10,2% | 12,7% | 13,8% |
| Direkte Mitarbeit im Gremium inkl. Teilnahme an Sitzungen weltweit. | 16,8% | 4,0% | 32,7% | 34,7% | 15,9% | 17,2% |
| Direkte Mitarbeit im Gremium ohne Teilnahme an Sitzungen. | 1,5% | 0,0% | 1,8% | 2,0% | 1,6% | 1,1% |
| Durch das Stellen von Normungsanträgen/ eines Normungsantrags (von außerhalb). | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Durch das Einreichen von Stellung-nahmen zu Entwürfen (von außerhalb). | 1,5% | 1,0% | 1,8% | 2,0% | 0,0% | 1,1% |
| Indirekte Beteiligung über Verbände (z. B. durch die Eingabe von Stellungnahmen). | 0,0% | 5,1% | 1,8% | 0,0% | 0,0% | 1,8% |
| Sonstiges | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,6% | 0,2% |
| Summe | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Abbildung 49: Wie arbeiten Sie in dem Gremium mit? (Einfachnennung)

| | Kleinstunternehmen (< 10 Beschäftigte und ≤ 2 Mio. € Umsatz) | Kleine Unternehmen (< 50 Beschäftigte und ≤ 10 Mio. € Umsatz) | Mittlere Unternehmen (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio. € Umsatz) | 250 bis 499 Beschäftigte | 500 bis 4999 Beschäftigte | mehr als 5000 Beschäftigte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Direkte Mitarbeit im Gremium inkl. Teilnahme an Sitzungen in Deutschland. | 72,7% | 57,9% | 61,9% | 60,9% | 73,6% | 54,3% |
| Direkte Mitarbeit im Gremium inkl. Teilnahme an Sitzungen in Europa. | 9,1% | 21,1% | 38,1% | 17,4% | 12,5% | 12,0% |
| Direkte Mitarbeit im Gremium inkl. Teilnahme an Sitzungen weltweit. | 18,2% | 15,8% | 0,0% | 21,7% | 11,1% | 31,5% |
| Direkte Mitarbeit im Gremium ohne Teilnahme an Sitzungen. | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Durch das Stellen von Normungsanträgen/ eines Normungsantrags (von außerhalb). | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Durch das Einreichen von Stellung-nahmen zu Entwürfen (von außerhalb). | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,4% | 1,1% |
| Indirekte Beteiligung über Verbände (z. B. durch die Eingabe von Stellungnahmen). | 0,0% | 5,3% | 0,0% | 0,0% | 1,4% | 1,1% |
| Sonstiges | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Summe | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Abbildung 50: Wie arbeiten Sie in dem Gremium mit? (Einfachnennung)

## Stakeholderbeteiligung

| | Welche interessierten Kreise sind in dem Gremium vertreten? | Welcher interessierte Kreis ist am stärksten vertreten? | Welcher interessierte Kreis sollte Ihrer Meinung nach zusätzlich mitarbeiten? | Keine Angabe | Kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| Wirtschaft Großunternehmen (> 250 Mitarbeiter) | 83,3% | 63,6% | 6,8% | 5,2% | 2,7% |
| Wirtschaft KMU | 54,5% | 17,3% | 18,1% | 24,9% | 5,5% |
| Anwender Großunternehmen (> 250 Mitarbeiter) | 48,5% | 18,4% | 14,5% | 27,7% | 7,9% |
| Anwender KMU | 41,4% | 11,5% | 14,5% | 35,9% | 8,2% |
| Wissenschaft und Forschung | 56,4% | 14,2% | 14,0% | 21,4% | 7,9% |
| Öffentliche Hand | 38,6% | 6,3% | 14,2% | 33,2% | 13,4% |
| Verbraucherschutz | 10,7% | 0,8% | 11,2% | 57,8% | 19,7% |
| Arbeitsschutz | 21,4% | 3,0% | 9,3% | 51,5% | 17,5% |
| Umweltschutz | 7,4% | 2,2% | 8,2% | 61,4% | 20,8% |
| Regelsetzende Institutionen | 54,0% | 6,3% | 8,8% | 25,5% | 10,7% |
| Gewerkschaften | 0,5% | 0,3% | 2,5% | 71,0% | 25,8% |
| Sonstige Nicht-Regierungsorganisationen | 3,6% | 0,3% | 2,2% | 66,6% | 27,9% |
| Sonstige | 13,7% | 1,6% | 10,4% | 54,8% | 21,1% |

Abbildung 51: Bitte schätzen Sie im Folgenden die Beteiligung der interessierten Kreise in dem Gremium ein, in dem Sie primär mitwirken. (MA)

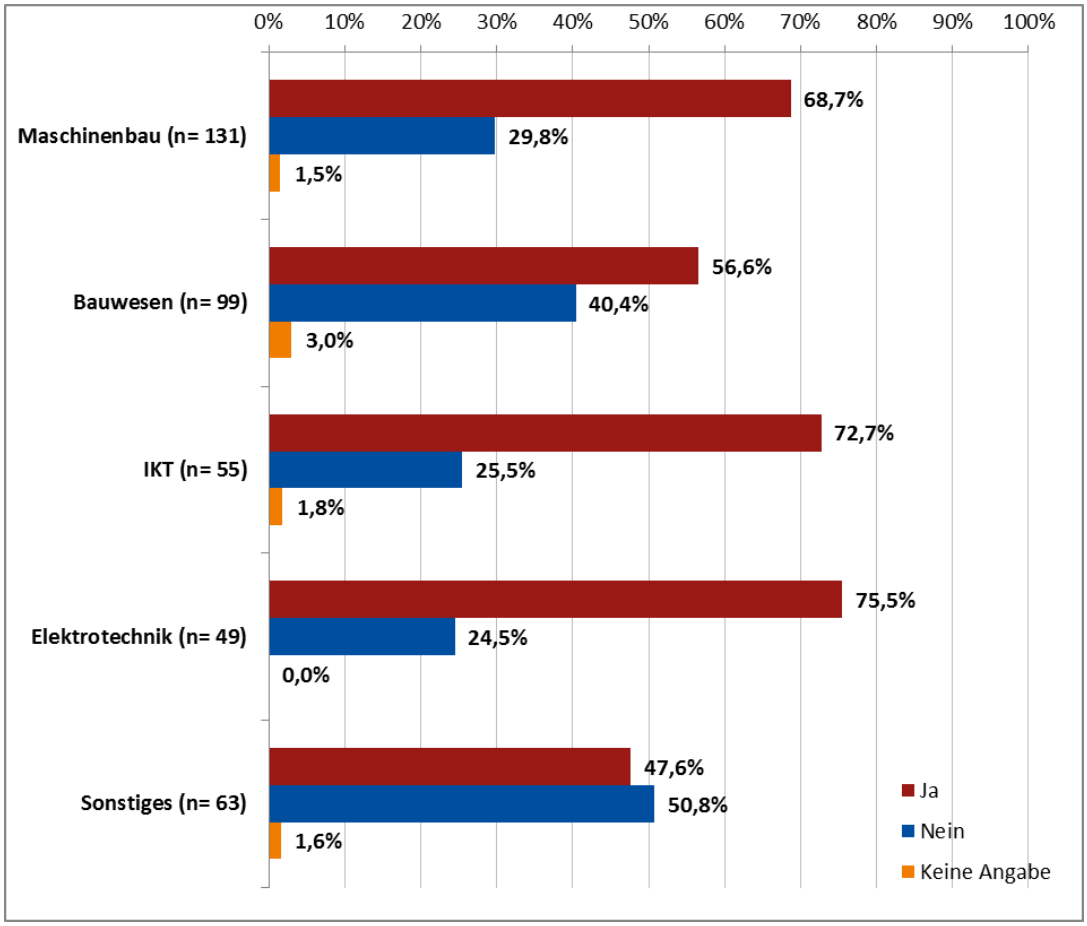



Abbildung 52: Ist die Beteiligung der interessierten Kreise in dem Gremium Ihrer Meinung nach ausreichend? (Einfachnennung, MA)

| | Maschinenbau | Bauwesen | IKT | Elektrotechnik | Sonstiges | Insgesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| zeitlicher Aufwand | 84,6% | 90,0% | 92,9% | 66,7% | 78,1% | 84,5% |
| finanzieller Aufwand | 69,2% | 77,5% | 85,7% | 75,0% | 78,1% | 75,5% |
| fehlende fachliche Qualifikation | 23,1% | 15,0% | 35,7% | 8,3% | 28,1% | 20,6% |
| Mitarbeit ist nicht relevant | 7,7% | 2,5% | 0,0% | 0,0% | 6,3% | 5,8% |
| die Interessen sind nicht durchsetzungsfähig | 15,4% | 42,5% | 14,3% | 16,7% | 15,6% | 21,9% |
| mangelnde Information über aktuelle Standardisierungs-/ Normungsprojekte | 30,8% | 37,5% | 35,7% | 33,3% | 34,4% | 34,8% |
| mangelnde Information über Möglichkeiten der Teilnahme | 33,3% | 42,5% | 28,6% | 58,3% | 34,4% | 36,8% |
| Nutzen/Sinn nicht bekannt | 46,2% | 32,5% | 64,3% | 58,3% | 46,9% | 45,8% |
| Kompetenzstreitigkeiten | 10,3% | 47,5% | 14,3% | 8,3% | 9,4% | 19,4% |
| Sonstiges | 5,1% | 5,0% | 0,0% | 8,3% | 12,5% | 6,5% |
| Summe | 325,6% | 392,5% | 371,4% | 333,3% | 343,8% | 351,6% |

Abbildung 53: Was sind Ihrer Ansicht nach die Gründe für eine nicht hinreichende Beteiligung aller interessierten Kreise? (Mehrfachnennungen), Basis: Befragte (MA), die bei Frage nach ausreichender Beteiligung interessierter Kreise "Nein" angegeben haben

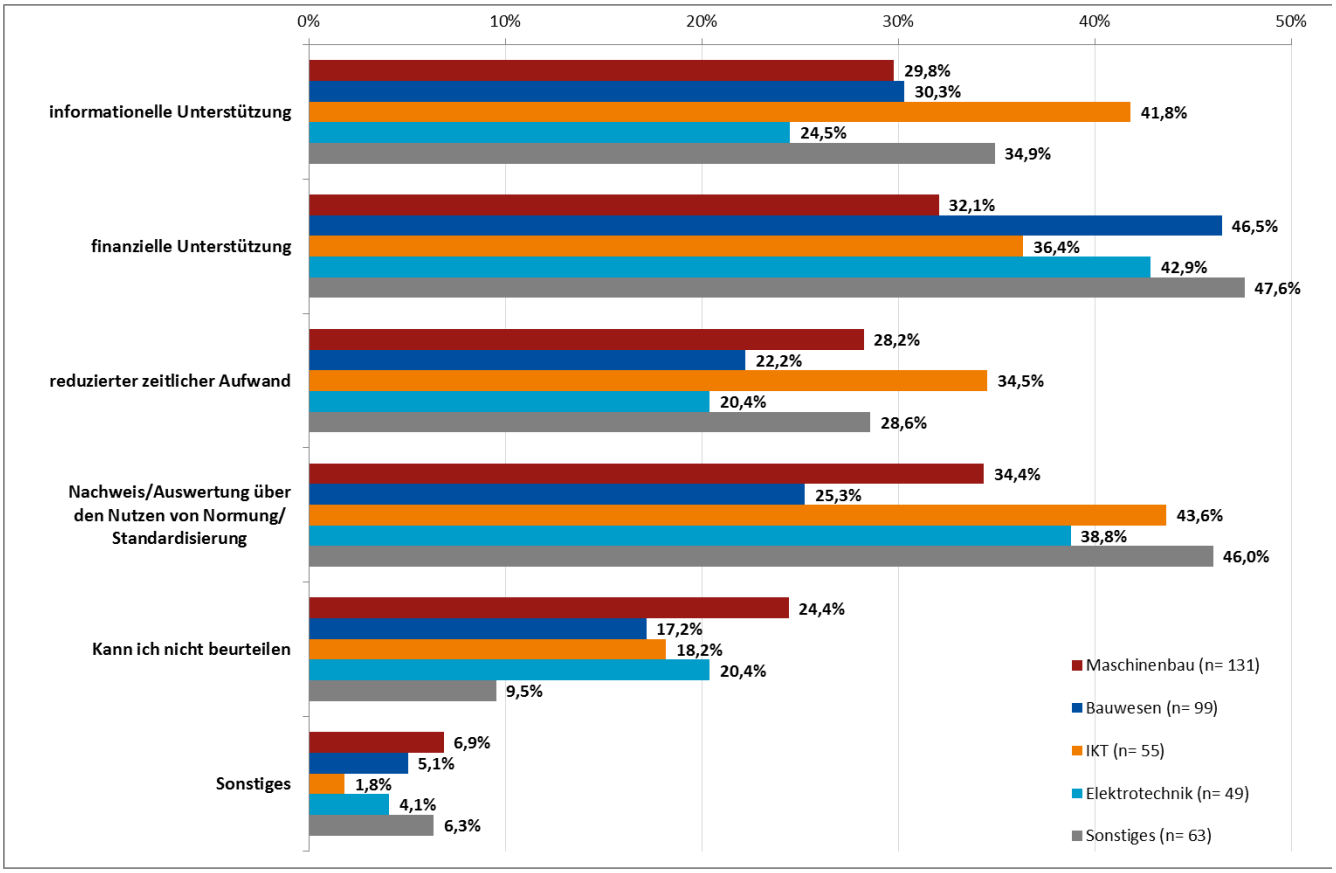



Abbildung 54: Welche Maßnahmen würden Ihrer Erfahrung nach weitere interessierte Kreise zu einer Mitarbeit bewegen? (Mehrfachnennungen, MA)

## Nicht-Mitarbeitende

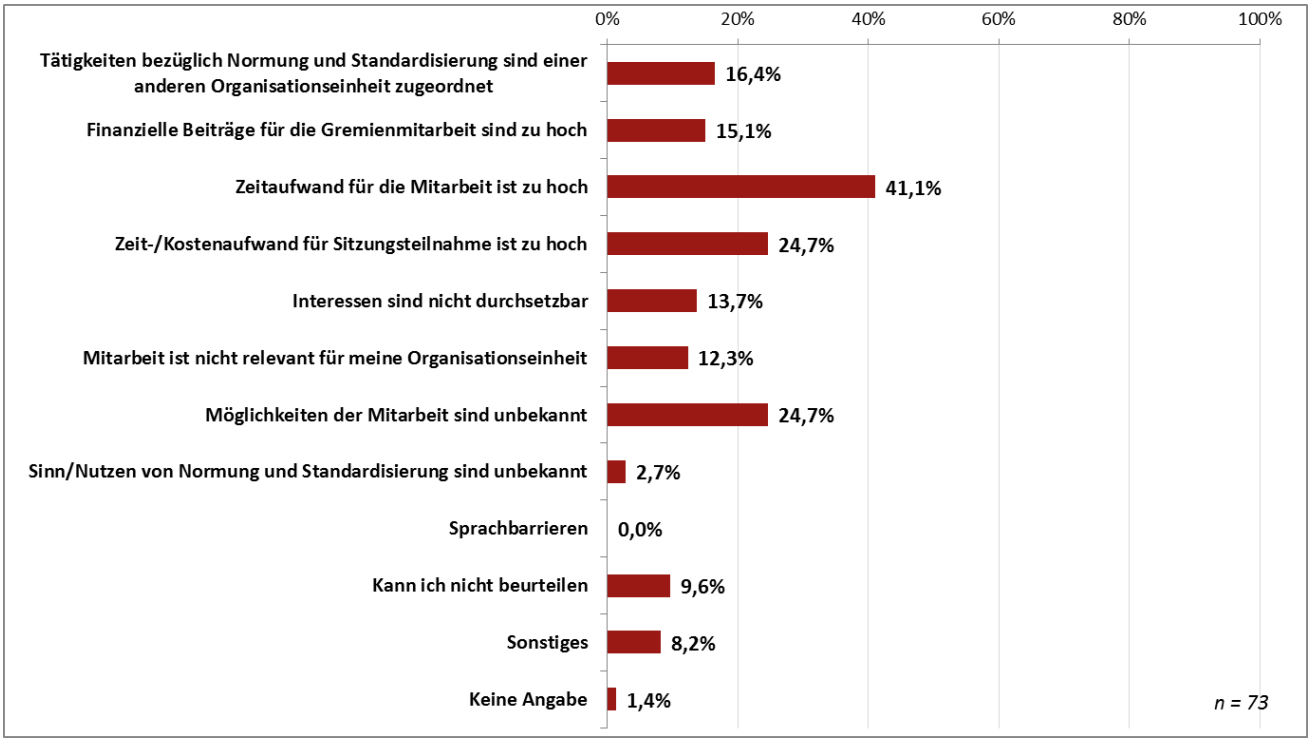



Abbildung 55: Weshalb nimmt Ihre Organisationseinheit nicht an Normungs- und Standardisierungsprozessen teil? (Mehrfachnennung); Nicht-MA

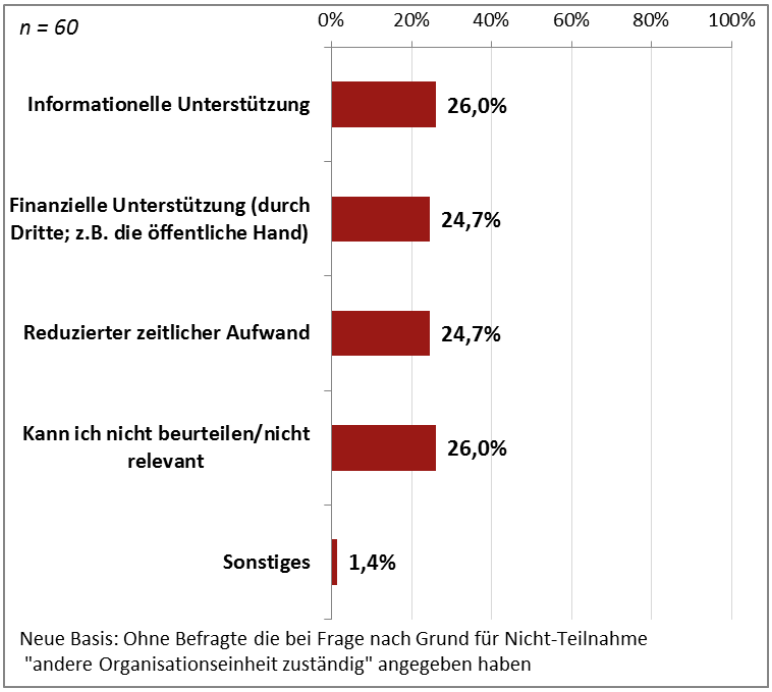



Abbildung 56: Welche Maßnahmen würden Sie bzw. Ihre Organisationseinheit voraussichtlich zu einer Mitarbeit bewegen? (Mehrfachnennung); Nicht-MA ohne Befragte die bei Frage nach Grund für Nicht-Teilnahme "andere Organisationseinheit zuständig" angegeben haben

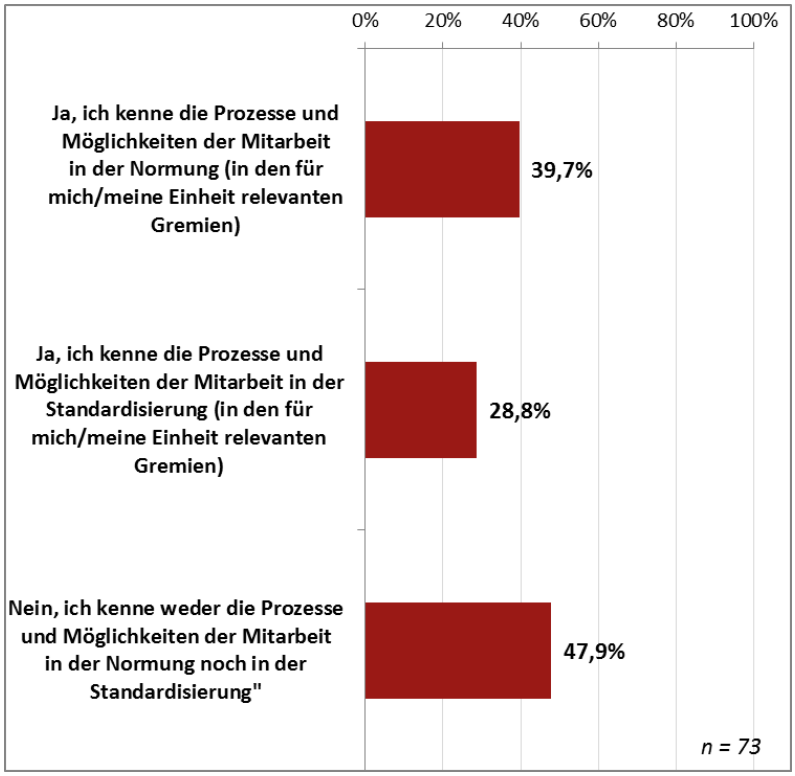



Abbildung 57: Sind Sie über die Prozesse und Möglichkeiten zur Mitarbeit informiert? (Mehrfachnennung, Nicht-MA)

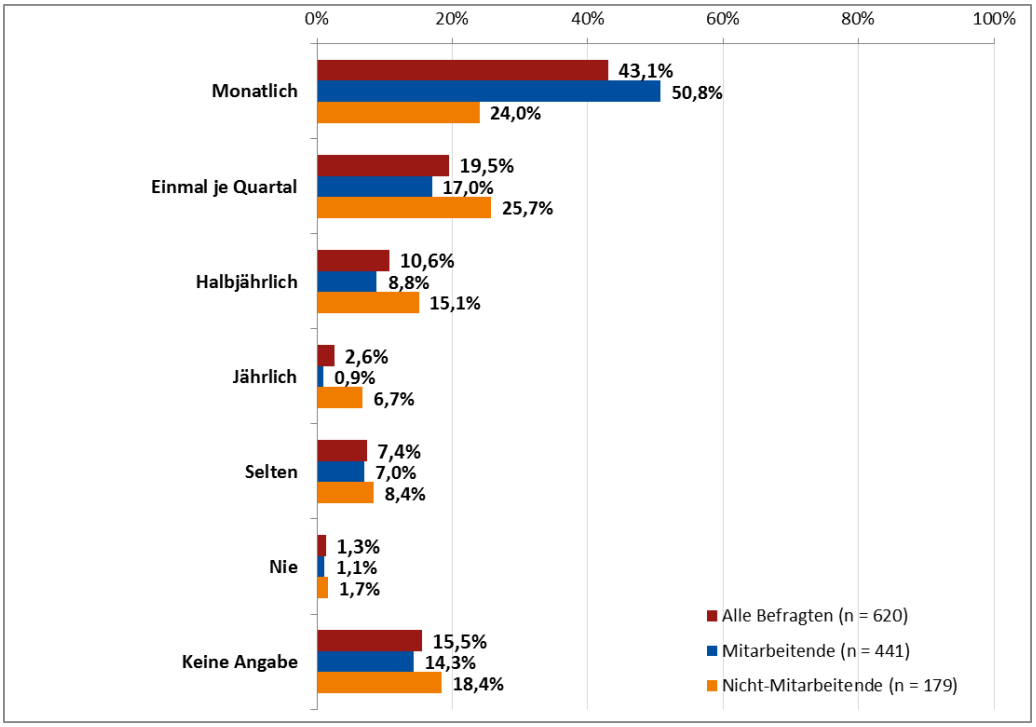



Abbildung 58: Wie oft informieren Sie sich über aktuelle Projekte in Normung und Standardisierung?

## Einfluss von Forschung und Entwicklung

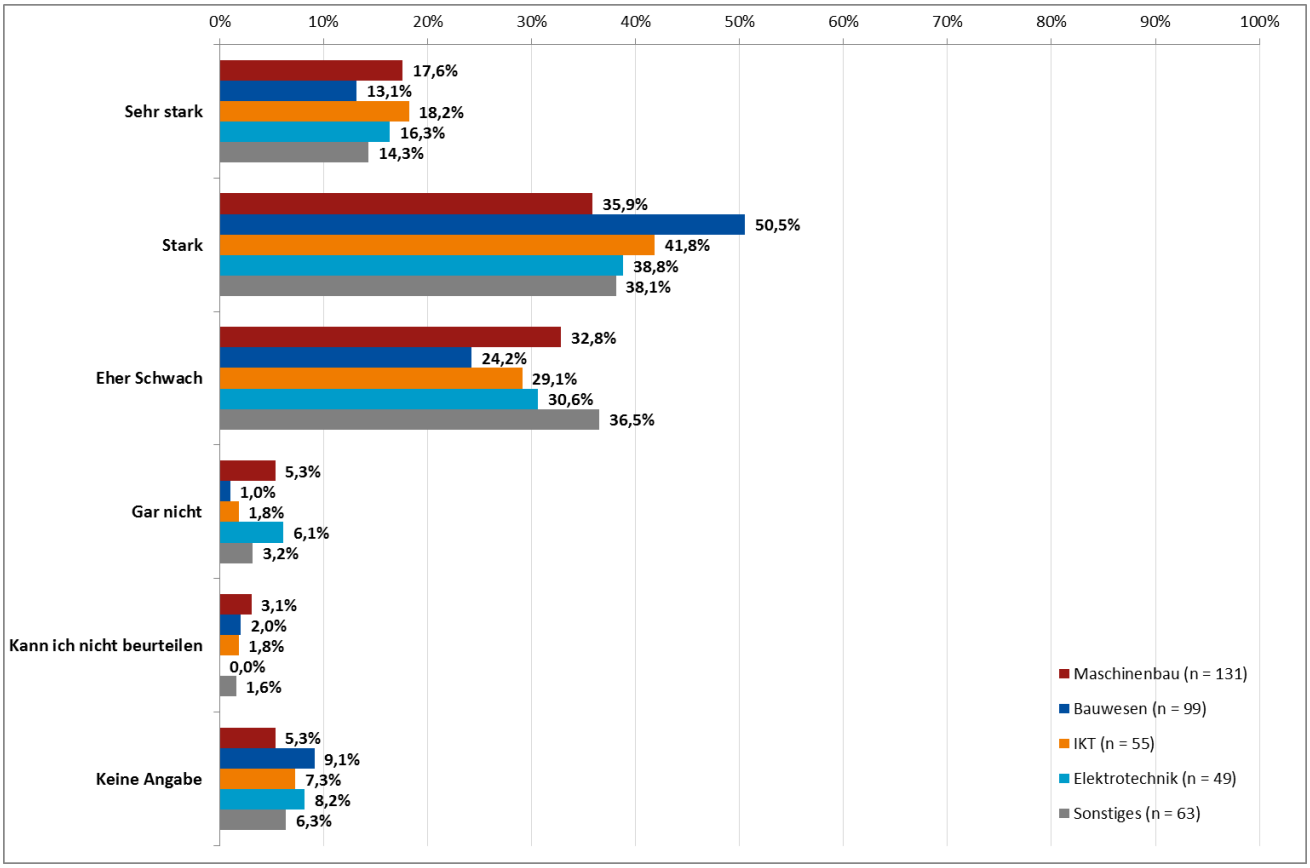



Abbildung 59: Wie ausgeprägt ist der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung aktuell in Ihrem Gremium? (Einfachnennung, MA)

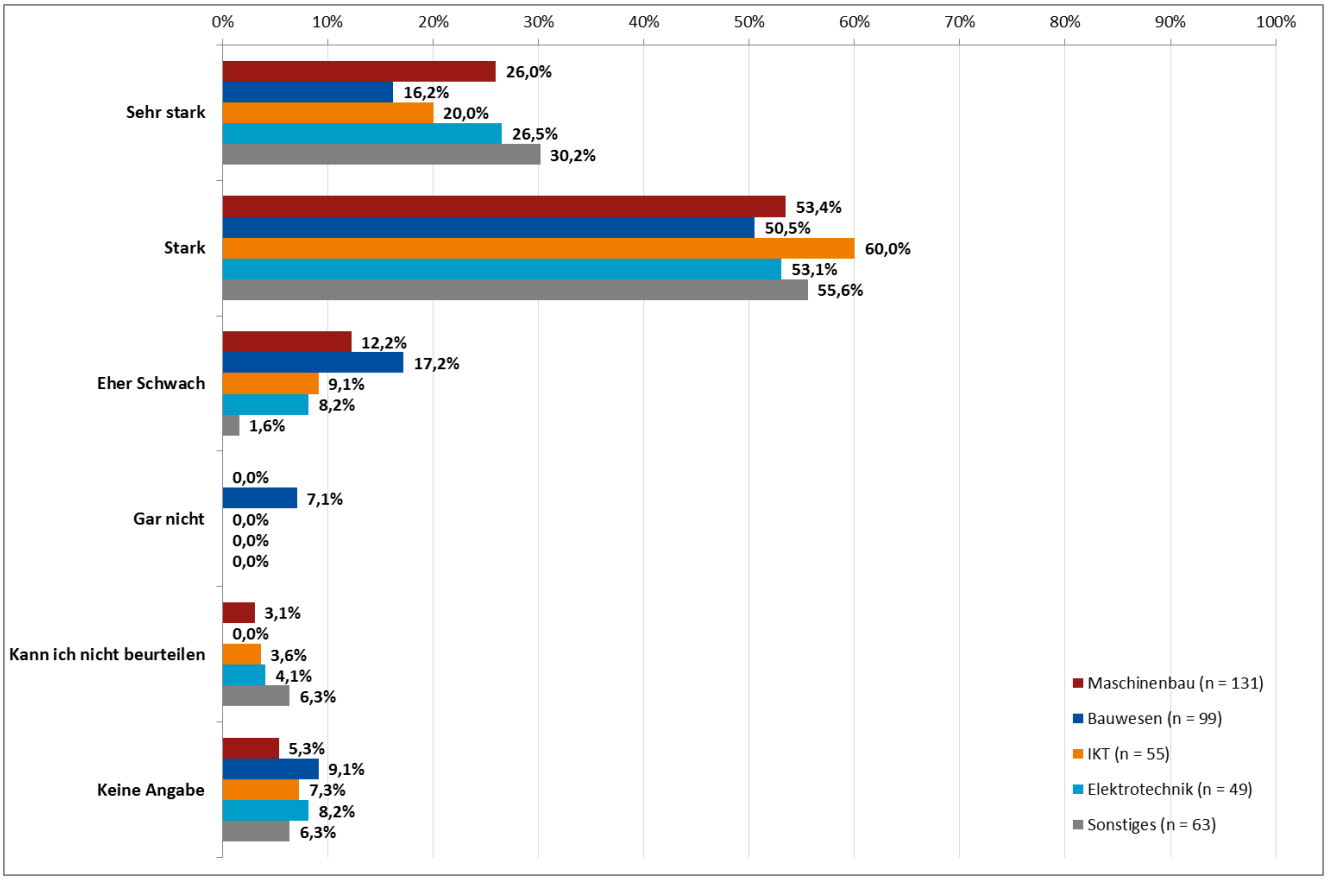



Abbildung 60: Wie ausgeprägt sollte der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung Ihrer Ansicht nach in Ihrem Gremium sein? (Einfachnennung, MA)

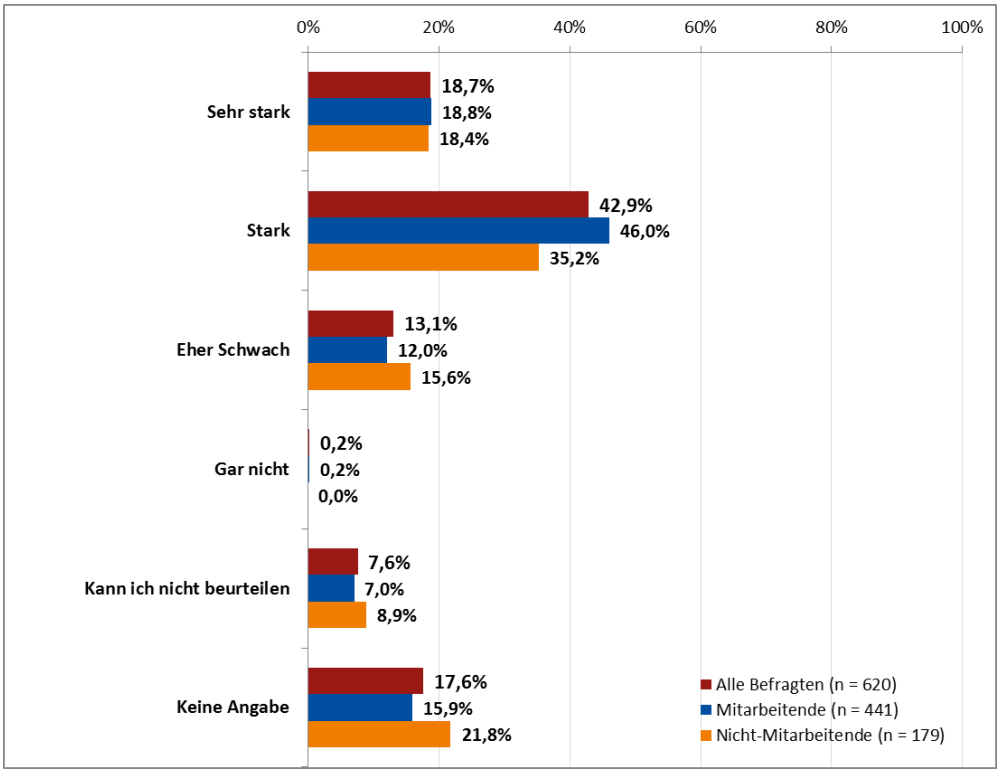



Abbildung 61: Wie ausgeprägt sollte der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung Ihrer Ansicht nach in der Standardisierung in Ihrem (fachlichen) Bereich sein?

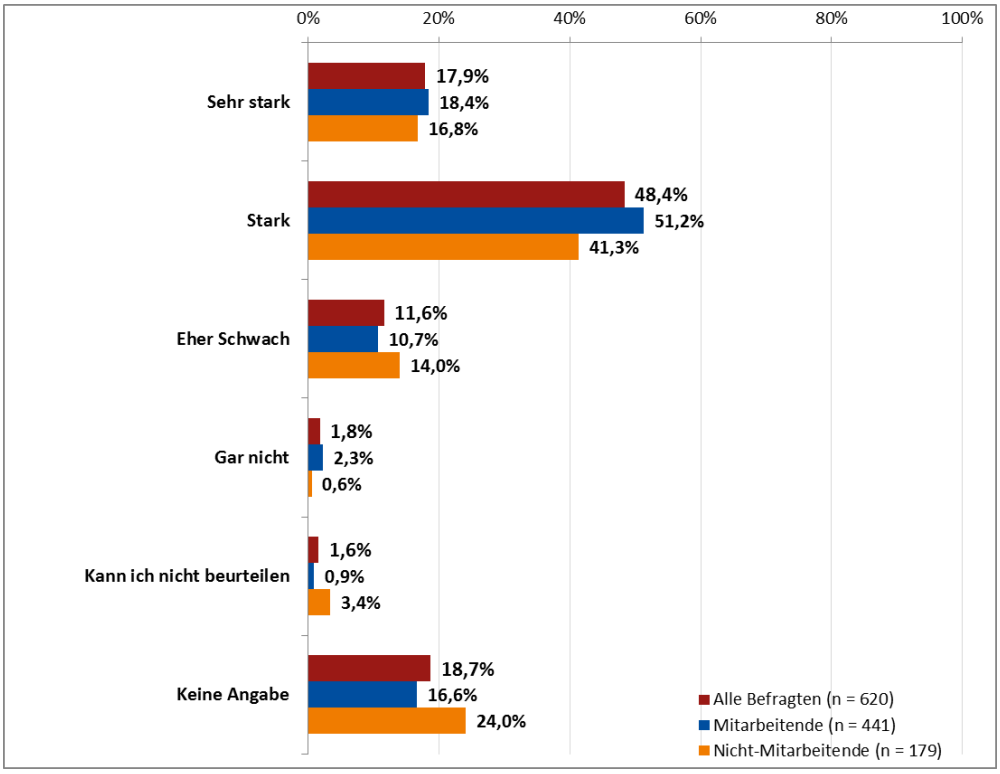



Abbildung 62: Wie ausgeprägt sollte der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung Ihrer Ansicht nach in der Normung in Ihrem (fachlichen) Bereich sein?

### 10.1.2 Was sind deren Ziele bzw. Intentionen (Wer normt was, wie und warum?)

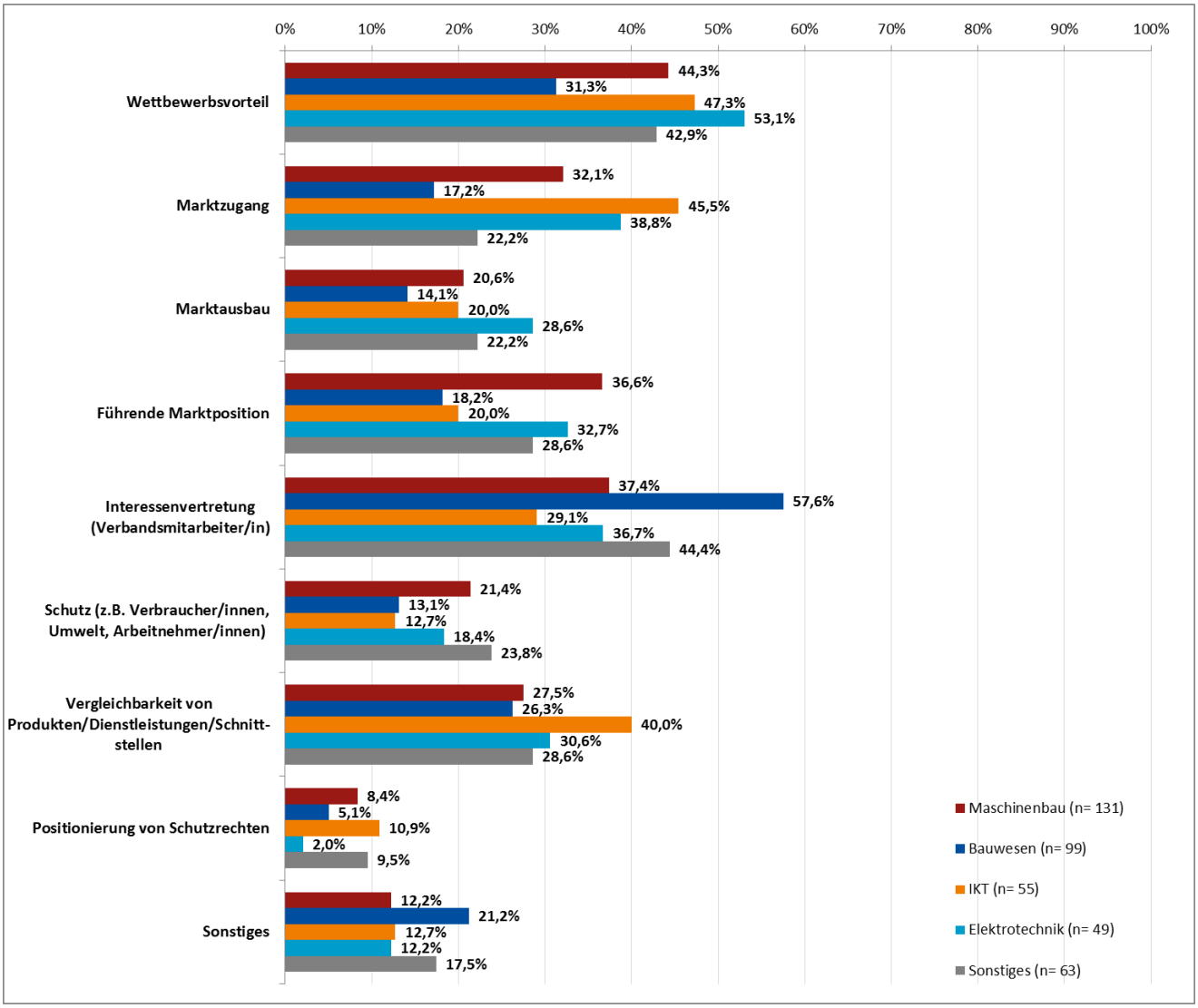



Abbildung 63: Aus welchen Gründen arbeiten Sie für Ihre Organisation in dem Gremium mit? (Mehrfachnennungen, MA)

### 10.1.3 Entsprechen die derzeitigen Normungs- und Standardisierungsverfahren auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene in Theorie und Praxis den WTO-Kriterien? Inwiefern lassen die Verfahren Raum für Wettbewerbsverzerrungen und Übervorteilungen einzelner Wettbewerber?

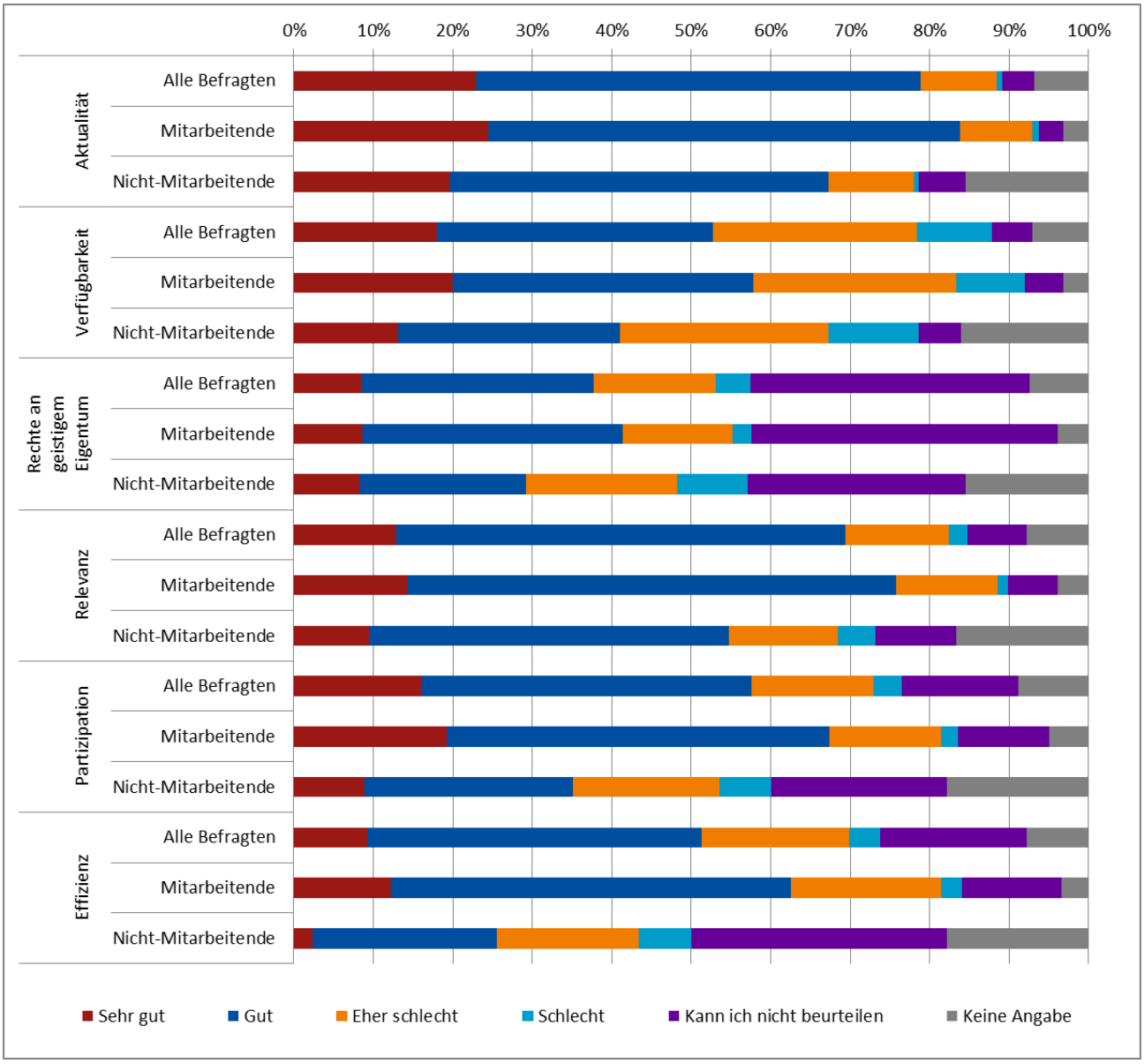



Abbildung 64: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Normen**? (1/3)

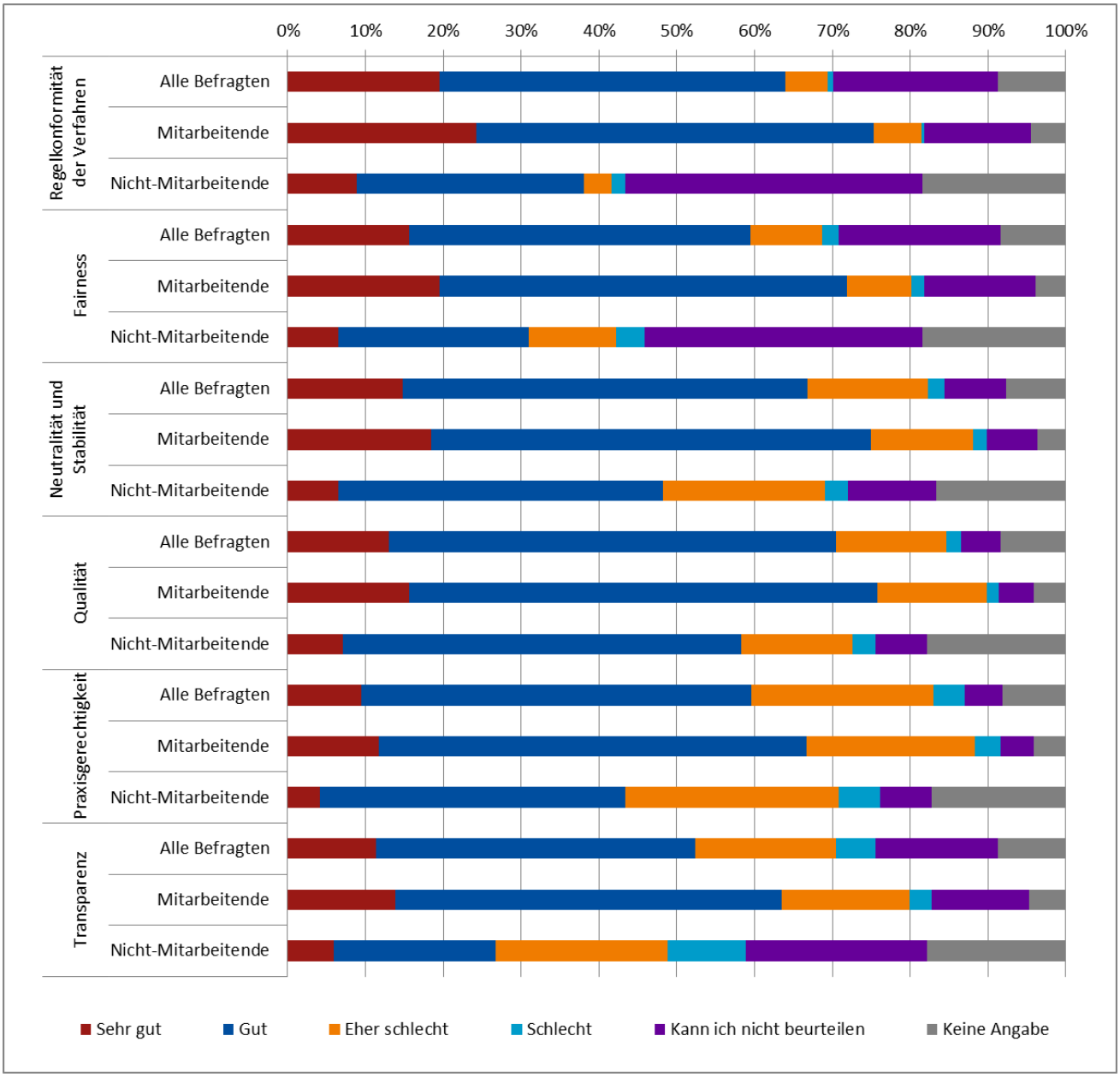



Abbildung 65: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Normen**? (2/3)

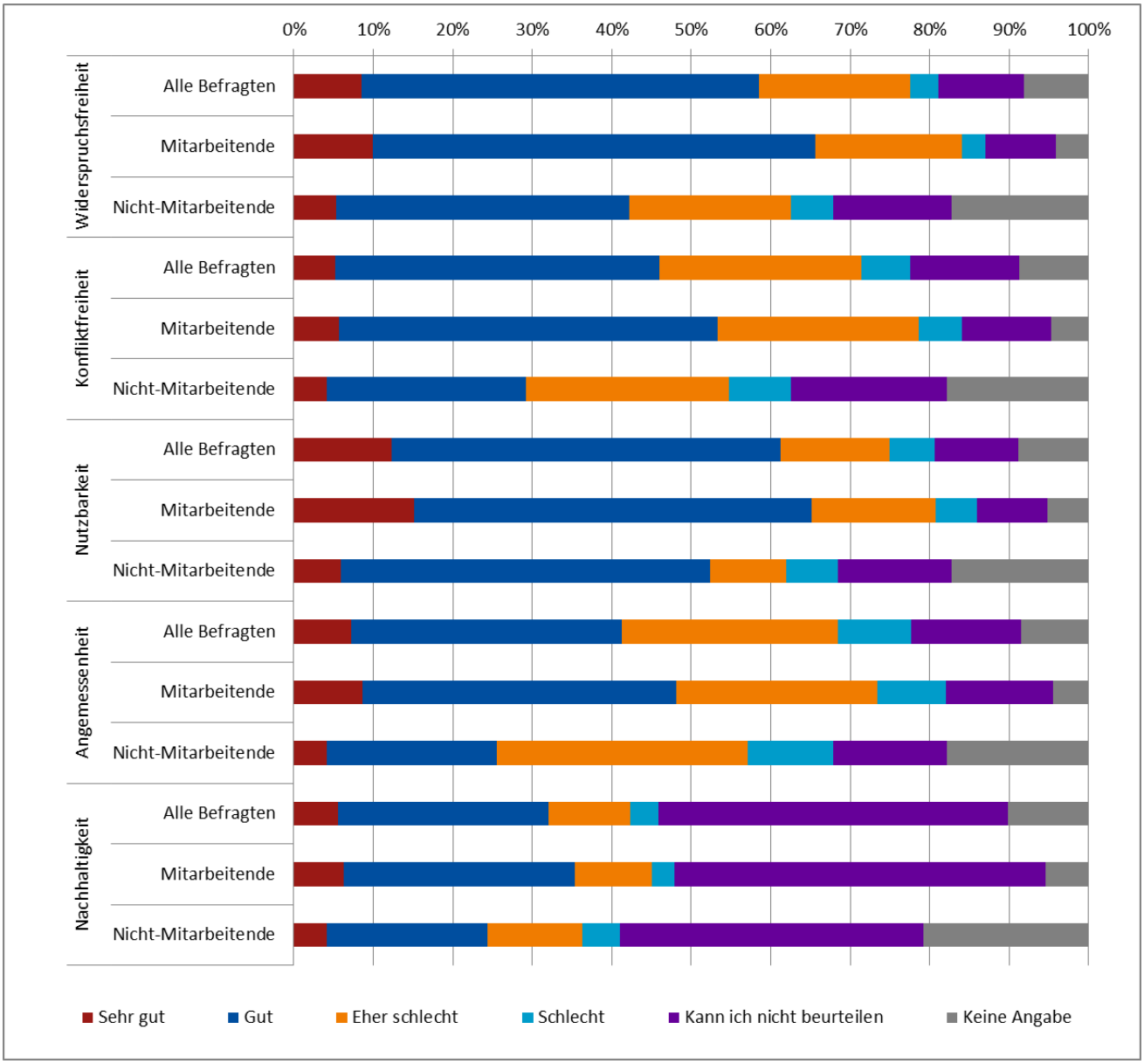



Abbildung 66: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Normen**? (3/3)

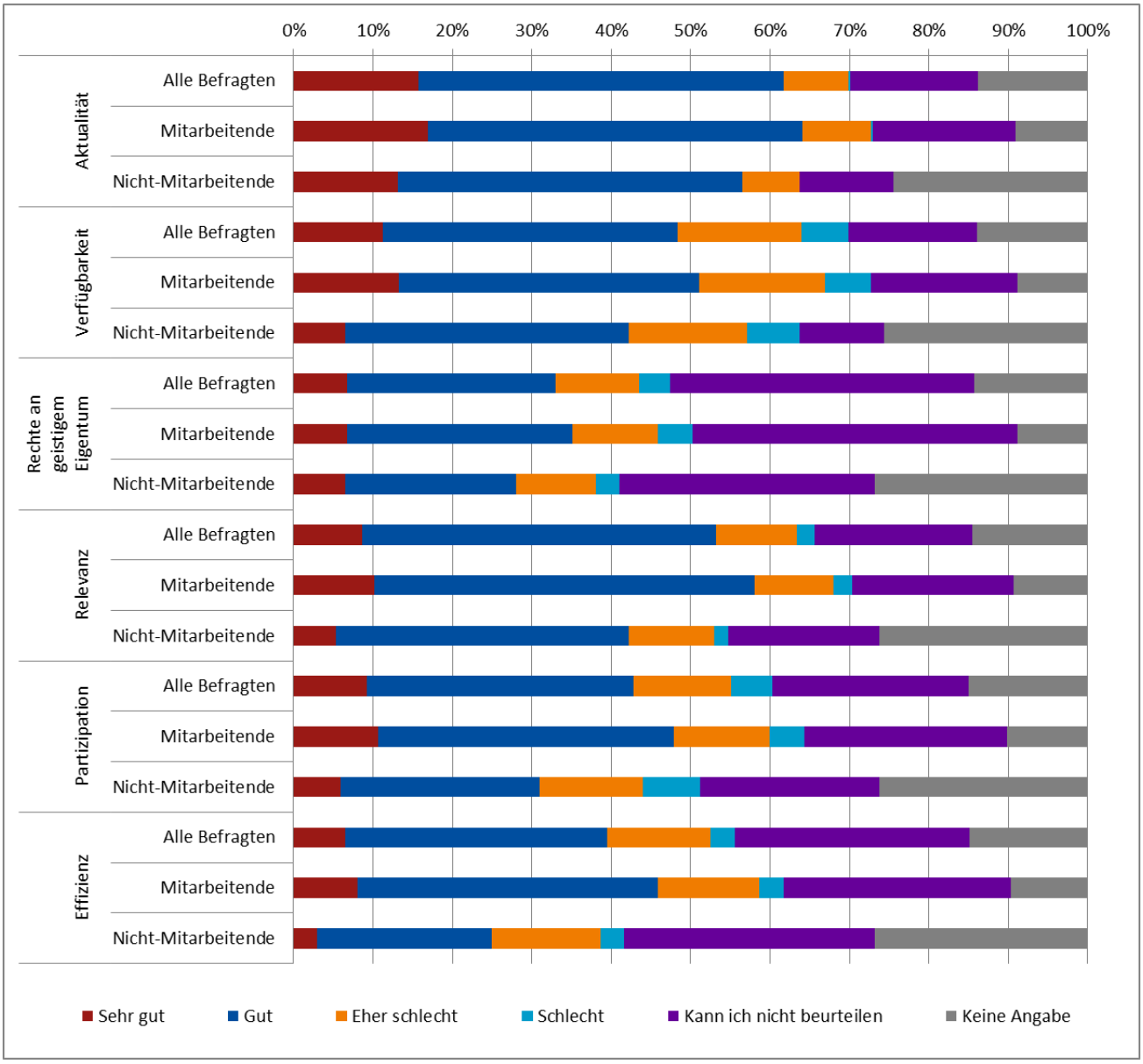



Abbildung 67: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Standards**? (1/3)

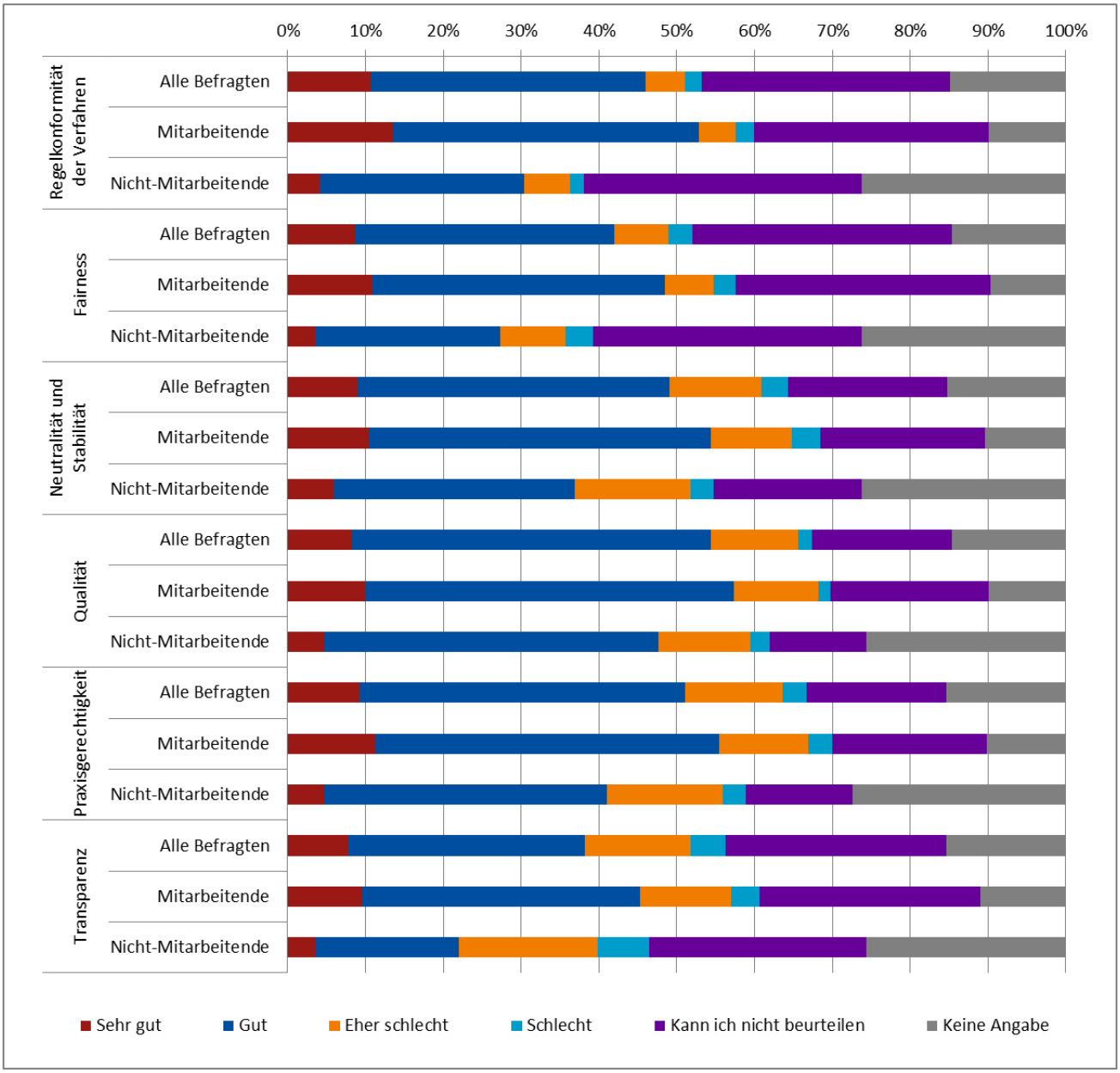



Abbildung 68: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Standards**? (2/3)

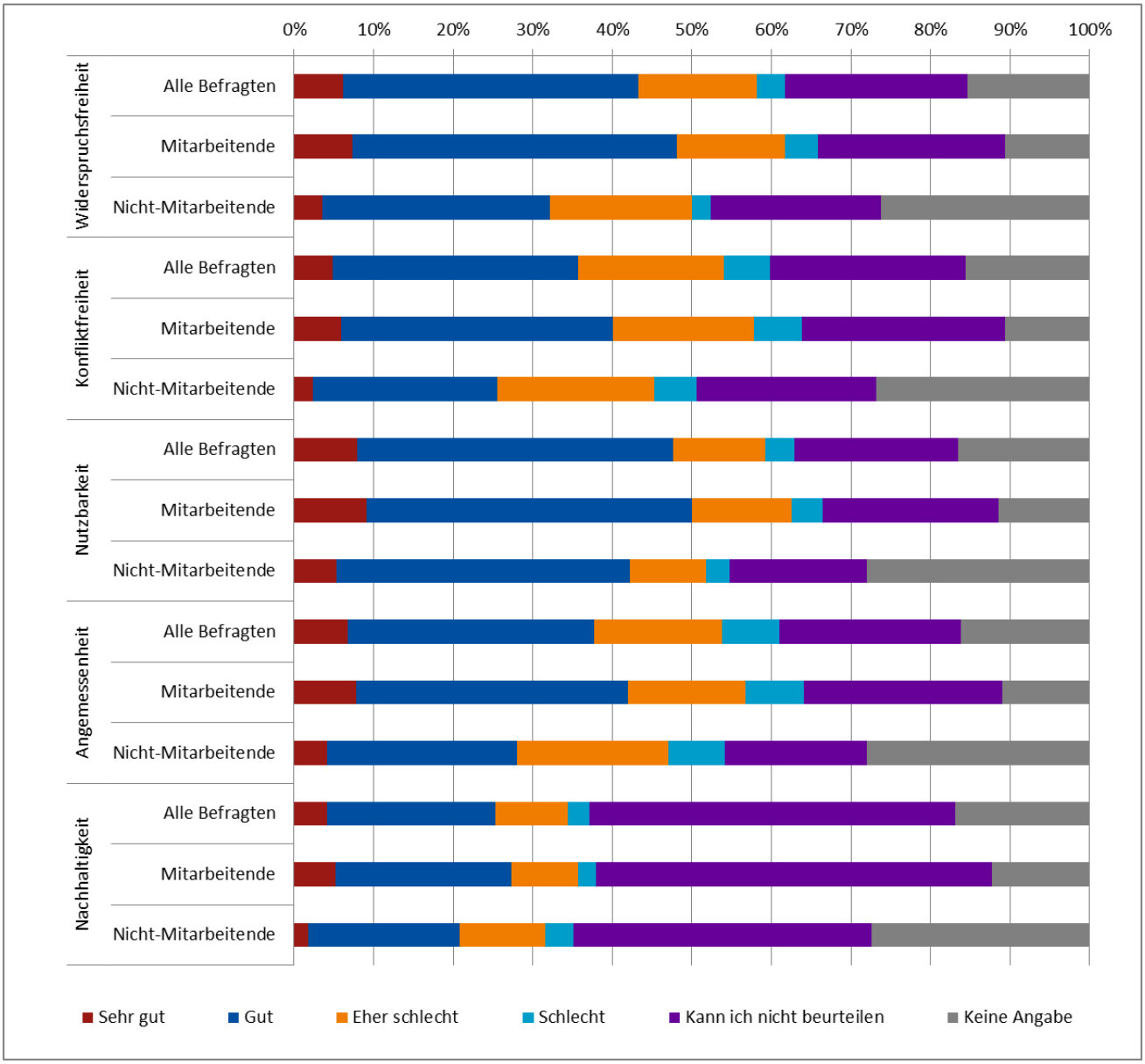



Abbildung 69: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten **Standards**? (3/3)

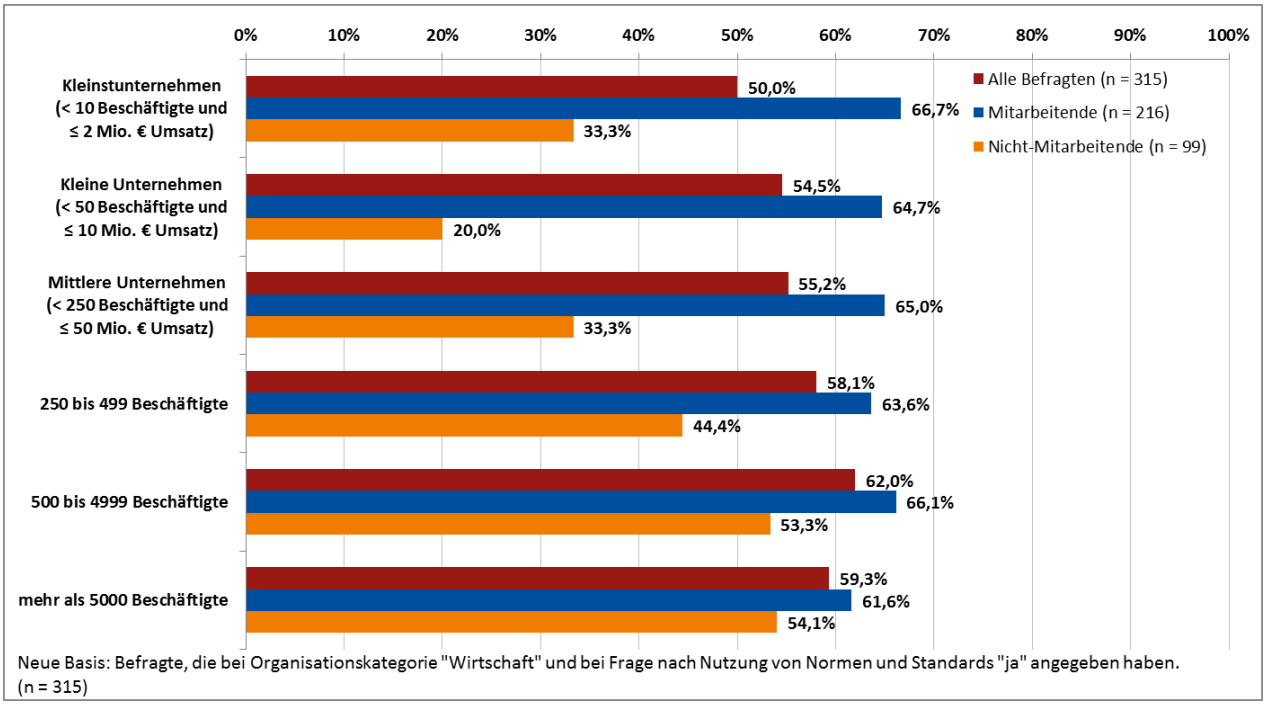



Abbildung 70: Wie beurteilen Sie folgende Kriterien für die von Ihnen genutzten Normen. Kriterium "VERFÜGBARKEIT" nach Unternehmensgröße; Skala: Sehr gut/gut zusammengefasst

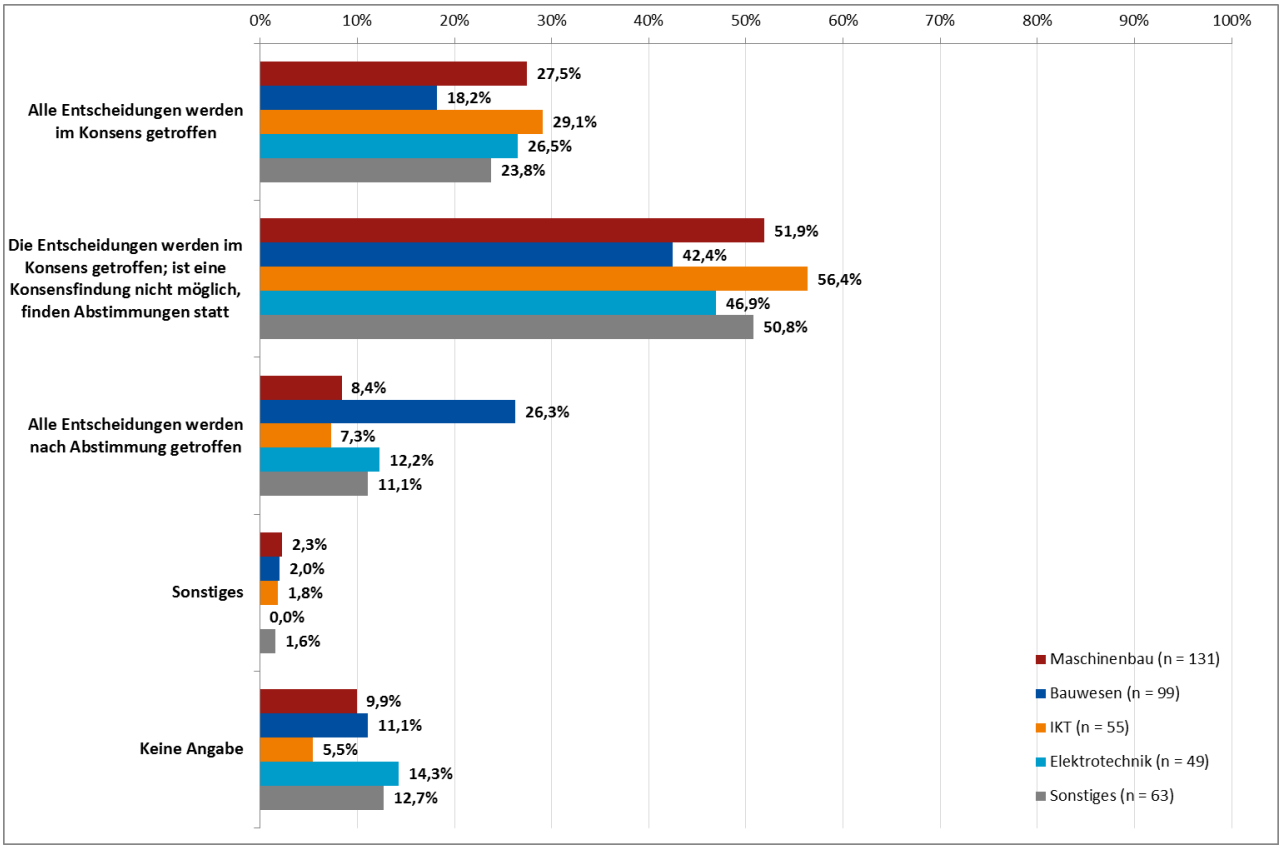



Abbildung 71: Wie sind die Entscheidungsprozesse in Ihrem primären Gremium in der Regel organisiert? (Einfachnennung, MA)?

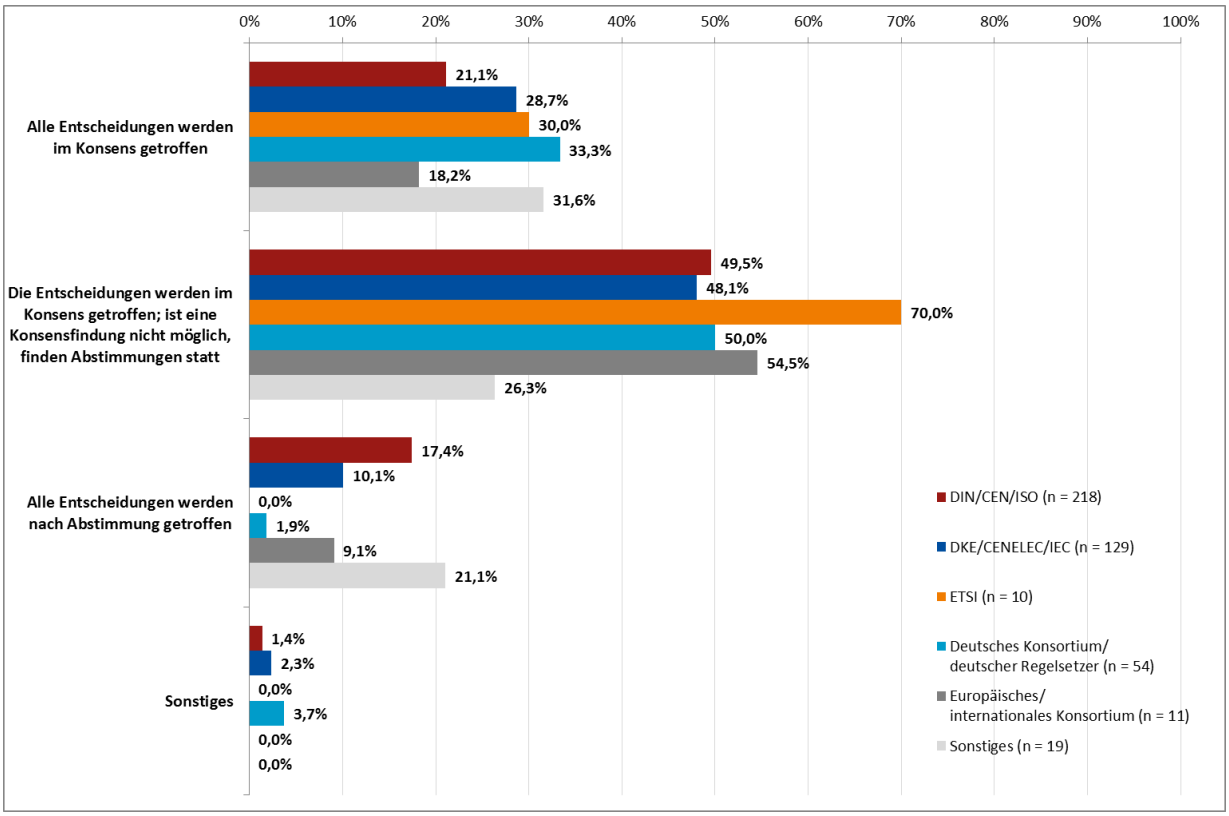



Abbildung 72: Wie sind die Entscheidungsprozesse in Ihrem primären Gremium in der Regel organisiert? (Einfachnennung, MA)

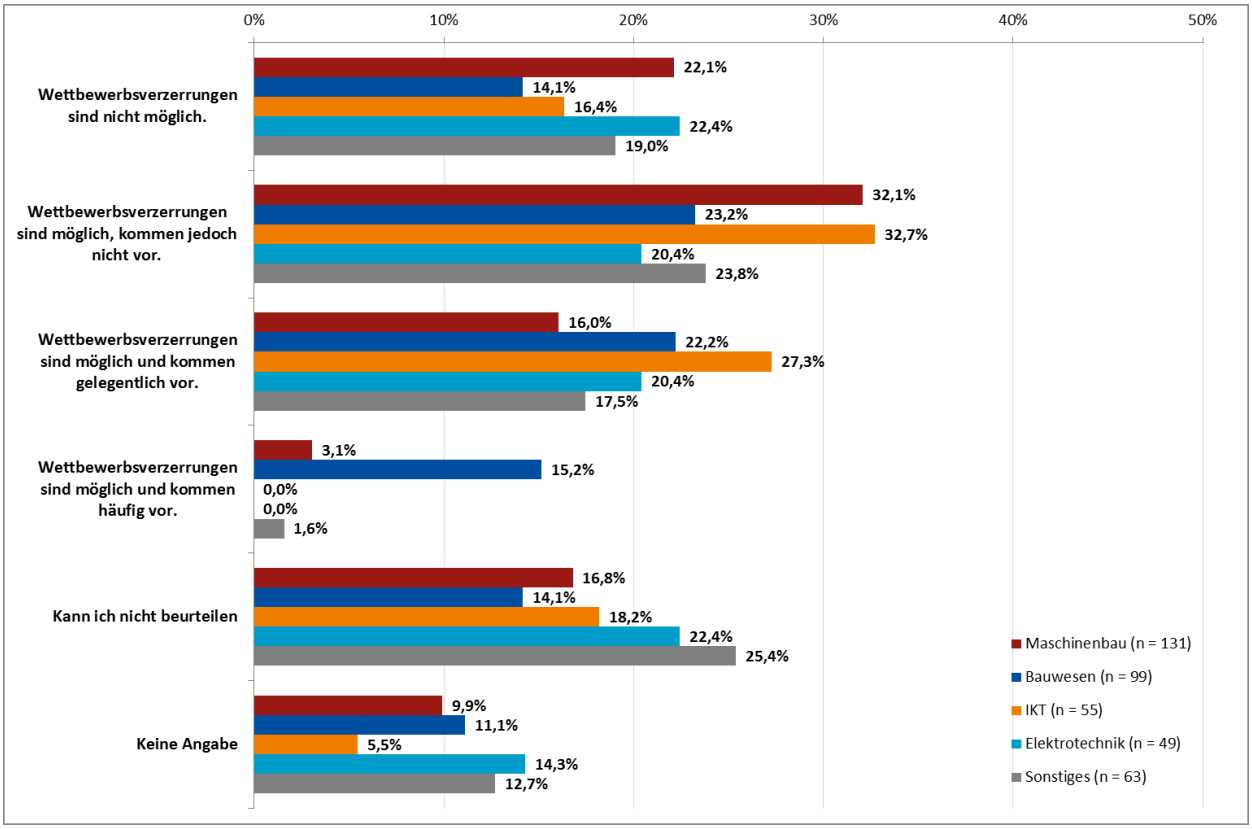



Abbildung 73: Inwiefern lassen die Verfahren Raum für Wettbewerbsverzerrungen (Übervorteilungen) einzelner Wettbewerber? (Einfachnennung, MA)

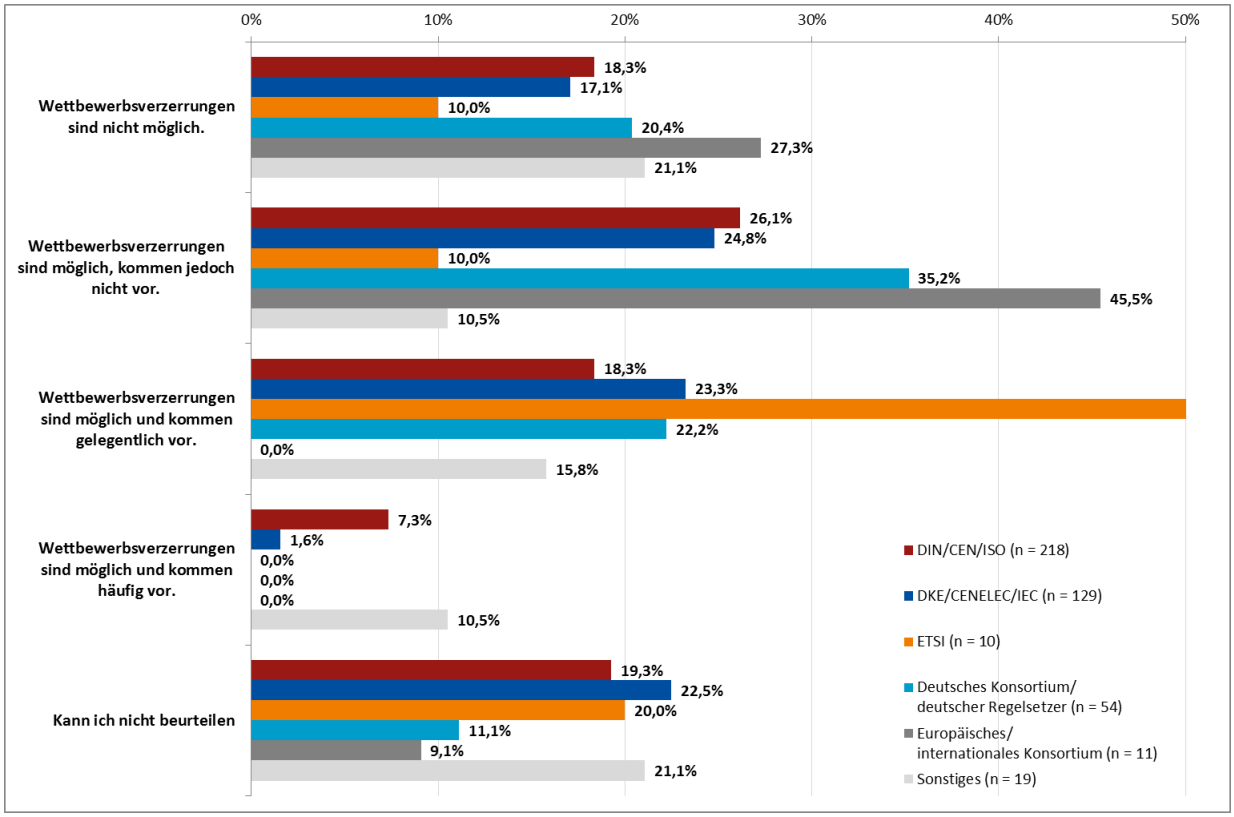



Abbildung 74: Inwiefern lassen die Verfahren Raum für Wettbewerbsverzerrungen (Übervorteilungen) einzelner Wettbewerber? (Einfachnennung, MA)

## IPR Policies

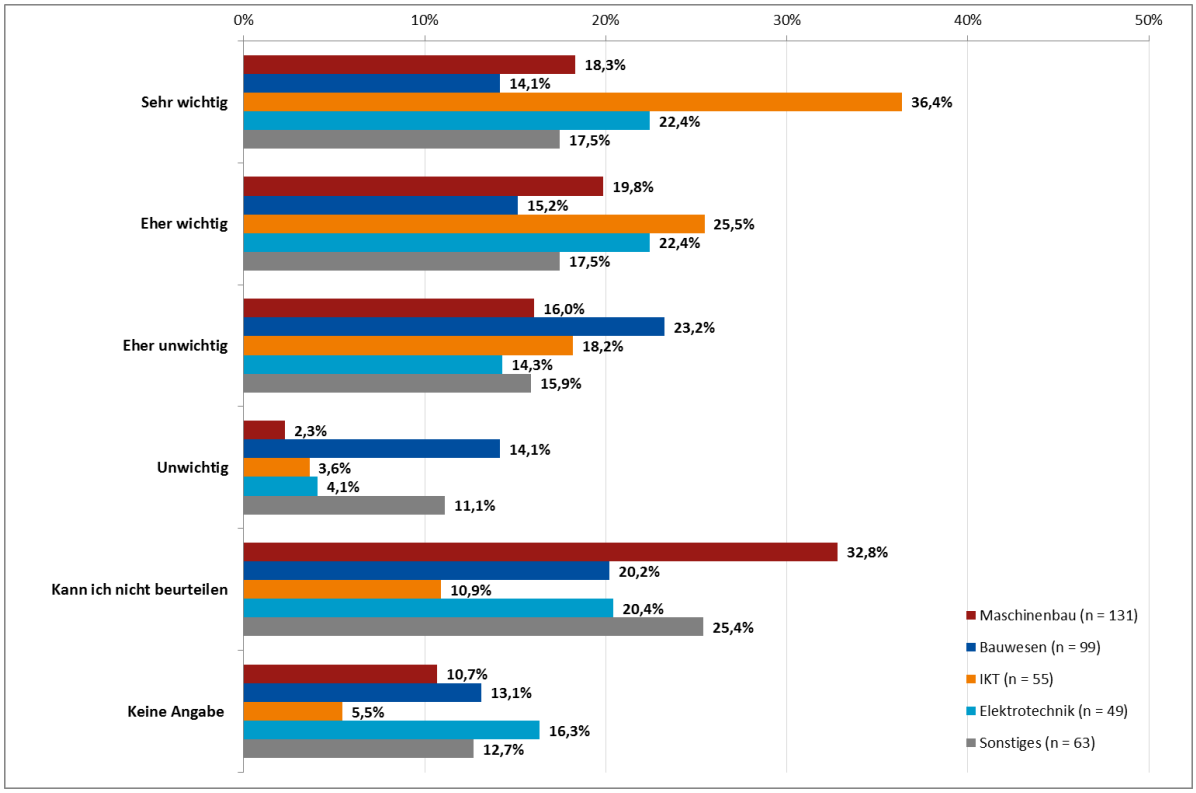



Abbildung 75: Wie wichtig sind für Ihr Unternehmen im Zusammenhang mit der Normungs-/Standardisierungsarbeit IPR Policies (IPR: intellectual property rights)? (Einfachnennung, MA)

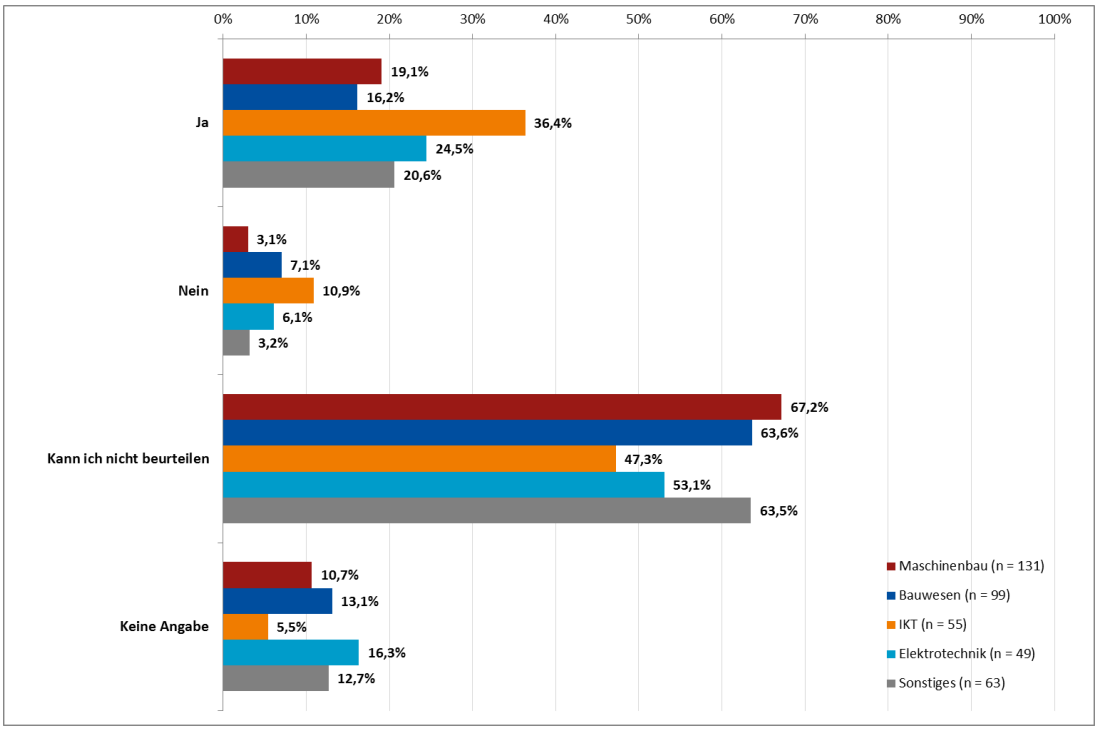



Abbildung 76: Sind die heutigen Regelungen zu IPR Policies aus Ihrer Sicht geeignet? (Einfachnennung)

### 10.1.4 Wie verhält es sich mit der Marktrelevanz?

Nutzung

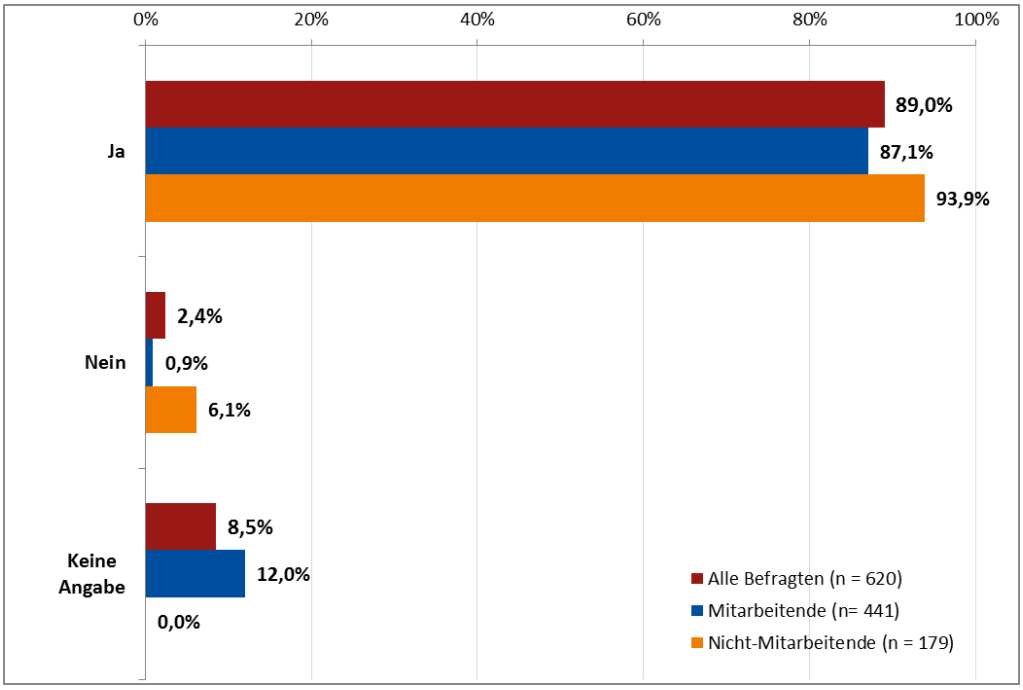
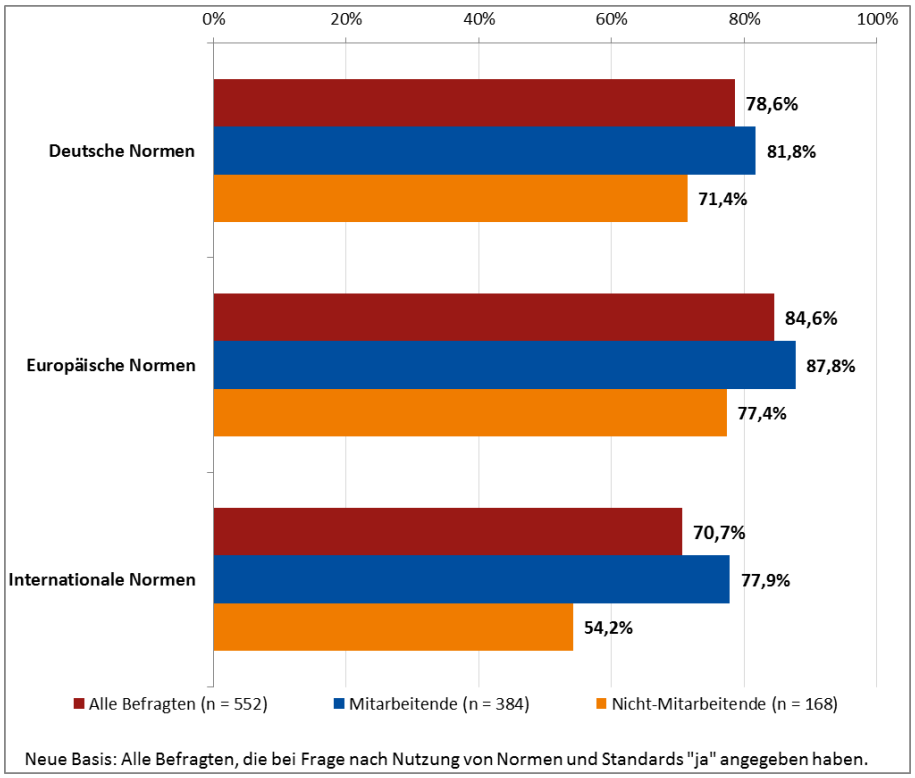



Abbildung 77: Werden in Ihrer Organisationseinheit Normen und/oder Standards genutzt?



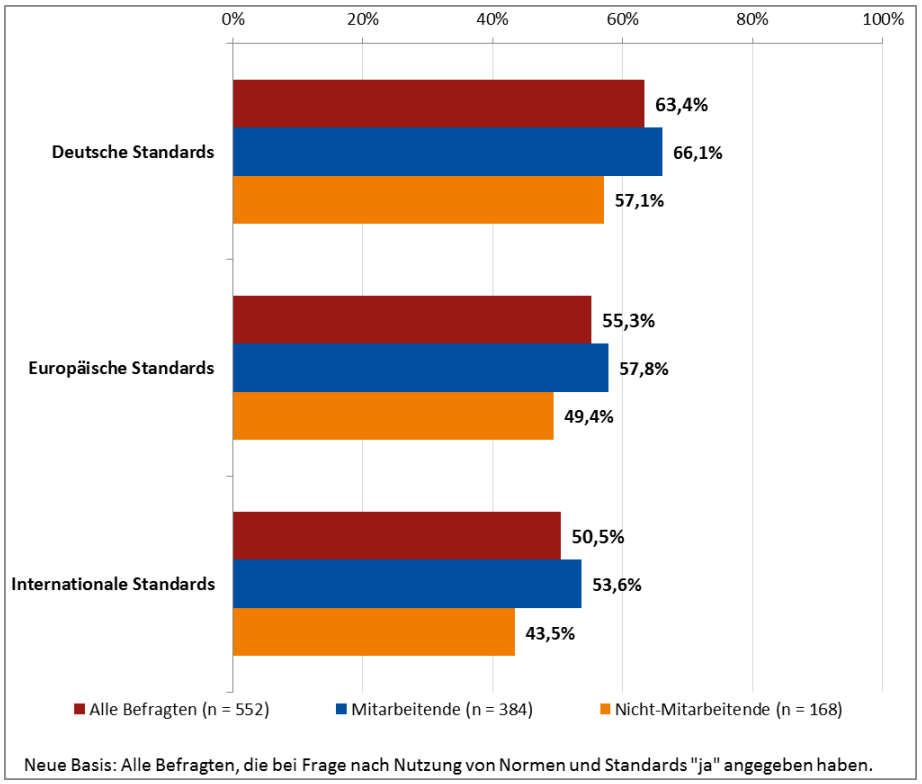
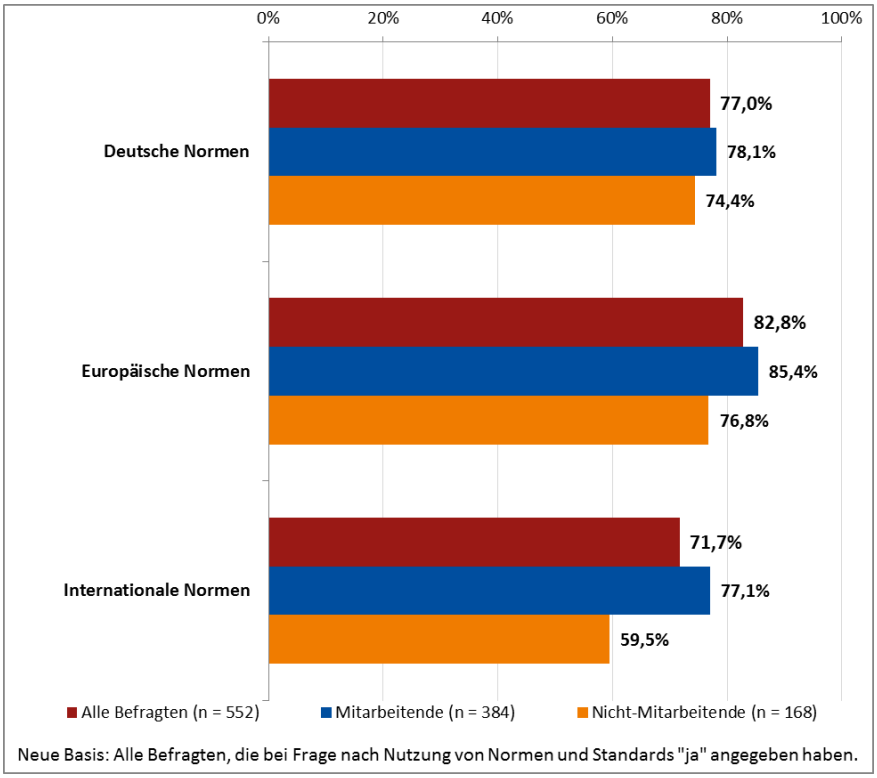




Abbildung 78: Wie häufig werden in Ihrer Organisationseinheit die folgenden Dokumente genutzt? (Hierbei ist die Häufigkeit im Vergleich zu den jeweils anderen Dokumenten gemeint.)



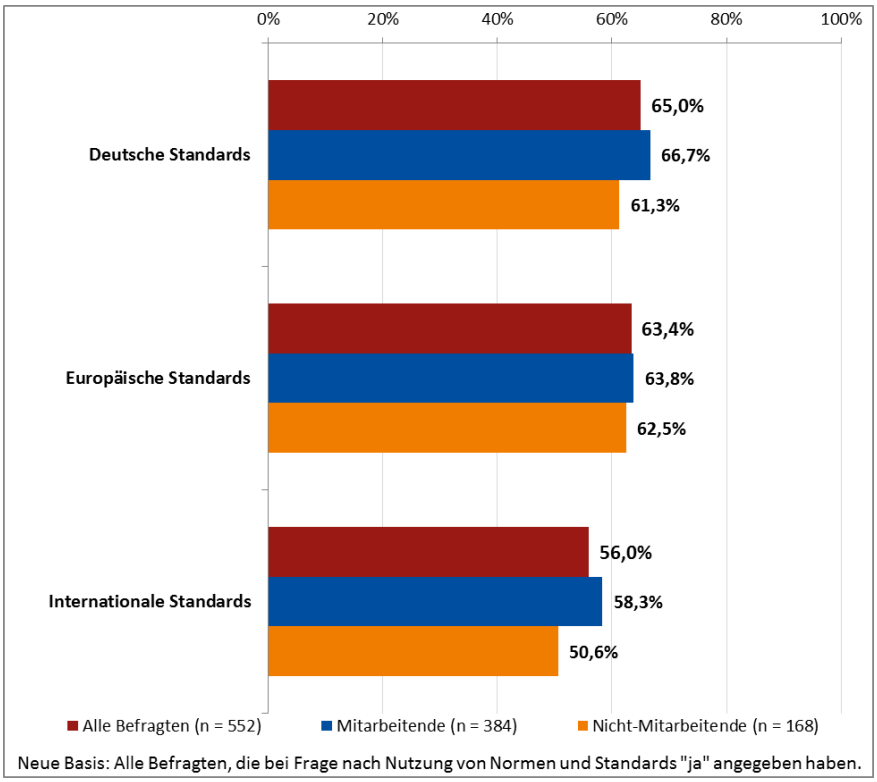




Abbildung 79: Wie hoch ist aus Ihrer Sicht die Marktrelevanz folgender Dokumente? (bezogen auf die für Ihre Organisationseinheit wichtigen Themen). Skala: sehr hoch/hoch zusammengefasst

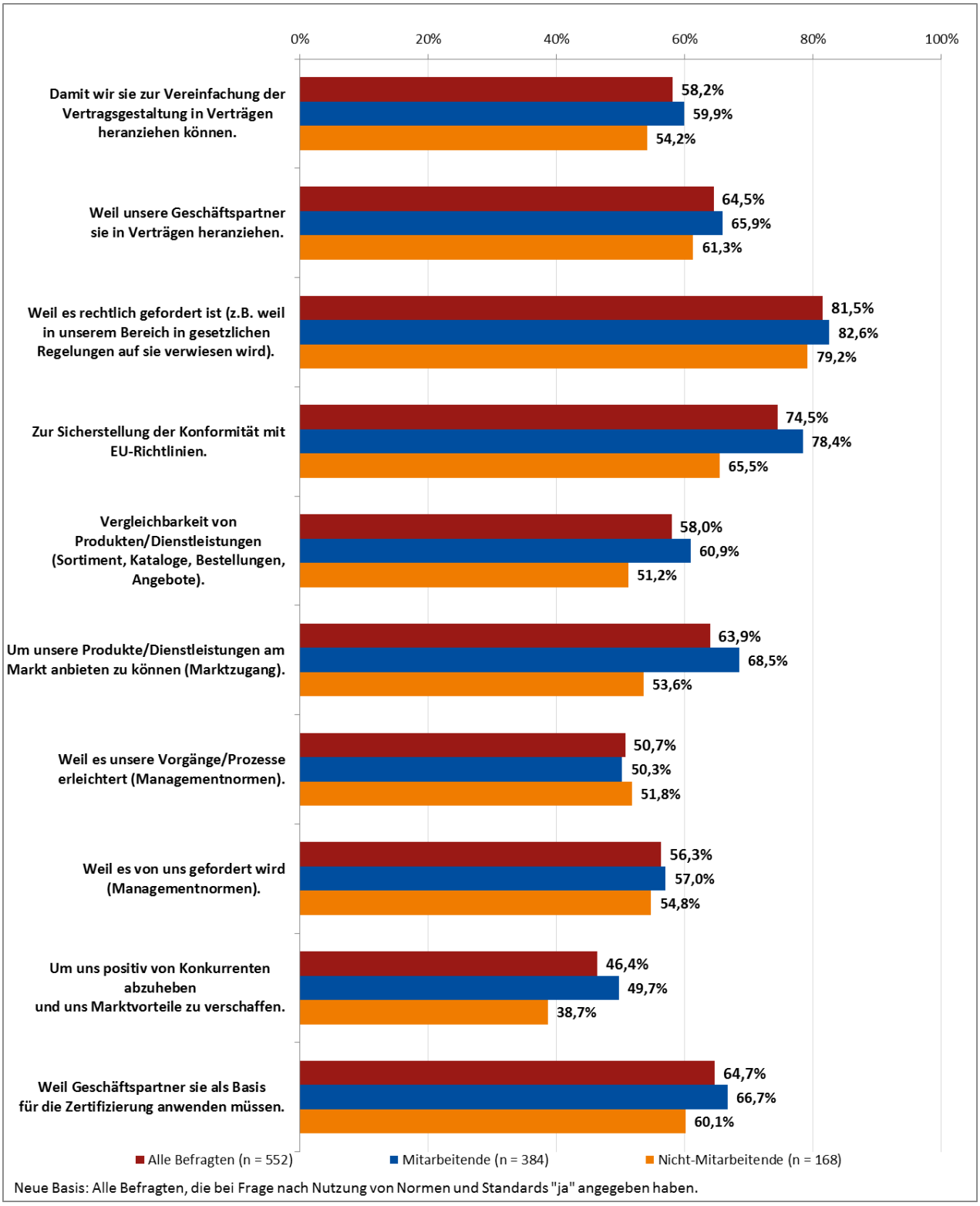



Abbildung 80: Aus welchen Gründen werden in Ihrer Organisationseinheit Normen und/oder Standards genutzt?

| | Sehr wichtig/eher wichtig | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kleinstunternehmen (< 10 Beschäftigte und ≤ 2 Mio. € Umsatz) | Kleine Unternehmen (< 50 Beschäftigte und ≤ 10 Mio. € Umsatz) | Mittlere Unternehmen (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio. € Umsatz) | 250 bis 499 Beschäftigte | 500 bis 4999 Beschäftigte | mehr als 5000 Beschäftigte |
| Damit wir sie zur Vereinfachung der Vertragsgestaltung in Verträgen heranziehen können. | 56% | 62% | 70% | 68% | 65% | 65% |
| Weil unsere Geschäftspartner sie in Verträgen heranziehen. | 61% | 52% | 78% | 81% | 77% | 74% |
| Weil es rechtlich gefordert ist (z.B. weil in unserem Bereich in gesetzlichen Regelungen auf sie verwiesen wird). | 89% | 76% | 85% | 94% | 92% | 85% |
| Zur Sicherstellung der Konformität mit EU-Richtlinien. | 61% | 57% | 89% | 97% | 88% | 87% |
| Vergleichbarkeit von Produkten/Dienstleistungen (Sortiment, Kataloge, Bestellungen, Angebote). | 56% | 62% | 63% | 71% | 67% | 58% |
| Um unsere Produkte/Dienstleistungen am Markt anbieten zu können (Marktzugang). | 39% | 71% | 78% | 90% | 91% | 76% |
| Weil es unsere Vorgänge/Prozesse erleichtert (Managementnormen). | 33% | 52% | 67% | 68% | 66% | 52% |
| Weil es von uns gefordert wird (Managementnormen). | 56% | 52% | 67% | 74% | 62% | 66% |
| Um uns positiv von Konkurrenten abzuheben und uns Marktvorteile zu verschaffen. | 39% | 71% | 48% | 68% | 67% | 42% |
| Weil Geschäftspartner sie als Basis für die Zertifizierung anwenden müssen. | 50% | 71% | 59% | 68% | 78% | 76% |
| Sonstiges | 0% | 5% | 0% | 0% | 3% | 1% |
| N= | 18 | 21 | 27 | 31 | 91 | 119 |

Abbildung 81: Aus welchen Gründen werden in Ihrer Organisationseinheit Normen und/oder Standards genutzt? (Neue Basis: Befragte, die bei Organisationskategorie "Wirtschaft" und bei Frage nach Nutzung von Normen und Standards "ja" angegeben haben und eine Antwort abgegeben haben (n = 307) => um alle ohne Angaben bereinigt (8))

### 10.1.5 Wie sehen die Stakeholder die Rolle der öffentlichen Hand?

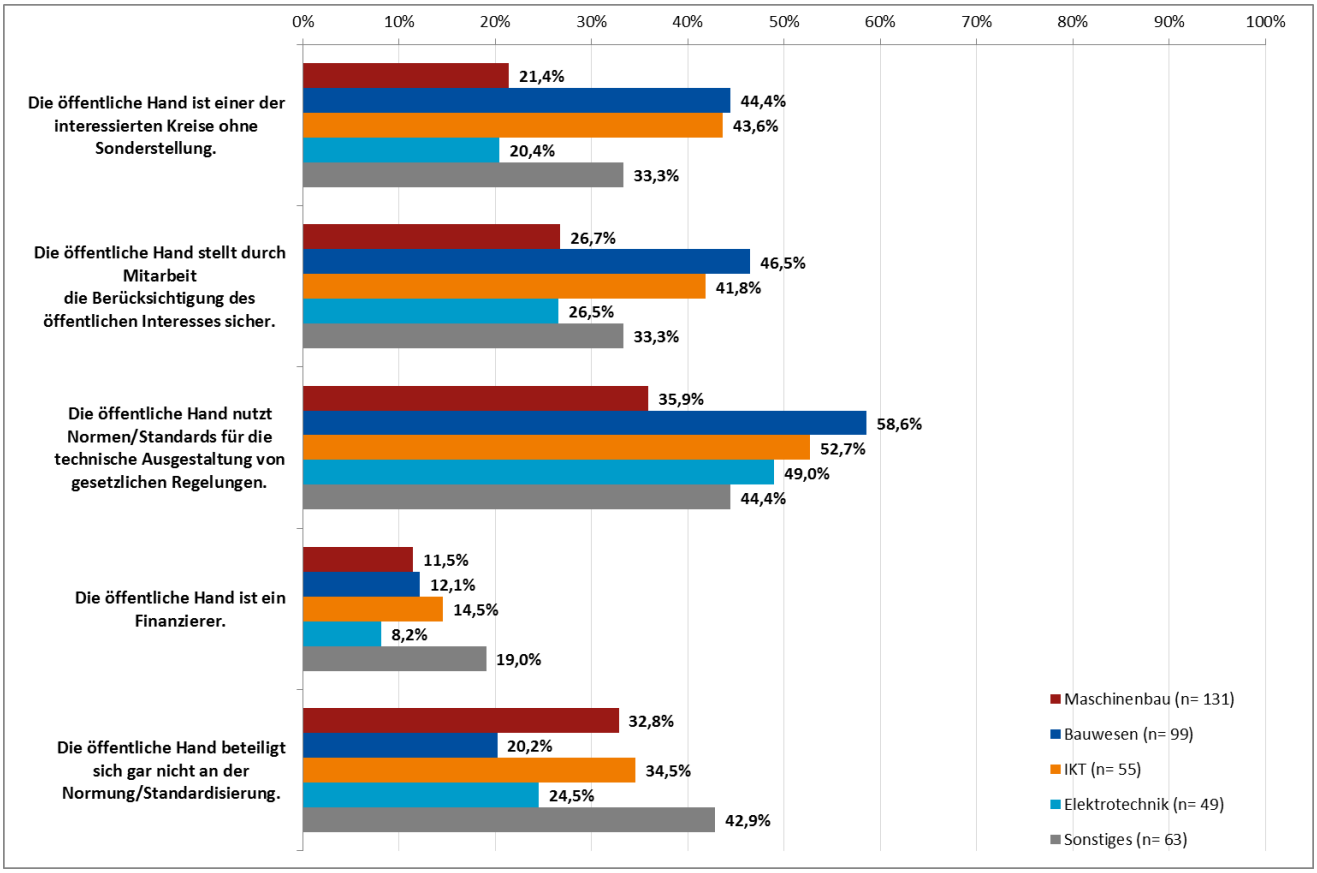



Abbildung 82: Wie nehmen Sie die Rolle der öffentlichen Hand in Ihrem primären Normungs-/Standardisierungsgremium wahr? (Einfachnennung pro Zeile, MA), Skala: Trifft voll und ganz zu/trifft eher zu zusammengefasst

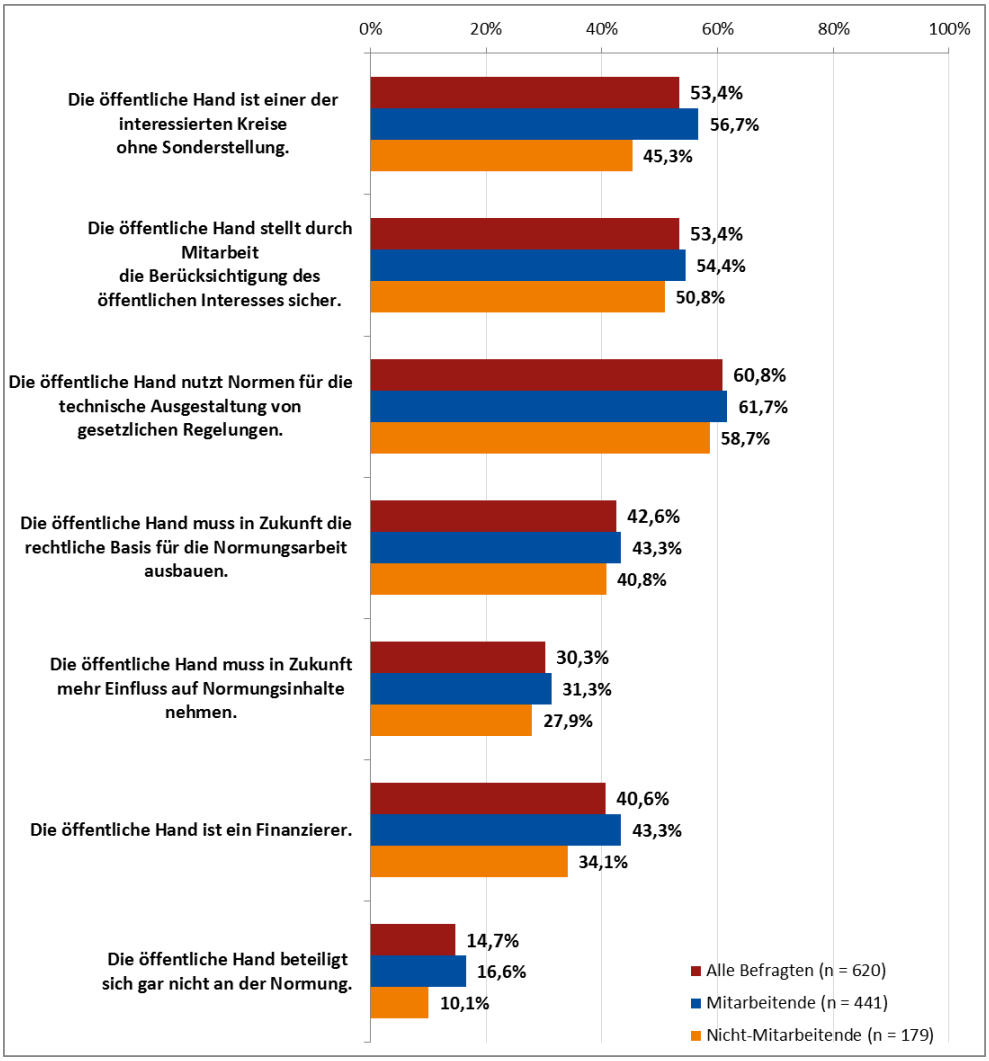



Abbildung 83: Wie stellen Sie sich idealerweise die Rolle der öffentlichen Hand in der Normung vor? Skala: Trifft voll und ganz zu/trifft eher zu zusammengefasst

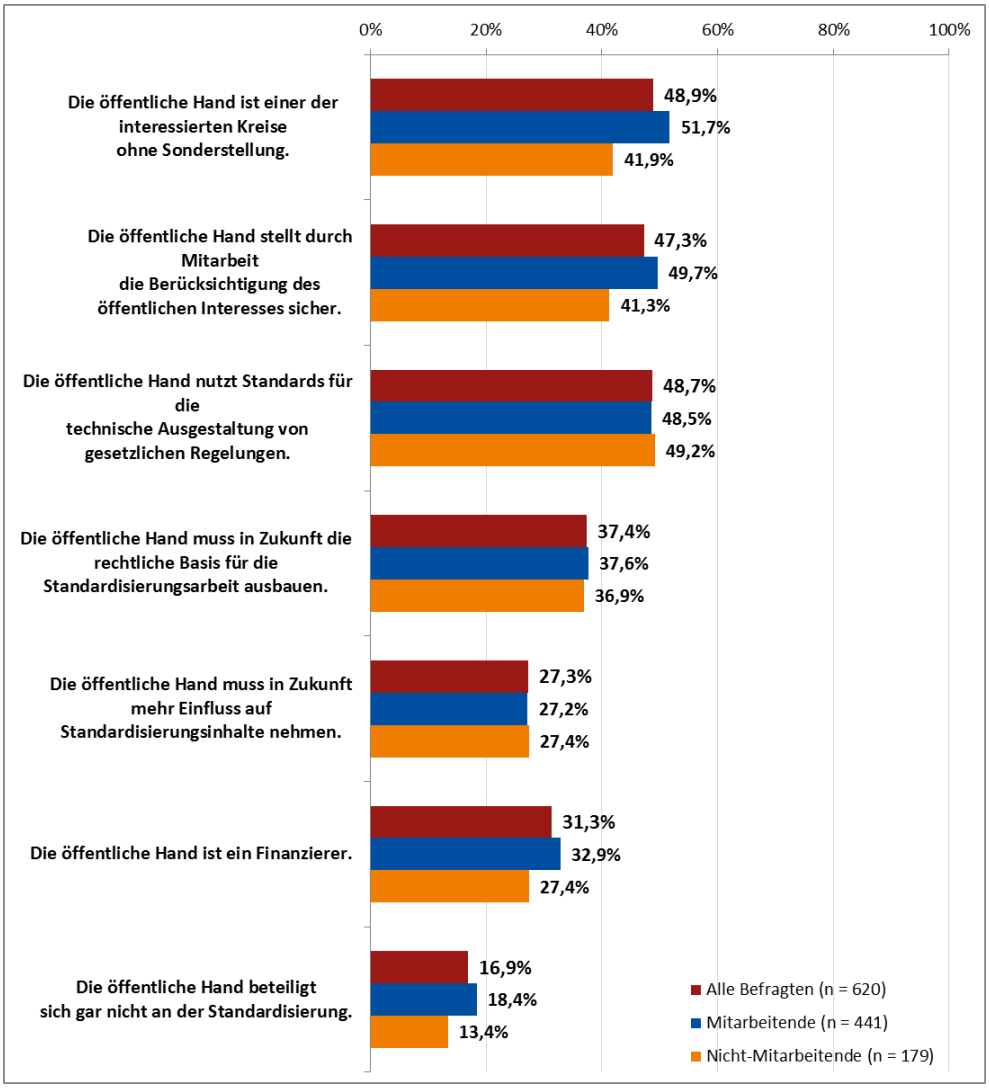



Abbildung 84: Wie stellen Sie sich idealerweise die Rolle der öffentlichen Hand in der Standardisierung vor? Skala: Trifft voll und ganz zu/trifft eher zu zusammengefasst

### 10.1.6 Wie ist das Verhältnis der traditionellen Normung zu Konsortialstandards – national, europäisch, international?

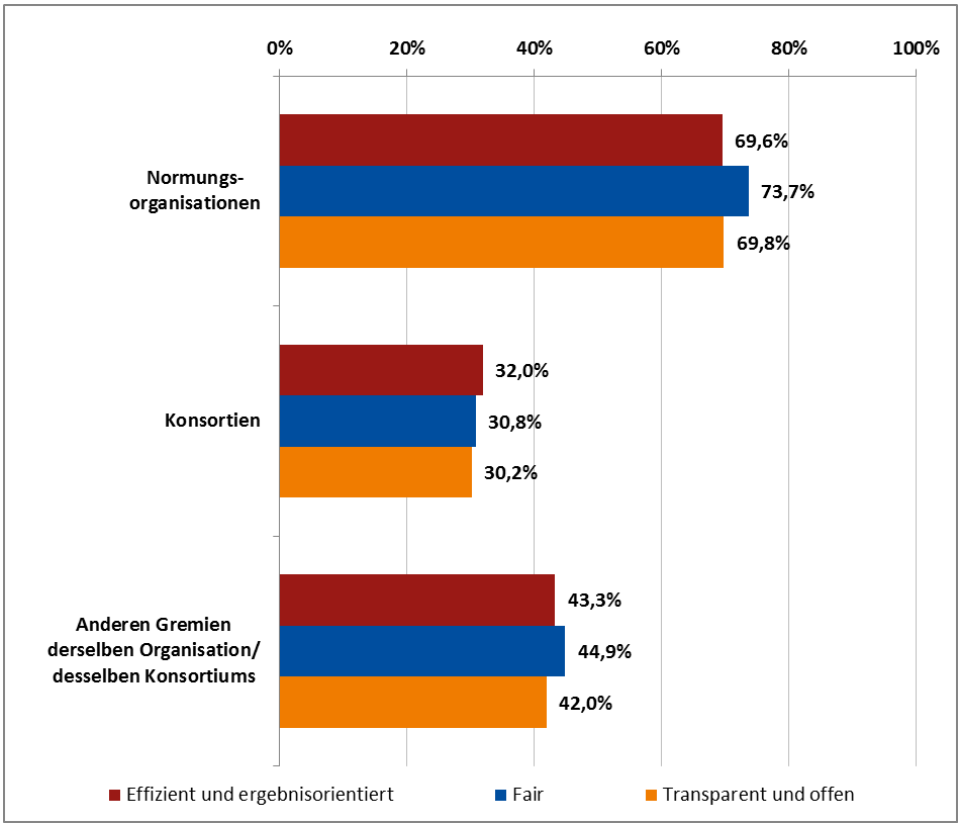



Abbildung 85: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit mit…(Mehrfachnennung, MA); Skala: Trifft voll und ganz zu/trifft eher zu zusammengefasst

| | DIN/CEN/ISO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Normungsorganisationen* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | überhaupt nicht zu | Nicht relevant | nicht beurteilen | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 23,9% | 44,0% | 20,2% | 3,2% | 0,5% | 4,6% | 3,7% |
| Fair | 28,0% | 46,8% | 9,2% | 4,1% | 0,5% | 6,9% | 4,6% |
| Transparent und offen | 27,5% | 41,3% | 12,4% | 6,4% | 0,5% | 6,0% | 6,0% |

| | DKE/CENELEC/IEC | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Normungsorganisationen* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | überhaupt nicht zu | Nicht relevant | nicht beurteilen | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 27,9% | 51,2% | 7,8% | 0,8% | 0,0% | 10,9% | 1,6% |
| Fair | 38,0% | 43,4% | 3,1% | 0,8% | 0,0% | 12,4% | 2,3% |
| Transparent und offen | 34,1% | 45,7% | 4,7% | 0,8% | 0,0% | 10,9% | 3,9% |

| | ETSI | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Normungsorganisationen* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 50,0% | 30,0% | 10,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 10,0% |
| Fair | 40,0% | 30,0% | 10,0% | 10,0% | 0,0% | 0,0% | 10,0% |
| Transparent und offen | 40,0% | 20,0% | 10,0% | 10,0% | 0,0% | 0,0% | 20,0% |

| | Deutsches Konsortium/deutscher Regelsetzer | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Normungsorganisationen* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 18,5% | 31,5% | 16,7% | 0,0% | 9,3% | 24,1% | 0,0% |
| Fair | 20,4% | 35,2% | 7,4% | 0,0% | 9,3% | 25,9% | 1,9% |
| Transparent und offen | 24,1% | 29,6% | 9,3% | 3,7% | 9,3% | 24,1% | 0,0% |

| | Europäisches/internationales Konsortium | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Normungsorganisationen* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 36,4% | 36,4% | 18,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 9,1% |
| Fair | 45,5% | 27,3% | 9,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 18,2% |
| Transparent und offen | 45,5% | 27,3% | 9,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 18,2% |

| | Sonstiges | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Normungsorganisationen* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 21,1% | 52,6% | 5,3% | 0,0% | 0,0% | 10,5% | 10,5% |
| Fair | 26,3% | 36,8% | 10,5% | 0,0% | 5,3% | 10,5% | 10,5% |
| Transparent und offen | 31,6% | 31,6% | 5,3% | 10,5% | 0,0% | 10,5% | 10,5% |

Abbildung 86: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit mit Normungsorganisationen (MA)

| | DIN/CEN/ISO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Konsortien* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 7,8% | 19,3% | 7,8% | 1,4% | 11,0% | 38,1% | 14,7% |
| Fair | 8,3% | 17,9% | 6,0% | 0,9% | 11,5% | 39,0% | 16,5% |
| Transparent und offen | 6,4% | 18,3% | 7,8% | 1,8% | 11,0% | 38,5% | 16,1% |

| | DKE/CENELEC/IEC | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Konsortien* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 8,5% | 23,3% | 9,3% | 0,0% | 10,1% | 43,4% | 5,4% |
| Fair | 10,9% | 19,4% | 8,5% | 0,8% | 10,1% | 44,2% | 6,2% |
| Transparent und offen | 9,3% | 20,2% | 10,1% | 0,8% | 9,3% | 44,2% | 6,2% |

| | ETSI | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Konsortien* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 40,0% | 0,0% | 30,0% | 0,0% | 0,0% | 20,0% | 10,0% |
| Fair | 40,0% | 10,0% | 20,0% | 0,0% | 0,0% | 20,0% | 10,0% |
| Transparent und offen | 40,0% | 10,0% | 20,0% | 0,0% | 0,0% | 20,0% | 10,0% |

| | Deutsches Konsortium/deutscher Regelsetzer | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Konsortien* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 14,8% | 31,5% | 11,1% | 0,0% | 7,4% | 24,1% | 11,1% |
| Fair | 13,0% | 33,3% | 5,6% | 0,0% | 7,4% | 29,6% | 11,1% |
| Transparent und offen | 18,5% | 27,8% | 9,3% | 0,0% | 7,4% | 27,8% | 9,3% |

| | Europäisches/internationales Konsortium | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Konsortien* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 27,3% | 27,3% | 0,0% | 0,0% | 18,2% | 18,2% | 9,1% |
| Fair | 18,2% | 27,3% | 0,0% | 0,0% | 18,2% | 18,2% | 18,2% |
| Transparent und offen | 18,2% | 27,3% | 0,0% | 0,0% | 18,2% | 18,2% | 18,2% |

| | Sonstiges | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Konsortien* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt | Nicht relevant | Kann ich nicht | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 10,5% | 21,1% | 5,3% | 0,0% | 5,3% | 31,6% | 26,3% |
| Fair | 10,5% | 15,8% | 5,3% | 0,0% | 10,5% | 31,6% | 26,3% |
| Transparent und offen | 10,5% | 21,1% | 5,3% | 0,0% | 5,3% | 31,6% | 26,3% |

Abbildung 87: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit mit Konsortien (MA)

| | DIN/CEN/ISO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Anderen Gremien derselben Organisation/desselben Konsortiums* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 8,7% | 26,1% | 11,5% | 0,5% | 2,3% | 35,8% | 15,1% |
| Fair | 10,1% | 25,2% | 10,6% | 0,0% | 2,3% | 34,9% | 17,0% |
| Transparent und offen | 7,8% | 23,9% | 11,9% | 0,5% | 2,3% | 35,3% | 18,3% |

| | DKE/CENELEC/IEC | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Anderen Gremien derselben Organisation/desselben Konsortiums* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 13,2% | 35,7% | 10,1% | 1,6% | 2,3% | 31,0% | 6,2% |
| Fair | 19,4% | 35,7% | 3,1% | 0,0% | 2,3% | 31,0% | 8,5% |
| Transparent und offen | 15,5% | 36,4% | 8,5% | 0,8% | 2,3% | 29,5% | 7,0% |

| | ETSI | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Anderen Gremien derselben Organisation/desselben Konsortiums* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 30,0% | 30,0% | 10,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 30,0% |
| Fair | 30,0% | 0,0% | 40,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 30,0% |
| Transparent und offen | 30,0% | 10,0% | 30,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 30,0% |

| | Deutsches Konsortium/deutscher Regelsetzer | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Anderen Gremien derselben Organisation/desselben Konsortiums* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 25,9% | 31,5% | 9,3% | 0,0% | 7,4% | 20,4% | 5,6% |
| Fair | 29,6% | 31,5% | 5,6% | 0,0% | 7,4% | 18,5% | 7,4% |
| Transparent und offen | 31,5% | 25,9% | 9,3% | 0,0% | 7,4% | 20,4% | 5,6% |

| | Europäisches/internationales Konsortium | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Anderen Gremien derselben Organisation/desselben Konsortiums* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 36,4% | 45,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 9,1% | 9,1% |
| Fair | 36,4% | 45,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 9,1% | 9,1% |
| Transparent und offen | 36,4% | 45,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 9,1% | 9,1% |

| | Sonstiges | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Anderen Gremien derselben Organisation/desselben Konsortiums* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
| Effizient und ergebnisorientiert | 10,5% | 21,1% | 5,3% | 0,0% | 5,3% | 36,8% | 21,1% |
| Fair | 10,5% | 15,8% | 10,5% | 0,0% | 5,3% | 36,8% | 21,1% |
| Transparent und offen | 10,5% | 15,8% | 10,5% | 0,0% | 5,3% | 31,6% | 26,3% |

Abbildung 88: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit mit anderen Gremien derselben Organisation/desselben Konsortiums (MA)

### 10.1.7 Wie ist insbesondere im Bereich der traditionellen Normung das Verhältnis dieser Ebenen untereinander?

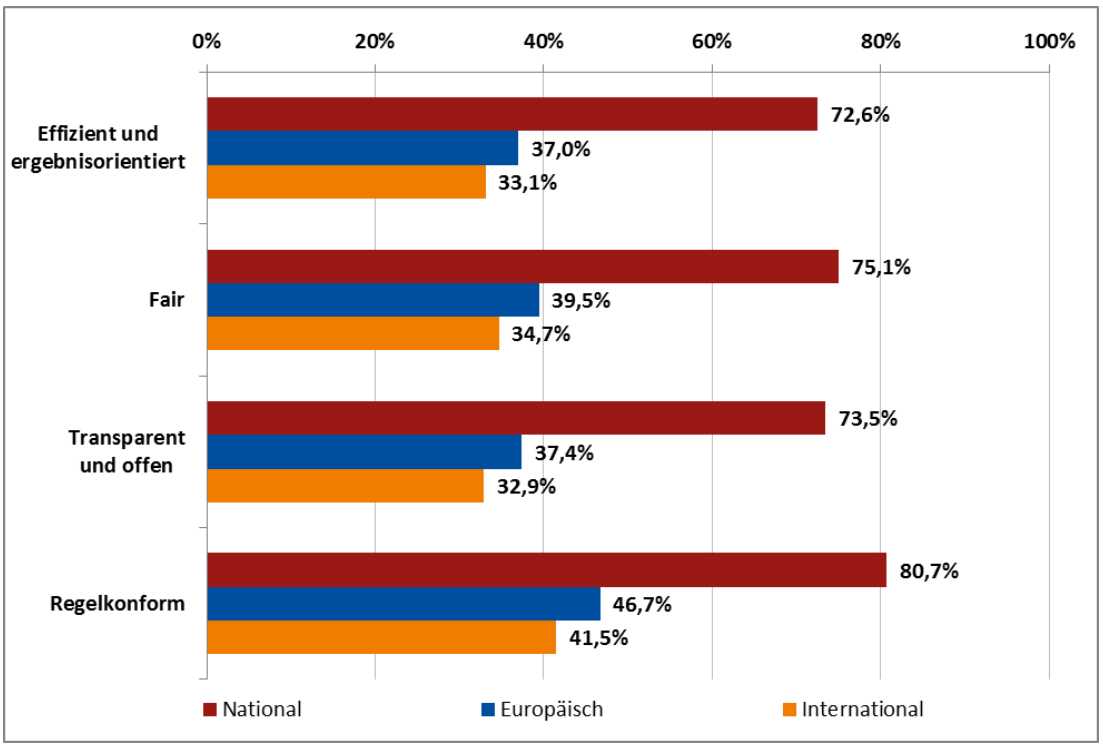



Abbildung 89: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit zwischen den Ebenen „national / europäisch / international"? (Für die primäre Mitarbeit in einem DIN Gremium wäre das die Zusammenarbeit mit dem entsprechenden CEN-Gremium (europäisch) und/oder ISO-Gremium (international).) (Mehrfachnennung, MA); Skala: Trifft voll und ganz zu/trifft eher zu zusammengefasst

Insgesamt

| *National* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 21,8% | 50,8% | 14,1% | 1,1% | 1,4% | 6,6% | 4,3% |
| Fair | 32,4% | 42,6% | 8,2% | 0,9% | 1,8% | 8,6% | 5,4% |
| Transparent und offen | 32,7% | 40,8% | 10,9% | 1,1% | 1,6% | 7,3% | 5,7% |
| Regelkonform | 42,2% | 38,5% | 1,6% | 0,7% | 1,4% | 10,0% | 5,7% |

Maschinenbau

| *National* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 20,6% | 60,3% | 8,4% | 0,8% | 0,8% | 4,6% | 4,6% |
| Fair | 35,9% | 45,8% | 4,6% | 0,8% | 1,5% | 5,3% | 6,1% |
| Transparent und offen | 32,1% | 43,5% | 9,9% | 0,8% | 0,8% | 6,1% | 6,9% |
| Regelkonform | 39,7% | 42,7% | 0,8% | 1,5% | 0,8% | 7,6% | 6,9% |

Bauwesen

| *National* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 11,1% | 40,4% | 32,3% | 1,0% | 2,0% | 8,1% | 5,1% |
| Fair | 16,2% | 36,4% | 21,2% | 3,0% | 3,0% | 14,1% | 6,1% |
| Transparent und offen | 17,2% | 38,4% | 22,2% | 3,0% | 3,0% | 8,1% | 8,1% |
| Regelkonform | 24,2% | 49,5% | 5,1% | 1,0% | 2,0% | 11,1% | 7,1% |

IKT

| *National* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 21,8% | 49,1% | 9,1% | 0,0% | 3,6% | 9,1% | 7,3% |
| Fair | 32,7% | 45,5% | 0,0% | 0,0% | 3,6% | 10,9% | 7,3% |
| Transparent und offen | 40,0% | 34,5% | 5,5% | 0,0% | 3,6% | 9,1% | 7,3% |
| Regelkonform | 56,4% | 18,2% | 0,0% | 0,0% | 3,6% | 14,5% | 7,3% |

Elektrotechnik

| *National* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 40,8% | 44,9% | 6,1% | 0,0% | 0,0% | 6,1% | 2,0% |
| Fair | 51,0% | 36,7% | 2,0% | 0,0% | 0,0% | 6,1% | 4,1% |
| Transparent und offen | 49,0% | 36,7% | 6,1% | 0,0% | 0,0% | 6,1% | 2,0% |
| Regelkonform | 55,1% | 36,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 6,1% | 2,0% |

Sonstiges

| *National* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 17,5% | 63,5% | 7,9% | 3,2% | 0,0% | 6,3% | 1,6% |
| Fair | 38,1% | 44,4% | 7,9% | 0,0% | 0,0% | 6,3% | 3,2% |
| Transparent und offen | 38,1% | 47,6% | 6,3% | 0,0% | 0,0% | 6,3% | 1,6% |
| Regelkonform | 52,4% | 36,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 7,9% | 3,2% |

Abbildung 90: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit zwischen den Ebenen „**national**/europäisch/international“? (Für die primäre Mitarbeit in einem DIN Gremium wäre das die Zusammenarbeit mit dem entsprechenden CEN-Gremium (europäisch) und/oder ISO-Gremium (international).) (Mehrfachnennung, MA)

Insgesamt

| *Europäisch* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 8,2% | 28,8% | 17,2% | 2,0% | 2,9% | 24,0% | 16,8% |
| Fair | 10,9% | 28,6% | 10,0% | 1,8% | 3,4% | 27,2% | 18,1% |
| Transparent und offen | 10,7% | 26,8% | 13,4% | 2,7% | 3,2% | 24,9% | 18,4% |
| Regelkonform | 17,0% | 29,7% | 3,9% | 0,9% | 3,2% | 26,3% | 19,0% |

Maschinenbau

| *Europäisch* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 6,9% | 37,4% | 10,7% | 1,5% | 3,8% | 22,9% | 16,8% |
| Fair | 9,9% | 35,9% | 4,6% | 1,5% | 4,6% | 25,2% | 18,3% |
| Transparent und offen | 9,9% | 34,4% | 6,1% | 1,5% | 4,6% | 24,4% | 19,1% |
| Regelkonform | 15,3% | 32,1% | 2,3% | 1,5% | 4,6% | 25,2% | 19,1% |

Bauwesen

| *Europäisch* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 3,0% | 18,2% | 31,3% | 4,0% | 2,0% | 22,2% | 19,2% |
| Fair | 5,1% | 19,2% | 22,2% | 4,0% | 2,0% | 26,3% | 21,2% |
| Transparent und offen | 5,1% | 18,2% | 24,2% | 7,1% | 2,0% | 22,2% | 21,2% |
| Regelkonform | 7,1% | 35,4% | 10,1% | 1,0% | 2,0% | 22,2% | 22,2% |

IKT

| *Europäisch* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 16,4% | 20,0% | 16,4% | 1,8% | 5,5% | 25,5% | 14,5% |
| Fair | 18,2% | 27,3% | 1,8% | 1,8% | 5,5% | 30,9% | 14,5% |
| Transparent und offen | 20,0% | 21,8% | 10,9% | 0,0% | 5,5% | 27,3% | 14,5% |
| Regelkonform | 25,5% | 18,2% | 0,0% | 1,8% | 5,5% | 34,5% | 14,5% |

Elektrotechnik

| *Europäisch* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 10,2% | 40,8% | 16,3% | 0,0% | 4,1% | 14,3% | 14,3% |
| Fair | 16,3% | 36,7% | 12,2% | 0,0% | 4,1% | 14,3% | 16,3% |
| Transparent und offen | 8,2% | 36,7% | 18,4% | 2,0% | 4,1% | 14,3% | 16,3% |
| Regelkonform | 22,4% | 38,8% | 4,1% | 0,0% | 4,1% | 12,2% | 18,4% |

Sonstiges

| *Europäisch* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 4,8% | 31,7% | 15,9% | 3,2% | 1,6% | 27,0% | 15,9% |
| Fair | 9,5% | 30,2% | 9,5% | 1,6% | 3,2% | 28,6% | 17,5% |
| Transparent und offen | 12,7% | 25,4% | 15,9% | 1,6% | 1,6% | 25,4% | 17,5% |
| Regelkonform | 20,6% | 30,2% | 1,6% | 0,0% | 1,6% | 27,0% | 19,0% |

Abbildung 91: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit zwischen den Ebenen „national/**europäisch**/international“? (Für die primäre Mitarbeit in einem DIN Gremium wäre das die Zusammenarbeit mit dem entsprechenden CEN-Gremium (europäisch) und/oder ISO-Gremium (international).) (Mehrfachnennung, MA)

Insgesamt

| *International* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 9,1% | 24,0% | 13,6% | 3,4% | 1,8% | 29,3% | 18,8% |
| Fair | 11,8% | 22,9% | 7,9% | 2,7% | 2,3% | 32,2% | 20,2% |
| Transparent und offen | 10,7% | 22,2% | 10,9% | 3,6% | 2,0% | 30,2% | 20,4% |
| Regelkonform | 17,5% | 24,0% | 2,5% | 0,9% | 2,3% | 32,0% | 20,9% |

Maschinenbau

| *International* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 5,3% | 32,8% | 9,2% | 6,1% | 2,3% | 22,9% | 21,4% |
| Fair | 9,2% | 27,5% | 10,7% | 0,8% | 3,1% | 26,0% | 22,9% |
| Transparent und offen | 8,4% | 26,0% | 9,9% | 3,8% | 2,3% | 25,2% | 24,4% |
| Regelkonform | 14,5% | 28,2% | 1,5% | 0,8% | 3,1% | 27,5% | 24,4% |

Bauwesen

| *International* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 3,0% | 8,1% | 17,2% | 4,0% | 2,0% | 41,4% | 24,2% |
| Fair | 3,0% | 8,1% | 11,1% | 3,0% | 3,0% | 45,5% | 26,3% |
| Transparent und offen | 2,0% | 8,1% | 15,2% | 4,0% | 3,0% | 41,4% | 26,3% |
| Regelkonform | 3,0% | 19,2% | 5,1% | 2,0% | 3,0% | 41,4% | 26,3% |

IKT

| *International* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 21,8% | 20,0% | 12,7% | 0,0% | 1,8% | 29,1% | 14,5% |
| Fair | 23,6% | 27,3% | 0,0% | 0,0% | 1,8% | 32,7% | 14,5% |
| Transparent und offen | 25,5% | 23,6% | 5,5% | 0,0% | 1,8% | 29,1% | 14,5% |
| Regelkonform | 30,9% | 16,4% | 1,8% | 0,0% | 1,8% | 34,5% | 14,5% |

Elektrotechnik

| *International* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 14,3% | 42,9% | 12,2% | 0,0% | 2,0% | 14,3% | 14,3% |
| Fair | 22,4% | 34,7% | 4,1% | 6,1% | 2,0% | 14,3% | 16,3% |
| Transparent und offen | 14,3% | 34,7% | 14,3% | 4,1% | 2,0% | 14,3% | 16,3% |
| Regelkonform | 28,6% | 34,7% | 4,1% | 0,0% | 2,0% | 14,3% | 16,3% |

Sonstiges

| *International* | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Nicht relevant | Kann ich nicht beurteilen | Keine Angabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effizient und ergebnisorientiert | 4,8% | 27,0% | 20,6% | 3,2% | 1,6% | 30,2% | 12,7% |
| Fair | 11,1% | 27,0% | 7,9% | 6,3% | 1,6% | 31,7% | 14,3% |
| Transparent und offen | 9,5% | 27,0% | 12,7% | 6,3% | 1,6% | 30,2% | 12,7% |
| Regelkonform | 25,4% | 23,8% | 1,6% | 1,6% | 1,6% | 30,2% | 15,9% |

Abbildung 92: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit zwischen den Ebenen „national/europäisch/**international**“? (Für die primäre Mitarbeit in einem DIN Gremium wäre das die Zusammenarbeit mit dem entsprechenden CEN-Gremium (europäisch) und/oder ISO-Gremium (international).) (Mehrfachnennung, MA)

### 10.1.8 Wie sehen Sie die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen in der internationalen Normung und Standardisierung im IKT-Bereich?

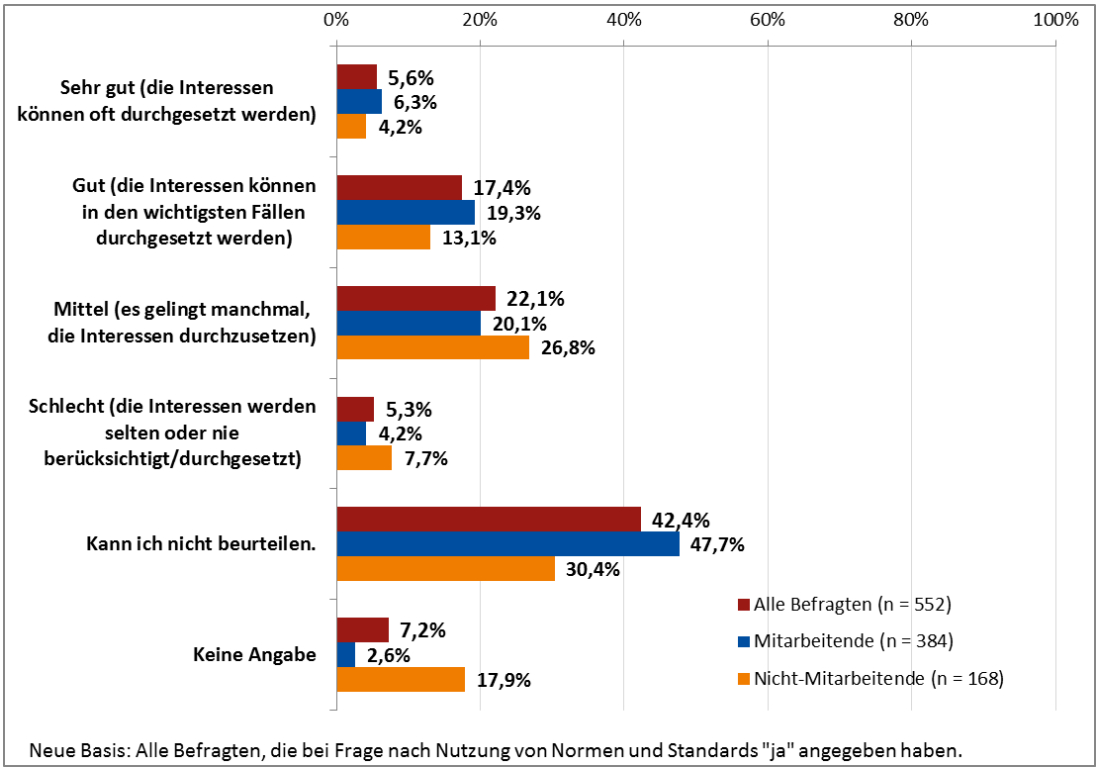



Abbildung 93: Wie sehen Sie die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen (und anderer interessierter Kreise) in der internationalen Normung und Standardisierung im IKT-Bereich?

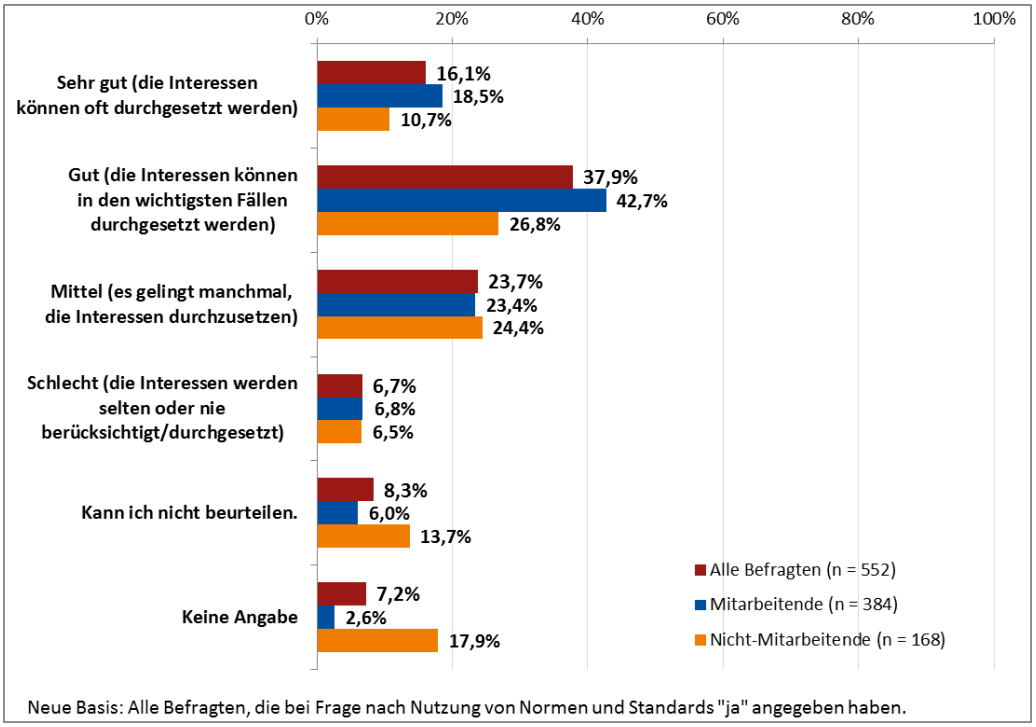



Abbildung 94: Wie sehen Sie die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen (und anderer interessierter Kreise) in der internationalen Normung und Standardisierung in Ihrem Bereich?

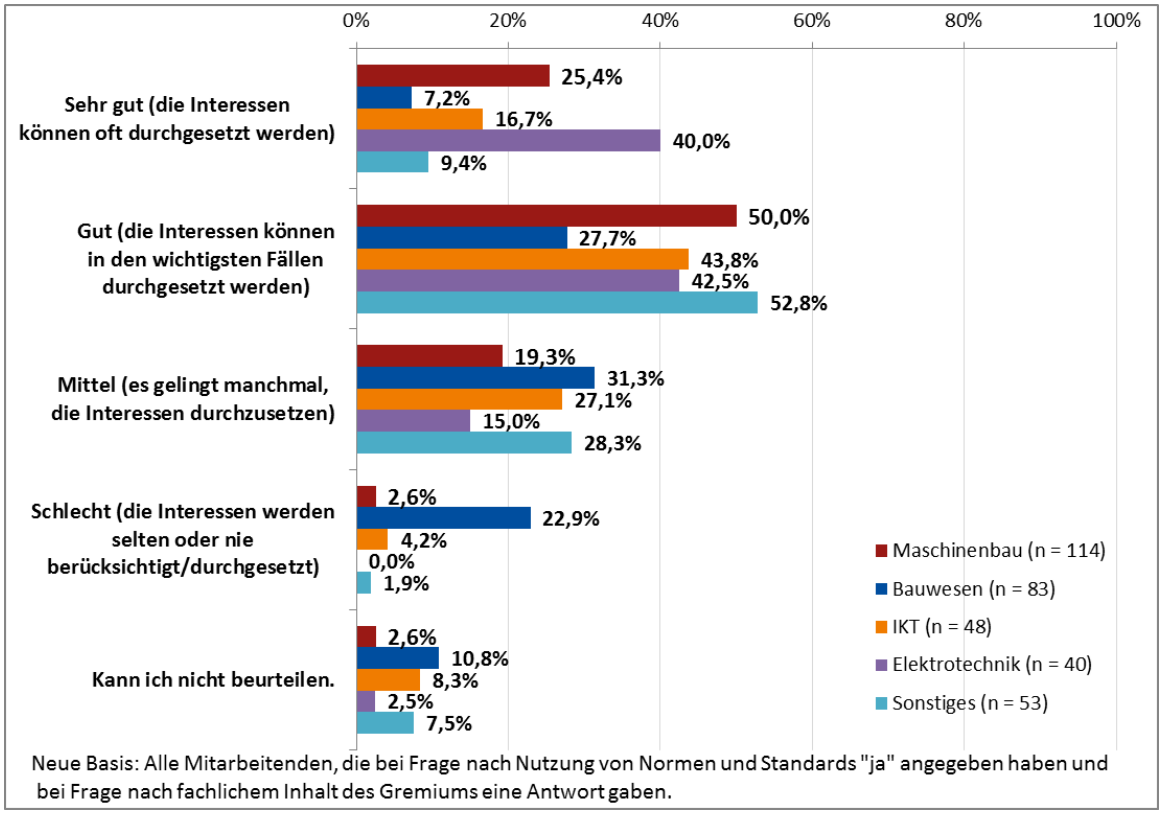



Abbildung 95: Wie sehen Sie die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen (und anderer interessierter Kreise) in der internationalen Normung und Standardisierung in Ihrem Bereich?

### 10.1.9 Was sind die Schwerpunkte der Normungsarbeit, insbesondere technische vs. nicht-technische Normung?

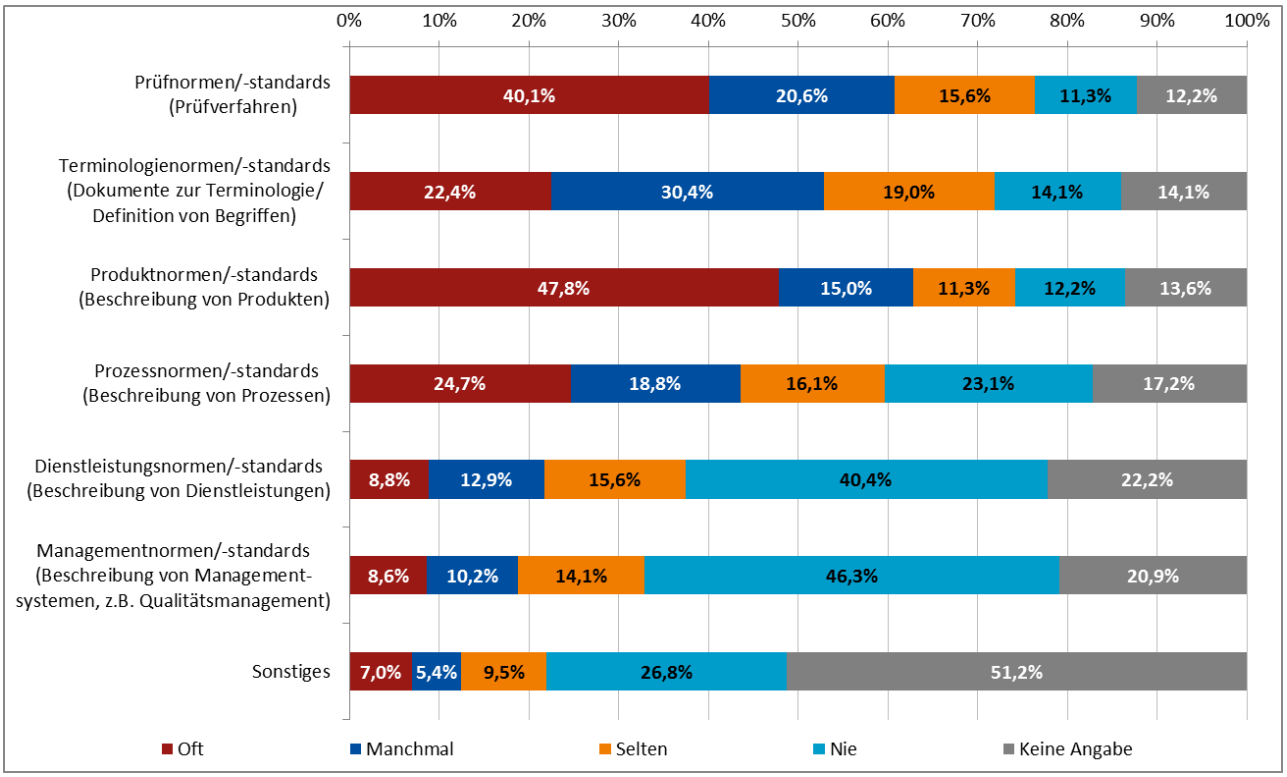



Abbildung 96: Welche Typen von Dokumenten (Normen/Standards) werden schwerpunktmäßig in dem Gremium erarbeitet/bearbeitet, in dem Sie primär mitwirken? (Ziel der Frage ist herauszufinden, welche Schwerpunkte es in der Normung und Standardisierung des Gremiums und Bereichs gibt.) (Einfachnennung pro Zeile, MA)

| Maschinenbau | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Oft | Manchmal | Selten | Nie | Keine Angabe | Summe |
| Prüf normen/-standards (Prüfverfahren) | 43,5% | 26,0% | 12,2% | 9,2% | 9,2% | 100,0% |
| Terminologie normen/-standards (Dokumente zur Terminologie/Definition von Begriffen) | 20,6% | 30,5% | 15,3% | 19,1% | 14,5% | 100,0% |
| Produkt normen/-standards (Beschreibung von Produkten) | 61,1% | 9,9% | 7,6% | 9,2% | 12,2% | 100,0% |
| Prozess normen/-standards (Beschreibung von Prozessen) | 12,2% | 18,3% | 18,3% | 29,8% | 21,4% | 100,0% |
| Dienstleistung snormen/-standards (Beschreibung von Dienstleistungen) | 3,1% | 4,6% | 11,5% | 52,7% | 28,2% | 100,0% |
| Management normen/-standards (Beschreibung von Managementsystemen, z.B. Qualitätsmanagement) | 1,5% | 5,3% | 14,5% | 53,4% | 25,2% | 100,0% |
| Sonstiges | 3,1% | 3,1% | 6,1% | 29,8% | 58,0% | 100,0% |

Abbildung 97: Welche Typen von Dokumenten (Normen/Standards) werden schwerpunktmäßig in dem Gremium erarbeitet/bearbeitet, in dem Sie primär mitwirken? (Ziel der Frage ist herauszufinden, welche Schwerpunkte es in der Normung und Standardisierung des Gremiums und Bereichs gibt.) (Einfachnennung pro Zeile, MA Maschinenbau)

| Bauwesen | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Oft | Manchmal | Selten | Nie | Keine Angabe | Summe |
| Prüf normen/-standards (Prüfverfahren) | 31,3% | 19,2% | 27,3% | 9,1% | 13,1% | 100,0% |
| Terminologie normen/-standards (Dokumente zur Terminologie/Definition von Begriffen) | 23,2% | 31,3% | 23,2% | 9,1% | 13,1% | 100,0% |
| Produkt normen/-standards (Beschreibung von Produkten) | 31,3% | 23,2% | 16,2% | 11,1% | 18,2% | 100,0% |
| Prozess normen/-standards (Beschreibung von Prozessen) | 40,4% | 21,2% | 7,1% | 17,2% | 14,1% | 100,0% |
| Dienstleistung snormen/-standards (Beschreibung von Dienstleistungen) | 10,1% | 27,3% | 12,1% | 31,3% | 19,2% | 100,0% |
| Management normen/-standards (Beschreibung von Managementsystemen, z.B. Qualitätsmanagement) | 10,1% | 11,1% | 14,1% | 43,4% | 21,2% | 100,0% |
| Sonstiges | 12,1% | 4,0% | 13,1% | 25,3% | 45,5% | 100,0% |

Abbildung 98: Welche Typen von Dokumenten (Normen/Standards) werden schwerpunktmäßig in dem Gremium erarbeitet/bearbeitet, in dem Sie primär mitwirken? (Ziel der Frage ist herauszufinden, welche Schwerpunkte es in der Normung und Standardisierung des Gremiums und Bereichs gibt.) (Einfachnennung pro Zeile, MA Bauwesen)

| IKT | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Oft | Manchmal | Selten | Nie | Keine Angabe | Summe |
| Prüf normen/-standards (Prüfverfahren) | 27,3% | 20,0% | 21,8% | 23,6% | 7,3% | 100,0% |
| Terminologie normen/-standards (Dokumente zur Terminologie/Definition von Begriffen) | 29,1% | 29,1% | 20,0% | 16,4% | 5,5% | 100,0% |
| Produkt normen/-standards (Beschreibung von Produkten) | 47,3% | 16,4% | 14,5% | 14,5% | 7,3% | 100,0% |
| Prozess normen/-standards (Beschreibung von Prozessen) | 20,0% | 29,1% | 23,6% | 18,2% | 9,1% | 100,0% |
| Dienstleistung snormen/-standards (Beschreibung von Dienstleistungen) | 9,1% | 10,9% | 29,1% | 36,4% | 14,5% | 100,0% |
| Management normen/-standards (Beschreibung von Managementsystemen, z.B. Qualitätsmanagement) | 9,1% | 16,4% | 10,9% | 49,1% | 14,5% | 100,0% |
| Sonstiges | 10,9% | 10,9% | 9,1% | 27,3% | 41,8% | 100,0% |

Abbildung 99: Welche Typen von Dokumenten (Normen/Standards) werden schwerpunktmäßig in dem Gremium erarbeitet/bearbeitet, in dem Sie primär mitwirken? (Ziel der Frage ist herauszufinden, welche Schwerpunkte es in der Normung und Standardisierung des Gremiums und Bereichs gibt.) (Einfachnennung pro Zeile, MA IKT)

| Elektrotechnik | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Oft | Manchmal | Selten | Nie | Keine Angabe | Summe |
| Prüf normen/-standards (Prüfverfahren) | 59,2% | 20,4% | 4,1% | 4,1% | 12,2% | 100,0% |
| Terminologie normen/-standards (Dokumente zur Terminologie/Definition von Begriffen) | 10,2% | 26,5% | 28,6% | 18,4% | 16,3% | 100,0% |
| Produkt normen/-standards (Beschreibung von Produkten) | 73,5% | 6,1% | 6,1% | 10,2% | 4,1% | 100,0% |
| Prozess normen/-standards (Beschreibung von Prozessen) | 14,3% | 10,2% | 20,4% | 38,8% | 16,3% | 100,0% |
| Dienstleistung snormen/-standards (Beschreibung von Dienstleistungen) | 6,1% | 2,0% | 14,3% | 59,2% | 18,4% | 100,0% |
| Management normen/-standards (Beschreibung von Managementsystemen, z.B. Qualitätsmanagement) | 2,0% | 4,1% | 10,2% | 63,3% | 20,4% | 100,0% |
| Sonstiges | 10,2% | 6,1% | 10,2% | 36,7% | 36,7% | 100,0% |

Abbildung 100: Welche Typen von Dokumenten (Normen/Standards) werden schwerpunktmäßig in dem Gremium erarbeitet/bearbeitet, in dem Sie primär mitwirken? (Ziel der Frage ist herauszufinden, welche Schwerpunkte es in der Normung und Standardisierung des Gremiums und Bereichs gibt.) (Einfachnennung pro Zeile, MA Elektrotechnik)

| Sonstiges | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Oft | Manchmal | Selten | Nie | Keine Angabe | Summe |
| Prüf normen/-standards (Prüfverfahren) | 50,8% | 14,3% | 9,5% | 9,5% | 15,9% | 100,0% |
| Terminologie normen/-standards (Dokumente zur Terminologie/Definition von Begriffen) | 22,2% | 38,1% | 19,0% | 7,9% | 12,7% | 100,0% |
| Produkt normen/-standards (Beschreibung von Produkten) | 47,6% | 15,9% | 6,3% | 14,3% | 15,9% | 100,0% |
| Prozess normen/-standards (Beschreibung von Prozessen) | 31,7% | 12,7% | 20,6% | 17,5% | 17,5% | 100,0% |
| Dienstleistung snormen/-standards (Beschreibung von Dienstleistungen) | 11,1% | 9,5% | 20,6% | 33,3% | 25,4% | 100,0% |
| Management normen/-standards (Beschreibung von Managementsystemen, z.B. Qualitätsmanagement) | 12,7% | 17,5% | 15,9% | 33,3% | 20,6% | 100,0% |
| Sonstiges | 3,2% | 11,1% | 11,1% | 15,9% | 58,7% | 100,0% |

Abbildung 101: Welche Typen von Dokumenten (Normen/Standards) werden schwerpunktmäßig in dem Gremium erarbeitet/bearbeitet, in dem Sie primär mitwirken? (Ziel der Frage ist herauszufinden, welche Schwerpunkte es in der Normung und Standardisierung des Gremiums und Bereichs gibt.) (Einfachnennung pro Zeile, MA Sonstiges)

### 10.1.10 Wie/wo sehen die Unternehmen die Normung im Jahr 2030 und wie sollte sie ggfs. angepasst werden?

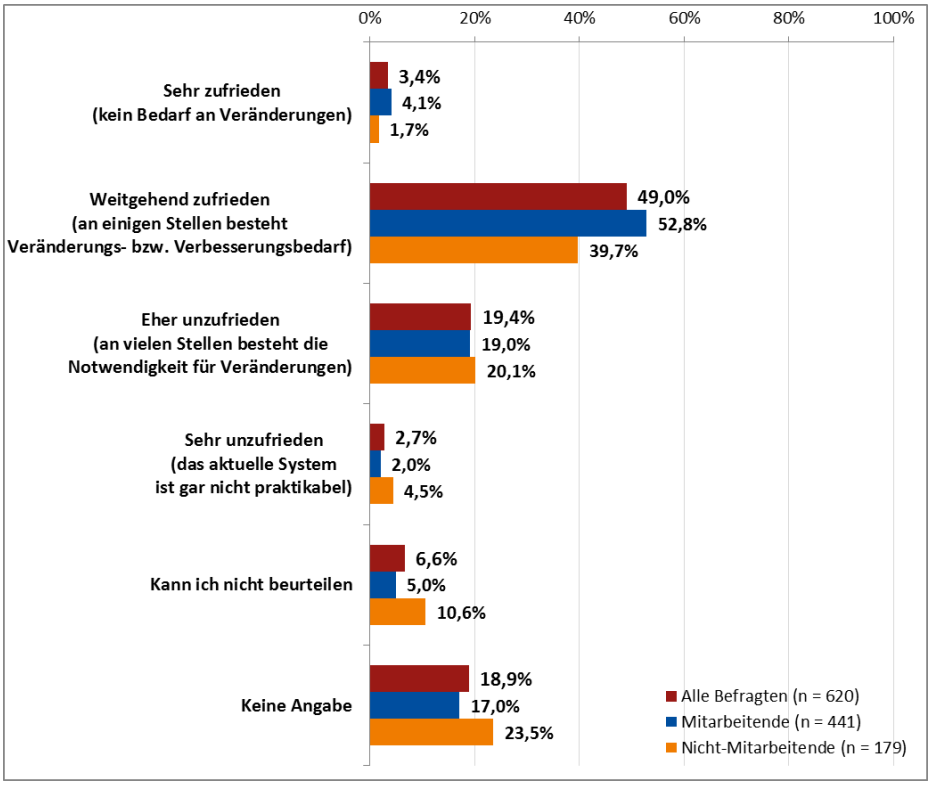



Abbildung 102: Wie zufrieden sind Sie mit dem aktuellen System? (insbesondere im Hinblick auf die Normung und Standardisierung der Zukunft) (Einfachnennung)

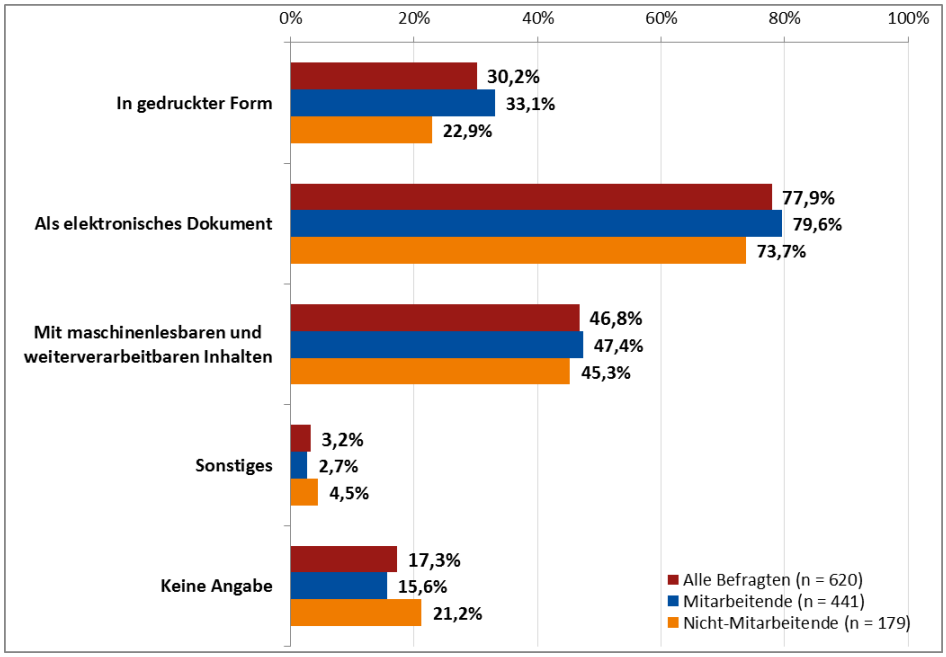



Abbildung 103: Wie soll der Inhalt von Standards/Normen Ihrer Ansicht nach zukünftig verfügbar gemacht werden?

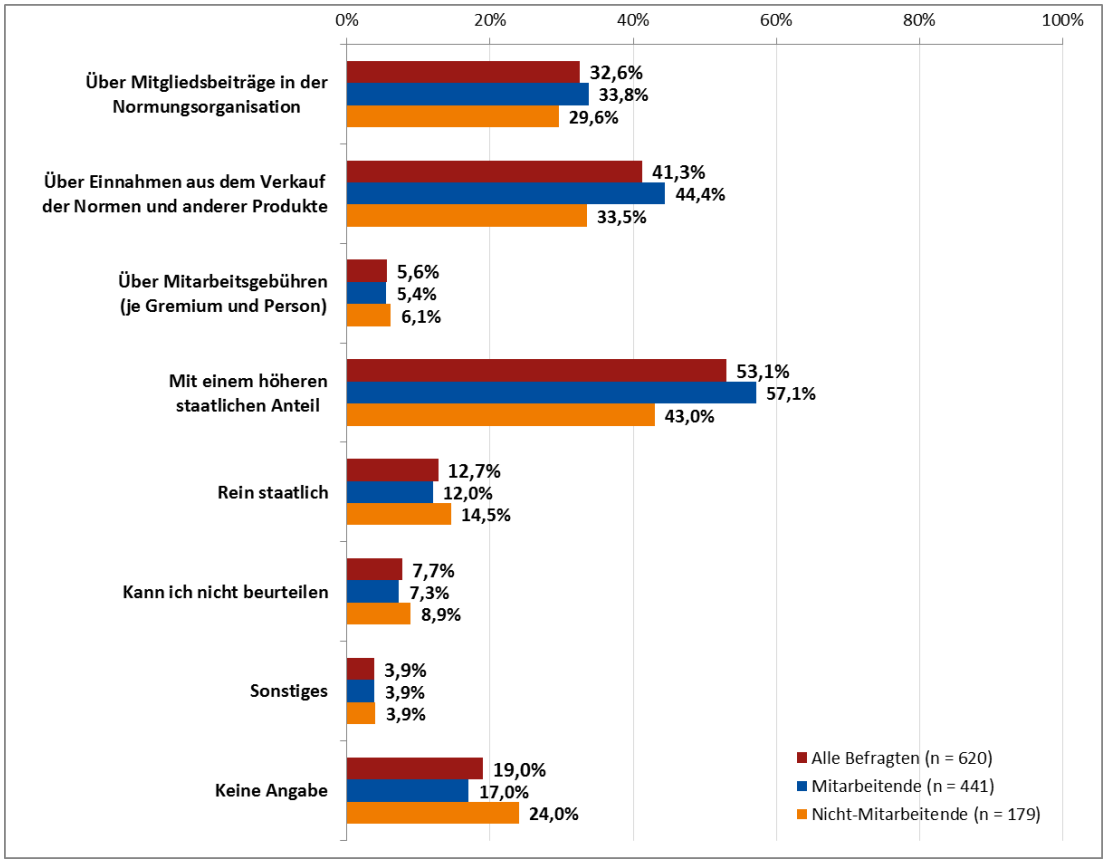



Abbildung 104: Aus welchen Beiträgen sollte sich die Normung zukünftig finanzieren? (Beachten Sie dabei bitte, dass auch der Einfluss der Akteure ggf. mit der Finanzierungsform zusammenhängt.) Mehrfachnennungen, deshalb über 100%

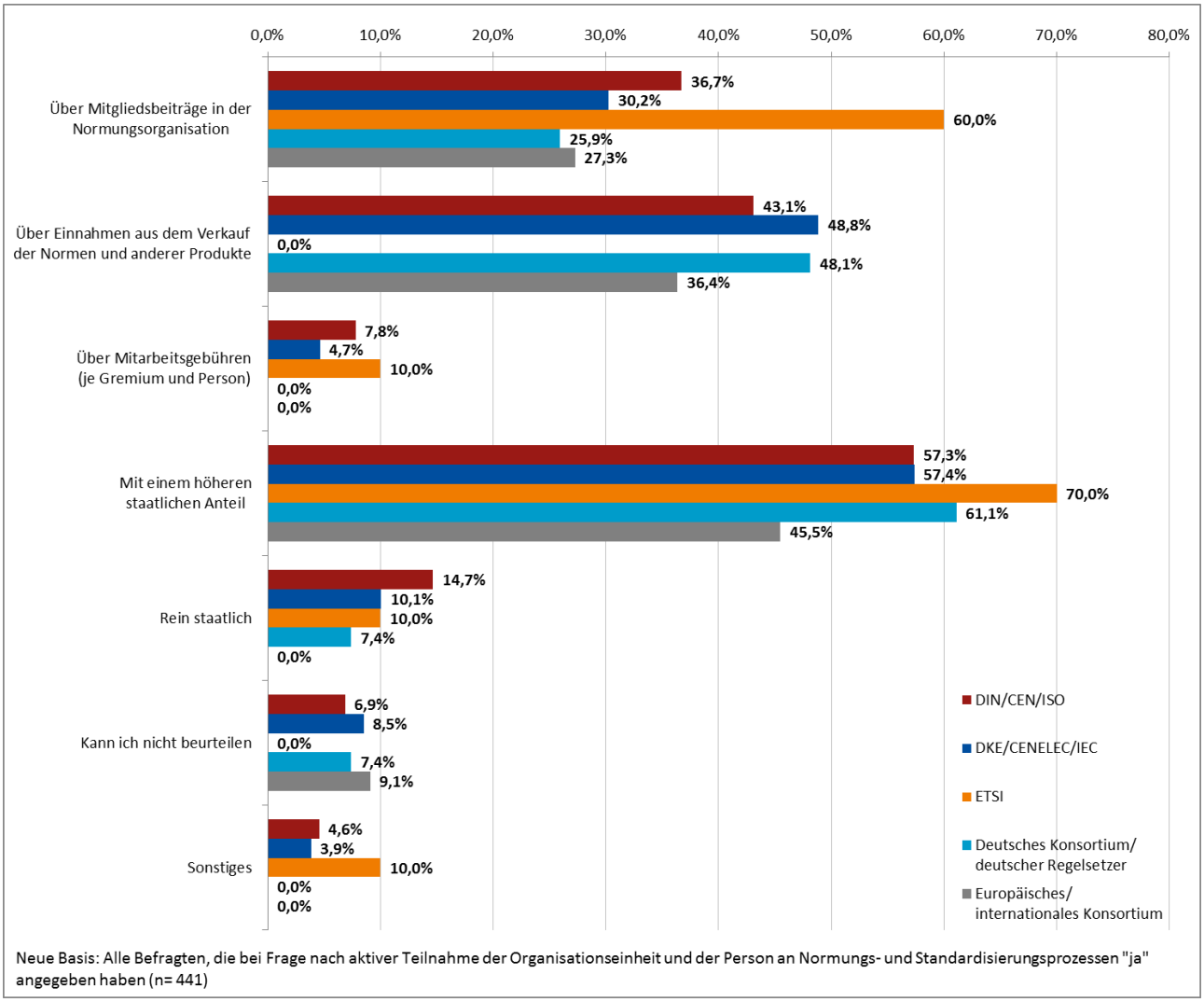



Abbildung 105: Aus welchen Beiträgen sollte sich die Normung zukünftig finanzieren? Nur Mitarbeitende; Mehrfachnennungen, deshalb über 100%

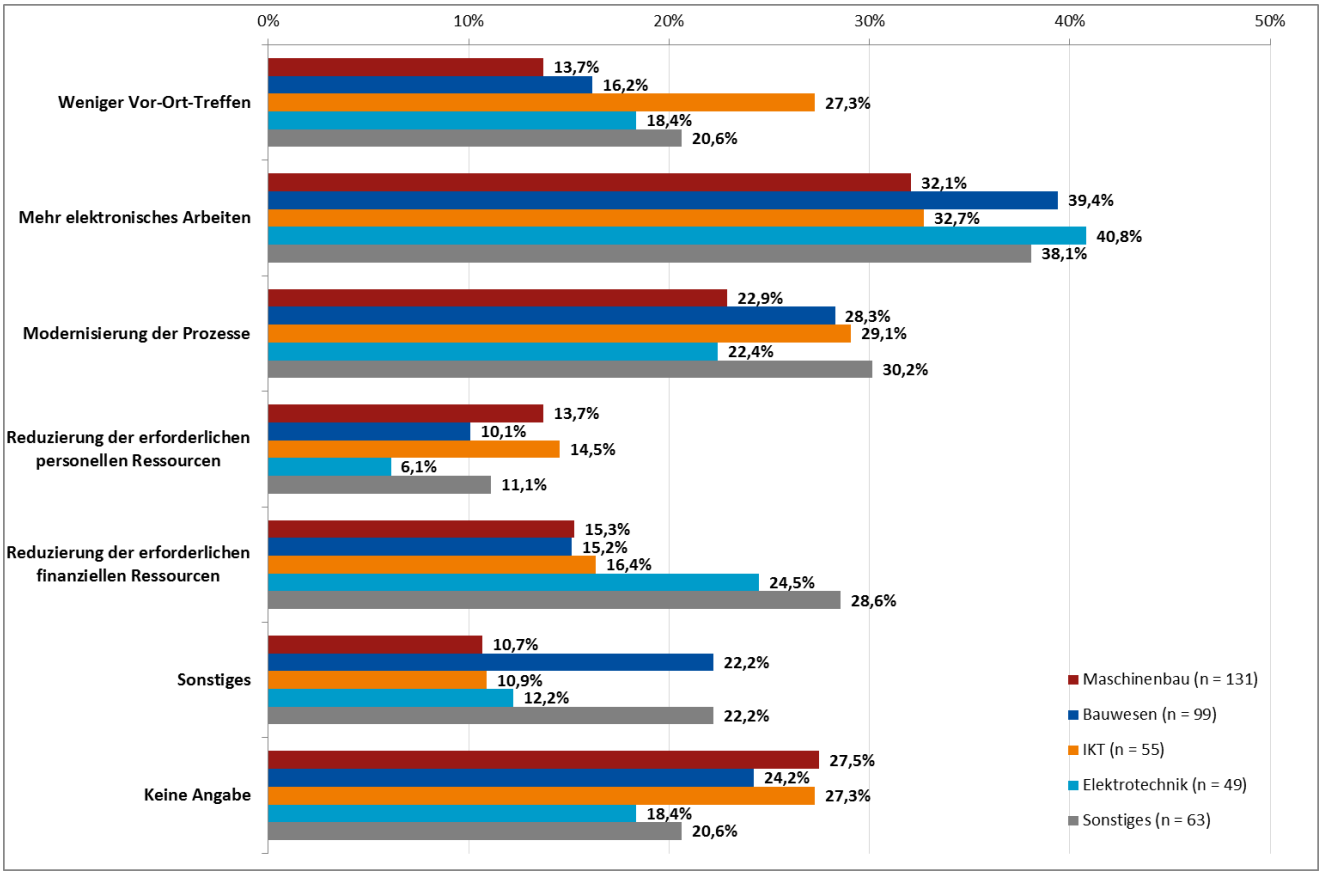



Abbildung 106: Wie könnten die Prozesse aus Ihrer Sicht gestaltet werden, um die Mitarbeit zu erleichtern? (Mehrfachnennung, MA)

# 11 Anhang 2: Freie Kommentare zur Befragung – Auszug

## Freie Kommentare
## Partizipation & Gewinnung von Experten

- Werbung für Normung
- Anerkennung für Engagement
- Berufsbilder/Studiengänge

- (Finanzielle) Anreize/Entlastung
- Steuerlich absetzbar
- Reisekosten/Tagessätze
- Normen kostenlos
- Einfluss durch mehr Vertreter
- Flexible Gremien/Mitarbeit

- Neutrale Auswahl
- Niedrige Einstiegsgrenzen
- Keine Lobbyisten
- Junge Experten
- Praktiker
- Regierungsvertreter/NGOs

## Freie Kommentare
## Partizipation & Gewinnung von Experten 1/2

| Image | Unterstützung | Experten |
|---|---|---|
| Mehr **Werbung** für die Normung | Es ist wichtig, **Anreize** zu schaffen, damit aus "betroffenen" Kreisen "beteiligte" werden | |
| Engagement muss mehr **Anerkennung** in der Wirtschaft, bei Arbeitgebern finden, darauf hinwirken | Die **neutrale Auswahl der Teilnehmer** d.h. zuletzt auch deren **Finanzierung**, wird m.E. das große Thema der Zukunft sein | |
| | Mit einer **Vergütung** können bessere Experten rekrutiert werden | |
| **Neue Berufsbilder bzw. Studiengänge** zum Thema Verbraucherschutz, Normung und Standardisierung schaffen | … aus allen "interessierten Kreisen" jeweils einige Vertreter in den Normungsgremien **finanziell fördern**, damit auch ein Querschnitt der Nutzer in den Gremien mitwirkt | |
| | **Finanziellen Pool** "schaffen", um mehr Personen zur aktiven Mitarbeit bewegen zu können | |
| Die aktive Mitarbeit in Normungsgremien sollte **honoriert** werden, sowohl finanziell als auch von der Anerkennung | | Sicherstellung einer ausreichenden Beteiligung der **Fachleute (nicht der Lobbyisten)** an der Normfindung |

## Freie Kommentare
## Partizipation & Gewinnung von Experten 2/2

| Image | Unterstützung | Experten |
|---|---|---|
| Normungsarbeit sollte **bei der Projektbewilligung deutliche Vorteile bringen**, um Anreize zu schaffen | Interessensvertreter kleiner Organisationen (z.B. Handwerk, Einzelpersonen, kleine Firmen) müssen eine **finanzielle Entschädigung** für die Mitarbeit in Regelwerksgremien erhalten | Um auch in Zukunft die Leistungsfähigkeit der deutschen Normung sicherzustellen, bedarf es der kontinuierlichen **Einbindung junger Experten** in die Erarbeitung |
| | Kosten für Mitarbeit in Normungsgremien sollten **steuerlich absetzbar** sein | Mehr **gestandene und erfahrene Praktiker** in die Arbeit einbeziehen |
| Rolle und Bedeutung der Normungs-, Standardisierungstätigkeit muss **in der Öffentlichkeit mehr herausgestellt werden** | Vergütung von **Reise- und Tagsatz-Kosten** | Stärkere Beteiligung von **KMU** |
| | Firmen, die an Normen mitarbeiten, sollten alle **Normen kostenlos** bekommen (Anreiz) | **Ausschreibungen zur Teilnahme** (nicht nur Initiierung und Leitung) von Normen |
| | Länder, die Reisekosten für die Mitarbeit in internationalen Normungsgremien gewähren, haben **mehr Vertreter** in den Gremien und einen **höheren Einfluss** | Mitarbeit von **fachlich qualifizierten "Regierungsvertretern"** |
| | | Teilnahme für **NGOs** sollte kostenfrei sein |
| | KMU muss für Normmitarbeit und Beschaffung von Normen **finanziell entlastet** werden | **Reduzierung der Einstieggrenzen** zur Mitarbeit in Gremien |

## Freie Kommentare
## Finanzierung

25

## Freie Kommentare Finanzierung 1/2

INSTITUT FÜR INNOVATION UND TECHNIK

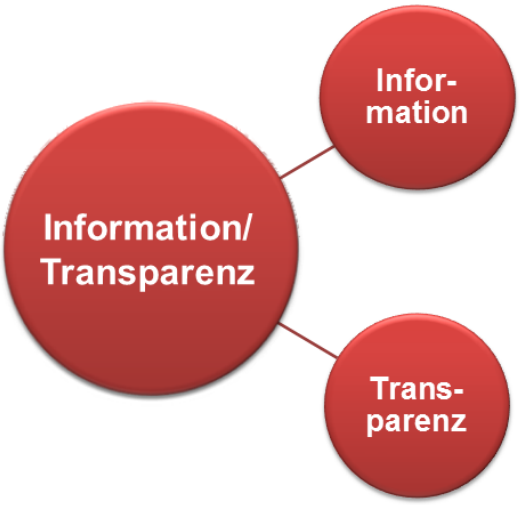
| Verkauf | Mitarbeit | Mitglieds-beiträge | Geschäfts-modelle | Öffentl. Hand / Industrie |
|---|---|---|---|---|
| Zu geringe finanzielle Ausstattung der Normungsorganisationen (lösbar: z.B. **öffentlich-rechtlich 50% / privatrechtlich 25% / Normengeschäft 25%**) | | | | |
| Normungssystem ist eine nationale / internationale Aufgabe und dient in der Summe dem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit eines jeden Landes => **andere Finanzierung erforderlich** | | | | |
| Zur Sicherstellung der Marktrelevanz müssen die Normen **bottom-up beantragt und finanziert** werden! | | | | |
| Die Finanzierung der Normung sollte über den **Verkauf der Normen** erfolgen | | | | Normung muss auch in Zukunft **industriegetrieben & -getragen** bleiben |

## Freie Kommentare Finanzierung 2/2

INSTITUT FÜR INNOVATION UND TECHNIK

| Verkauf | Mitarbeit | Mitglieds-beiträge | Geschäfts-modelle | Öffentl. Hand / Industrie |
|---|---|---|---|---|
| Die Finanzierung der Normungs-arbeit durch Verkauf von Standards - einer der intransparen-testen und fragwürdigsten Bereiche der deutschen Normung im DIN - ist m.E. ein Bumerang - der **Verkauf ist überwiegend Teil eines Problems, nicht Teil einer Lösung** | Hier muss das System der **bezahlten Mitarbeiter kritisch** auf Effizienz geprüft werden | **<100Euro pro Jahr "Mitglieds-gebühr"** in der SDO. Umlage der Unkosten für Präsenz-meetings auf die Teilnehmer mit Deckelung auf <50Euro pro Person | Zur Deckung der Kosten der Normenent-wicklung sollten **neue Geschäftsmo-delle** entwickelt werden (z. B. ähnlich zum GEMA-Konzept) | Unterstützung aus **staatlicher Kasse oder Normen-organisations-kassen** sind erforderlich, sonst droht der Verlust der internationalen Gleichstellung |
| | Die Finanzierung sollte **nicht durch die Mitarbeiter** in den Normungs-gremien erfolgen | | Das Geschäfts-modell der Normungs-organisationen muss **neu ausgerichtet** werden | |

## Freie Kommentare Information/Transparenz




- Aktiv über Neues informieren (Notification)
- Öffentlichkeit stärker einbinden
- Akteure, Gremien, Organisationen
- Einfach und übersichtlich im Internet
- Auch für Themen zwischen Hauptdisziplinen
- In Studium und Ausbildung aufnehmen
- Imagekampagne (Black-Box-Wahrnehmung)

- (Entscheidungs)prozesse offenlegen
- Ausschussmitglieder benennen
- Normungssteckbrief
- Verfahrensdokumentation
- Wie kann man mitarbeiten?
- Anhänge mit Querbezügen zu gleichen / verwandten Sachgebieten
- Feedbackmöglichkeit

## Freie Kommentare Information/Transparenz 1/2

| Information | Transparenz |
|---|---|
| Betroffene (Kreise) sollten **aktiv informiert werden, wenn** in einem die Betroffenheit begründenden Feld **eine Norm geschaffen oder überarbeitet** wird. Dazu sollte bei den Normungsorganisationen eine Möglichkeit geschaffen werden, dass sich Einzelpersonen oder Verbände dort anmelden und immer dann eine entsprechende Mail erhalten, wenn in dem angegebenen Feld ein Normungsprozess gestartet wird | Transparent machen, wie man in nationalen / internationalen Gremien **mitarbeiten** kann (wenn man es sich leisten könnte) |
| | mehr Transparenz der **Abläufe** darstellen |
| | Transparenz der **Konventionen** im Normungsprozess |
| | mehr Transparenz: Benennung der **Mitglieder von Ausschüssen**. Öffentliche Informations- und Diskussionsforen im Internet |
| Jede Norm sollte als Anhang die **Normen aufzählen, die sich mit dem gleichen oder verwandten Sachgebieten beschäftigen** | |
| Zu jedem Normungsvorhaben sollte das Sekretariat laufend einen "**Normungssteckbrief**" führen, in dem Ziel und Stand des Verfahrens, die bereits beteiligten interessierten Kreise usw. stets aktuell und öffentlich zugänglich gehalten werden. Anhand dieses Dokuments kann dann laufend die **Einhaltung des Transparenzprinzips**, einer ausgewogenen **Beteiligung** ALLER interessierten Kreise u. a. m. überprüft werden. Am Ende muss zusätzlich zu der Norm eine **Verfahrensdokumentation** veröffentlicht werden, die insbesondere die Einhaltung des objektiven Stands der Technik und den Konsens aller relevanten interessierten Kreise dokumentiert | |

## Freie Kommentare Information/Transparenz 2/2

| Information | Transparenz |
|---|---|
| Wer ist denn in D und EU bei der Normung aktiv? Welche Gremien gibt es überhaupt? Wohin kann sich die einzelne Firma wenden, wenn sie aktiv werden will? Das Ganze **muss einfach und übersichtlich im Internet zu finden sein** | |
| Auffindbarkeit von möglichen Normungs-/Standardgremien auch für **zwischen den Hauptdisziplinen** liegende technische Sachverhalte muss deutlich leichter werden | Allgemein zugängliche **Offenlegung der Entscheidungsprozesse** bei CEN/CENELEC in den Sitzungen und bei den Abstimmungen |
| Experten sind auf transparente Informationen über den **Ablauf** eines Normungsprozesses und den **Zugang** zu den entsprechenden Dokumenten angewiesen | **Auffinden** der relevanten Norm - bessere **Kurzzusammenfassung** der Normen allgemein verfügbar machen |
| **Nutzen von Normungsmitarbeit** sollte einfach, verständlich und nachvollziehbar dargestellt sein | Ein **Überblick** über die Normen muss rasch zu gewinnen sein |
| **Öffentlichkeit** (z.B. durch Newsletter und Kampagnen) **stärker einbinden** | |

## Freie Kommentare Normung/Standardisierung von Dienstleistungen

Es sollte genau geschaut werden, **in welchen Bereichen Normung sinnvoll ist bzw. einen Mehrwert bietet und wo ihre Grenzen liegen**

Möglichst **keine Mandate**. Ansonsten keine Sonderstellung im Vergleich zu Produktnormen

Normen und Spezifikationen decken den **Bereich der hybriden Wertschöpfung bislang nicht hinreichend** ab

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Beteiligung könnte der Aufbau einer **Datei mit relevanten Organisationen/ Institutionen** helfen, betroffene Kreise im Vorfeld zu kontaktieren, damit über die Möglichkeit einer Mitarbeit nachgedacht werden kann

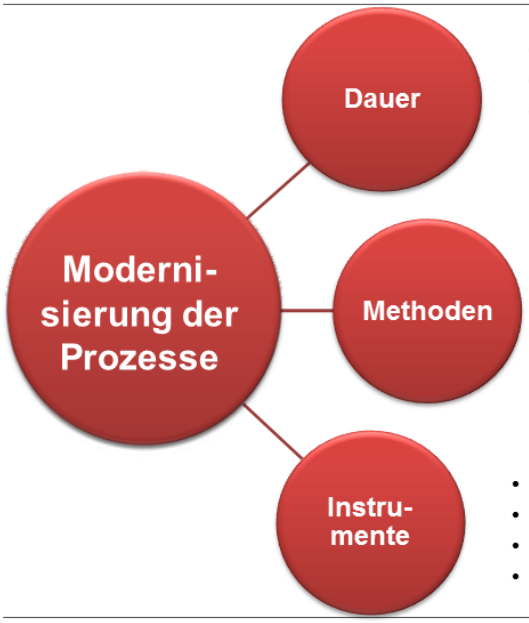
Insbesondere **über neue Normungsvorhaben** auf dem Gebiet von Dienstleistungen sollte **im Vorfeld möglichst breit informiert** werden

In stark reglementierten Bereichen wie der **öffentlichen Gesundheit und sozialen Sicherheit sollten Normen und Standards nicht erarbeitet werden**. Hier kommt neben Selbstverpflichtungen der Normungsorganisationen dem **Staat eine wichtige Funktion** zu

**Gleiche Argumente** pro/kontra wie für Produktnormen/-Standards

konsequentes **„Nein"-Votum** bei unerwünschten europäisch angestoßenen Projekten

## Freie Kommentare
## Modernisierung der Prozesse




- Schneller
- Flexibler
- Taktfrequenz/Releasezyklus

- Transparenz
- Monitoring
- Versionskontrolle
- Ja: Delegationsprinzip
- Ja: Konsensprinzip
- Interessierte Kreise rückgängig machen
- Trennung fachlich-strategisch
- Serviceleistung
- Vergüten

- Digitalisierung
- Kollaborative (Online-)Tools
- Interaktiv (Diskussionsforen/Wikis)
- Moderne Kommunikationsmedien

## Freie Kommentare
## Modernisierung der Prozesse 1/2

| Dauer | Methoden | Instrumente |
|---|---|---|
| Deutlich **schneller und flexibler** werden | **Vergütete Dienstleistung** z. B. für redaktionelle Arbeit oder für "Fleißarbeiten" und "Detailausarbeitungen" | **Github oder schema.org** sind Beispiele die auch gute Ideen enthalten, wie die Normungsarbeit verändert werden könnte |
| **Schnellere** Normungsverfahren nach dem technischen Fortschritt **ohne Einbuße an inhaltlicher Qualität** | Die **fachlich-inhaltliche Erarbeitung** sollte von den **strategischen Entscheidungen zwingend getrennt** werden und erst in einem zweiten Schritt erfolgen. Dies bedeutet die Einführung eines **neuen Arbeitskodex** | Neben die klassischen Experten-Sitzungen sollten auch andere ergänzende Formate treten, wie **offene Diskussionsforen, Wikis** etc. |
| Releasezyklus und Aktualisierung **verkürzen** | Beibehaltung des **nationalen Delegationsprinzips** | Einführung von **online-Werkzeugen** bei der Inhaltserarbeitung |
| **Flexibler Erarbeitungszeitrahmen**, um kritischen Normungsprojekten Rechnung zu tragen | Nicht zur Disposition darf das **Konsensprinzip** gestellt werden. Auch wenn dies länger bis zu einem Ergebnis dauert | Normen - wie Standards - z.B. mit **git-Repositories** erarbeiten (Pull-Requests). Hat sich in IETF Working-Groups bewährt |

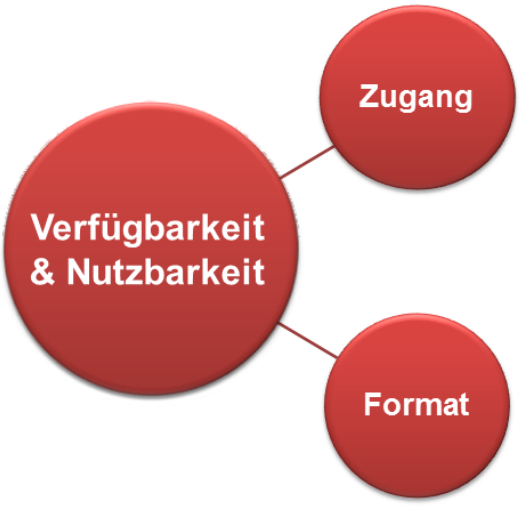
## Freie Kommentare
## Modernisierung der Prozesse 2/2

INSTITUT FÜR INNOVATION UND TECHNIK

| Dauer | Methoden | Instrumente |
|---|---|---|
| | Einführung zeitgemäßer **digitaler Arbeitsmethoden**. Transparentes Projektmanagement für jedes Normungsprojekt mit gezielter Stakeholderinformation, als **Serviceleistung** der Normungsorganisationen | |
| Die **Entscheidungswege** - speziell im Bereich CEN sollten **verkürzt** werden | | Nutzung **moderner Kommunikationsmittel** (virtuelle Meetings über webex, Video-Konferenzen etc.), Möglichkeiten der elektronischen Zusammenarbeit **zur gleichen Zeit am selben Dokument** |
| **Ablauf** beschleunigen und **Dauer** reduzieren | | |
| Vorgabe eines **straffen Zeitplans** zur Erstellung/Überarbeitung der Norm. Einfaches **Monitoring** der Fortschritte | | |
| Man sollte sich auf bereits **eingeführte und bewährte Verfahren** konzentrieren. Dafür aber die **Taktfrequenz der Erneuerung** erhöhen, damit man der Entwicklung nicht zu sehr hinterherläuft | | Für die **Kommentierung** von Unterlagen sollten **moderne Medien** verwendet werden |
| Es wurden (teilweise?) sogenannte "**interessierte Kreise**" eingeführt. Bei Abstimmungen ist entscheidend, wie der jeweilige Kreis abstimmt. Das ist kein demokratisches System und **muss wieder rückgängig gemacht werden** | | |

## Freie Kommentare
## Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente

INSTITUT FÜR INNOVATION UND TECHNIK




- Breite Anwendung = allgemeine Anerkennung
- Kauf behindert Verbreitung
- Kauf = Innovationsbremse
- Kostenlos bei Gesetzesbezug
- Generell kostenfrei
- Zeitnah
- Elektronisch
- Einfach und ungehindert
- Für jedermann
- Entwürfe
- Kritisch: Geschäftsmodelle/Verwertungsrechte

- Intelligente Dokumente
- Dynamisch, mit elektronischen Verknüpfungen
- Semantisches XML
- KI-Anwendung
- Interaktive Normen
- Zusätzliches Material
- Inhalte mit Mehrwert
- Digitale Produkte
- Eindeutig, sich nicht widersprechend

## Freie Kommentare Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente 1/4

| Zugang | Format |
|---|---|
| Nur **breite Anwendung** der Normung durch kostengünstigeren Zugang **führt zur allgemeinen Anerkennung** als Regel der Technik | Normen in **semantischem XML** (z.B. Docbook) veröffentlichen. Dadurch sind auch **Source-Management Tools** nutzbar, um Unterschiede (und Änderungs-Historie) zwischen Norm-Versionen festzustellen |
| **Breiterer Zugang** zu Dokumenten, **Überarbeitung der Preisgestaltung** | Ich stelle mir eine **KI-Anwendung** vor, in die ich meine konkrete Frage eingeben kann, die dann das gesamte Normenwerk auf relevante Inhalte untersucht und mir aus diesen eine konkrete Antwort auf meine Frage erstellt. Das erspart mir die Sucherei in Normen, von denen ich im Zweifel nicht einmal weiß, ob ich dort überhaupt die Antwort finden werde. Es erspart mir Zeit und damit Geld, und **für diesen wirtschaftlichen Nutzen zahle ich dann auch gerne** (natürlich weniger, als mein Nutzen groß ist, sonst habe ich nichts davon). |
| Die **Verbreitung** der Normen wird extrem stark dadurch **behindert**, dass man sie käuflich erwerben muss. … Faktisch entsteht daraus eine **Innovations-Bremse** | |
| **Standards/Normen, die man nicht kaufen muss** (vgl. ETSI oder W3C), sind zumindest im Bereich IKT nach meiner Einschätzung **sehr viel erfolgreicher** als z.B. vergleichbare DIN/ISO-Normen | |
| Die **Entwürfe** müssen einem großen Kreis von Interessierten zugänglich sein | |

## Freie Kommentare Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente 2/4

| Zugang | Format |
|---|---|
| **Normen sollen Anwendung finden**. Daher wäre ein **freier Zugang** zu allen fertigen Normen wichtig. Durch ein Bezahlen pro Norm werden viele Unternehmen davon abgehalten sich über vorhandene Normen zu informieren | Durch den explodierenden Umfang der Normen werden **interaktive Normen** benötigt. Ich gebe eine Aufgabe ein (z.B. das Bemessen einer Hallenpfette) und bekomme eine Zusammenstellung der notwendigen Passagen aller Normen |
| Normen (insbesondere die, **auf die in Verordnungen etc. verwiesen wird**) sollten kostenfrei zur Verfügung gestellt werden | Zusätzliches Material, das **besser aufbereitet ist als die Norm selbst** (Was ist der Inhalt der Norm mit wesentlichen Inhalten und Bildern auf 2 Seiten) |
| Verteilung der Normen/ **Zugang für jedermann**, damit eine maximale Streuung und damit auch Anwendung im Markt möglich sein kann | Im Ergebnis werden **eindeutige, sich nicht widersprechende Normen** benötigt, die auch ein Mittelständler anwenden kann |
| Die **kostenlose und zeitnahe Verfügbarkeit** von Normen national, europäisch und international muss ein wichtiges Ziel sein | |

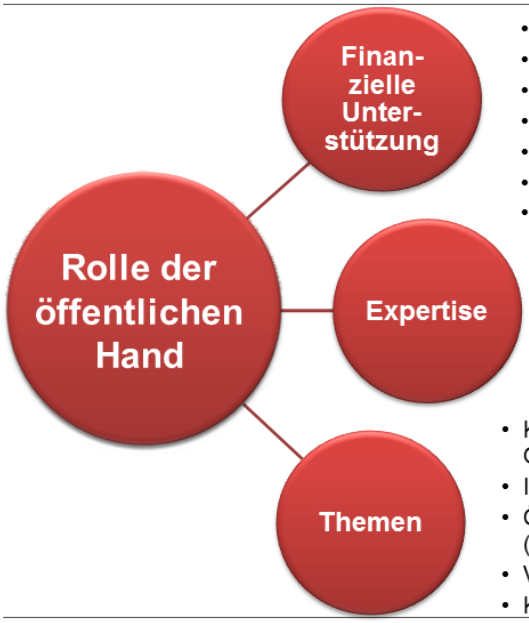
## Freie Kommentare Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente 3/4

| Zugang | Format |
|---|---|
| Zugang direkt **über Plattformen elektronisch verfügbar** und **Benachrichtigungen bei Änderungen** | Normen sollten **mehr Dynamik** beinhalten, z.B. bei Normenverweisen und Begriffsbestimmungen. Hier wäre eine **elektronische Verknüpfung auf die verwiesenen Quellen** hilfreich, um schnell zu erkennen, wenn sich Verweise ändern (datiert und undatiert). Damit wäre dann eine schnelle Prüfung und Anpassung von Veränderungen durch die Gremien möglich. Im Ergebnis könnten Normen und Standards dann viel aktueller sein |
| Normen sollten **generell kostenlos verfügbar** sein | |
| Alle wesentlichen Normen müssen von denen, die diese anwenden müssen, **gratis aufrufbar sein**, sonst haben wider die großen Firmen Wettbewerbsvorteile | |
| **Kostenlose Bereitstellung** von Normen, um Fehler eher zu entdecken und die Weiterarbeit durch externe Organisation voranzutreiben und neue Ideen zur Normung zu erkennen | Im heutigen Zeitalter ist alles aktuell, was ich **adhoc im Netz finden** kann und nutzen kann. Ein Bezug von Papier ist für die heutige Generation nicht mehr vorstellbar. Damit kann in modernen Systemen überhaupt nicht mehr gearbeitet werden |
| **Einfacherer Zugriff** auf Normen / Standards / Arbeitskreis-Unterlagen | |
| Zur Einhaltung der Normen ist ein **ungehinderter Zugang** an die Normen nötig | |

## Freie Kommentare Verfügbarkeit/Nutzbarkeit der Dokumente 4/4

| Zugang | Format |
|---|---|
| Normen müssen **kostenlos für jeden** sein. Was bringt es, wenn sich die Anwender die Normen nicht kaufen, obwohl es sie gibt? | Normen und Standards müssen mehr und mehr **digitale Produkte** werden anstelle der immer noch gepflegten Papierform (bzw. "Papier" in Form von PDF-Dokumenten) |
| **Freie Verfügbarkeit** der Regelsetzungen | **Inhalte** von Normen müssen wesentlich billiger werden |
| Die Bereitstellung von Normen muss "**kostenneutral**" sein. Es kann nicht sein, dass man sich die notwendigen DIN-Normen käuflich erwerben muss. Ein Gesetzestext kostet auch nichts! | Sicherstellung, dass alle Normen und Standards **maschinenlesbar** für die Öffentlichkeit verfügbar werden. Kosten sollten **pauschal oder gar nicht** anfallen |
| **Kostenlose Zurverfügungstellung** von Normen, insbesondere in Bereichen, die diese aus rechtlichen/beruflichen Gründen täglich anwenden müssen | **Intelligente Dokumente** werden benötigt |
| Normen sollten **kostenlos im Internet** zur Verfügung stehen | |

## Freie Kommentare
## Rolle der öffentlichen Hand




- Für Manpower
- Für Fachleute aus Forschung und Praxis
- Für KMU und Universitäten
- Für Ausbildung von Nachwuchskräften
- Als Anreiz
- Als Signal
- Als Teil von Standortpolitik

- Nachwuchskräfte
- Staatliche Experten
- Mehr KMU

- Keine Ausweitung der Ausgestaltung von Gesetzen
- Impulsgeber wie andere Stakeholder
- Öffentiche Interessen durchsetzen (z. B. Sicherheit)
- Verzahnung BMWi-BMBF
- Kontrollmechanismen einfordern

## Freie Kommentare
## Rolle der öffentlichen Hand 1/2

| Finanzielle Unterstützung | Expertise | Themen |
|---|---|---|
| Kostenbeteiligung von staatlichen Stellen zum Einsatz von **Manpower und Arbeitszeit** in Normungs-/ Standardisierungsgremien | | Die Normung sollte auch weiterhin **federführend von der Industrie vorangetrieben** (unabhängig) und **nicht vom Staat vorgegeben** werden |
| Mehr **Anreize zur Mitarbeit** in Gremien durch staatliche Förderung, gerade bei der Ausbildung von **Nachwuchskräften** | | |
| Wenn der Staat Interesse an guter Normungsarbeit hat, sollte er auch **zur Finanzierung dieser Arbeit beitragen**, insbesondere auch **auf internationaler Ebene** | | |
| Staat muss Normenarbeit (zumindest EU-Normen) **durch Fachleute aus Forschung und Praxis** finanzieren (s. andere EU-Länder) | **Zu wenig staatliche Expertise** (da im Bauwesen bestimmte Normen rechtsgültig werden) | Die öffentliche Hand hat die Aufgabe, auch **öffentliche Interessen durchzusetzen**, z.B. Sicherheitsinteressen |
| Einbindung von **Experten kleinerer Firmen oder von Universitäten** müsste durch die öffentliche Hand mehr unterstützt werden, dadurch könnten Entscheidungsprozesse effizienter werden | | **Forschungen, die zur Findung von Standards** führen, sollten gefördert werden |

## Freie Kommentare
## Rolle der öffentlichen Hand 2/2

| Finanzielle Unterstützung | Expertise | Themen |
|---|---|---|
| Der Staat muss **klar artikulieren, dass Normung gewünscht und wichtig ist**. Das darf sich nicht in der Veröffentlichung einer Normungsstrategie erschöpfen | | |
| Es sollte eine höhere staatliche Förderung der **Normung als Querschnittsaufgabe** geben | | |
| Die **Erarbeitung international gültiger Normen** sollte durch den Staat finanziert werden | | |
| Produktivere Verzahnung von Förderung des BMBF mit dem BMWi zur **Verwertung in Richtung Normung**. BMBF MUSS Normung fördern und BMWi muss Forschung besser einbinden. -> Overlap besser abstimmen | | |
| Im europäischen Rahmen wird die deutsche Normung weniger Relevanz haben. Es ist jedoch immens wichtig, dass die **europäische Position im internationalen Normungskontext** Ihre führende Position behält. Hierfür muss eine sinnvolle Unterstützung der öffentlichen Hand geschaffen werden. Nur hierdurch kann eine ausreichende Beteiligung sichergestellt werden | | |
| Der Staat sollte den Unternehmen aufzeigen, dass er die Mitarbeit von Unternehmen in der Normung für entscheidend hält und ggfs. **Unternehmen, die sich der Mitarbeit verweigern, sanktioniert** | | |

## Freie Kommentare
## Zusammenarbeit mit Konsortien

In manchen Bereichen herrscht eine **unnötige Konkurrenzsituation** zwischen ETSI- und CENELEC-Gremien unterstützt durch die Tatsache, dass ETSI-Normen nach Ihrer Verabschiedung kostenlos zur Verfügung stehen, während DIN EN Normen käuflich erworben werden müssen

Sobald das Dokument als IKT-Norm vorliegt, **entwickelt sich diese oft als Standard und als Norm auseinander**, da der Inhalt des Standards der Mehrheit der Entwickler aufgrund der "**Pay-Wall**" nicht mehr zugänglich ist

Standardisierung wird in der Regel von **Fachverbänden** realisiert. Die hier organisierte **Kompetenz sollte besser genutzt werden**

Normung sollte durch Standardisierung **praxisnah konkretisiert** werden

**Gemeinsame Ausschüsse** mit **flexibler Basis** schaffen

Im Bereich der IKT-Normung sind **Standards** (IETF, IEEE, BSI Dokumente, Konsortien wie OASIS etc.) oftmals **einfacher zugänglich** und dadurch **relevanter** als die Anwendungs-regeln, DIN-Normen und IEC/ISO-Normen.

**Themenspezifische bilaterale Regelungen** erarbeiten

**Kooperationen** und **Übernahmevereinbarungen** ausbauen

**Aufträge** der Ö-Hand, **mit bestimmten Konsortien zusammenzuarbeiten**

## Freie Kommentare Koordination

- Vetorecht/Qualitätskontrolle
- Ablehnung bei Absenkung deutscher Standards
- Kriterien zur Marktrelevanz festlegen
  - Parallele Bearbeitung ausschließen
  - Trennung E-Technik aufheben
  - Schlichtungs-/Entscheidungsmechanismen
  - Funktionalität Dresden Agreement sicherstellen
  - System übersichtlicher machen
  - Weniger Steuerkreise
  - Standortpolitik
    - Besser abstimmen/angleichen
    - Dokumentvergleich
    - Systematisierung Baunormung
    - Mehr forschungsnahe Themen
    - Kosten-Nutzen-Analyse
- Gremien für alle offen
- Kooperation zwischen SDOs / Gremien
- Mehr deutsche Beteiligte (insbes. bei Digitalisierung)
- Anwenderkreise stärken
- Fach-/Industriekompetenz, Praxisnähe bei Hauptamtlichen

## Freie Kommentare Koordination 1/4

| Prozess | Struktur / Zuständigkeit | Inhalt | Beteiligte |
|---|---|---|---|
| IEC und CLC haben mit dem **Dresden Agreement** ein stabiles System geschaffen. Es funktioniert aufgrund der vielen EU-Richtlinien, den eingeschalteten Consultants aber nicht mehr. Die **Funktionalität muss wieder sichergestellt werden** | | **Mehr Beteiligung dt. Akteure** an den Standardisierungsprojekten der **Digitalisierung** (Smart X, Industrie 4.0)<br>International: **deutsche Interessen** gehen bisher zu häufig unter. **Standortpolitik** (egal ob D oder EU) muss **koordinierter, selbstbewusster und effektiver** umgesetzt werden | |
| Zu viele verschiedene Normen. Zu **unübersichtliches System** für den Nutzer. Nach Möglichkeit **vereinfachen**, und Inhalte der Normen untereinander **besser abstimmen und angleichen** | | | **Stärkung der Anwenderkreise** - finanzielle und strukturelle Unterstützung (z. B. eigener Interessierter Kreis) |
| Kriterien zur **Marktrelevanz** festlegen und mit diesen Normanträge und Normprojekte **prüfen** | | | |
| **Vetorecht** der wirtschaftlich haupt-betroffenen Kreise | Diskussion auf europäischer Ebene bezügl. der notwendigen **Systematisierung der Baunormung** | | |

## Freie Kommentare Koordination 2/4

INSTITUT FÜR INNOVATION UND TECHNIK

| Prozess | Struktur / Zuständigkeit | Inhalt | Beteiligte |
|---|---|---|---|
| **Konsequente Ablehnung** von Standards, die zu einem Absinken deutscher Standards führen können und die Verwendung erschweren | **Weniger Steuerkreise** und Koordinations-Zirkel<br>**Trennung** elektrotechnischer Normung von DIN-Normung **überdenken** (ist das noch zeitgerecht?) | Mehr Einbeziehung von **forschungs-nahen Themen**, um frühzeitig Mängel in den Normen für neue Geschäftsfelder zu erkennen und entsprechend zu agieren | **Deutschland** muss sich **mehr einbringen** in den europäischen Ausschüssen |
| Beibehaltung des **nationalen Delegationsprinzips**<br>**Qualitätskontrolle** mandatierter Normen seitens des Auftraggebers [EU KOM] | Struktur und Zuständigkeiten sollten **mehr auf die Praxis** als auf wissenschaftliche Seite **orientiert** werden | Beschränkung auf die **wesentlichen Sachverhalte** und **Reduzierung der Anzahl** an Normen und Richtlinien.<br>Regelmäßige **Kosten-Nutzen-Analyse** der normativen Inhalte | Mehr Unterstützung der eigenen Vertreter bei europäischer und internationaler Normung und Standardisierung, um **deutsche Interessen besser vertreten** zu können |

## Freie Kommentare Koordination 3/4

INSTITUT FÜR INNOVATION UND TECHNIK

| Prozess | Struktur / Zuständigkeit | Inhalt | Beteiligte |
|---|---|---|---|
| Die **finanzielle und organisatorische Grundlage** der Erarbeitung von Normen und Standards muss in Europa **vereinheitlicht** werden<br>Die **rechtliche Bindung** von Normen und Standards muss in Europa **vereinheitlicht** werden | Durch das **Zusammen-wachsen der verschiedenen Industriezweige**, z.B. Automobil- mit Elektro-industrie, müssen auch die **Normungsstruktur en angepasst** werden. Eine strikte **Trennung in zwei Normungs-organisationen DIN/DKE sollte abgebaut** werden. | Darüber hinaus sollte es ein festes unabhängiges **Gremium** geben, was sämtliche Normen / Standards **fachlich reviewed**, um Fehler, Wechselwirkungen etc. zu erkennen. Das Verfahren der Kommentierung reicht da nicht aus | Hauptamtliche Mitarbeiter der Normungsinstitutionen sollten eine **angemessene Fachkompetenz** mitbringen und sollten **nicht nur koordinierende Aufgaben** übernehmen<br>Es wäre wünschenswert, wenn **mehr Industrie-kompetenz** und **Praxisnähe** bei den DIN-Mitarbeiterinnen/ Mitarbeitern vorhanden wäre |

## Freie Kommentare Koordination 4/4

| Prozess | Struktur / Zuständigkeit | Inhalt | Beteiligte |
|---|---|---|---|
| | Organisationen wie DIN und ISO sollten **Top-Down** dafür Sorge tragen, dass eine **überschneidungsfreie Arbeit** der Gremien erfolgt | | |
| | Es sollte **keine Sonderstellung für elektrotechnische Normen** (DKE) geben. Die gesamte Normung sollte in einer Institution eingefasst sein. | | |
| | **Es muss unterschieden** werden zwischen Bereichen, in denen eine **raschere Erarbeitung erforderlich** ist (z.B. IKT) und anderen, in denen dies **unnötig** wenn nicht sogar **gefährlich** ist (Sicherheit, Arbeitsschutz etc.) | | |

# 12 Anhang 3: Fragebogen zur Studie Normung 2030

***Datenschutz:***
***Gemäß §28 des Bundesdatenschutzgesetzes wird darauf hingewiesen, dass die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH die Angaben in einer Datei speichert und mit automatischen Verfahren verarbeitet. Die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH verpflichtet sich zur Wahrung der Vertraulichkeit im Umgang mit diesen Daten. Die Informationen werden ausschließlich für die angegebenen Zwecke verwendet. Die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse erfolgt in anonymisierter Form.***

○ ***Ich habe die Datenschutzerklärung zur Kenntnis genommen und willige ein.***

**Frage 6: Geben Sie bitte an, Normen und Standards welcher Themen für Ihre Organisation hauptsächlich relevant sind:**
(Mehrfachnennungen)

- ○ Maschinenbau
- ○ Bauwesen
- ○ Dienstleistungen
- ○ Managementsysteme (z.B. Qualitätsmanagement)
- ○ Informations- und Kommunikationstechnologien
- ○ Additive Fertigung
- ○ Sonstiges, bitte benennen _____

**Frage 1: In welche Kategorie ist Ihre Organisation einzuordnen?**
(Einfachnennung)

- ○ Wirtschaft **=> Filter zu Frage 2**
- ○ Wissenschaft und Forschung
- ○ Verbraucherschutz
- ○ Umwelt-/ Arbeitsschutz
- ○ Interessenvertretung / Verband
- ○ öffentliche Hand
- ○ Berater (zur Vertretung in Normungsgremien)
- ○ Sonstiges, bitte benennen _____

**Filter weiter mit Frage 7**

**Frage 2: Spezifizieren Sie die <u>Haupt</u>tätigkeiten Ihres Unternehmens:**
(Mehrfachnennungen)

- ○ Hersteller von Produkten
- ○ Anbieter von Dienstleistungen
- ○ Anwender/Nutzer von Produkten
- ○ Anwender/Nutzer von Dienstleistungen
- ○ Sonstiges, bitte benennen _____

**Frage 3: Geben Sie die Größe Ihres Unternehmens insgesamt an. Beziehen Sie hierbei bitte alle Standorte weltweit mit ein.**
(Einfachnennung)

- Kleinstunternehmen (< 10 Beschäftigte und ≤ 2 Mio. € Umsatz)
- Kleine Unternehmen (< 50 Beschäftigte und ≤ 10 Mio. € Umsatz)
- Mittlere Unternehmen (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio. € Umsatz)
- 250 bis 499 Beschäftigte
- 500 bis 4999 Beschäftigte
- mehr als 5000 Beschäftigte

**Frage 4: Ihr Unternehmen besitzt folgende Standorte:**
(Einfachnennung)

- regional
- national (deutsch)
- europäisch
- international

**Frage 4.1: Wo befindet sich der Sitz Ihrer Firmenzentrale?**

- in Deutschland
- in einem anderen europäischen Land
- außerhalb von Europa

**Frage 5: Ihr Unternehmen agiert auf dem…**
(Einfachnennung)

- … nationalen Markt
- … europäischen Markt
- … internationalen Markt

**Frage 7: Nimmt Ihre Organisationseinheit (Fachbereich, Abteilung, etc.) aktiv an Normungs- und Standardisierungsprozessen teil? (unter Teilnahme fällt hier auch das Einreichen von Stellungnahmen oder die Eingabe von Stellungnahmen über an den Prozessen unmittelbar beteiligte Verbände)**
(Einfachnennung)

- Ja, meine Organisationseinheit nimmt aktiv daran teil und ich persönlich arbeite in Normung und/oder Standardisierung mit => weiter mit Frage 8
- Ja, meine Organisationseinheit nimmt aktiv daran teil, aber ich persönlich bin nicht an den Erarbeitungsprozessen beteiligt => weiter mit Frage 24 (jetzt 25)
- Nein, meine Organisationseinheit nimmt nicht daran teil => weiter mit Frage 23

## *Ab hier Mitarbeiterfragen*

**Frage 8: Wo ist das Gremium angesiedelt, in dem Sie primär mitwirken? (Die folgenden Fragen zur Mitarbeit beziehen sich auf das hier genannte/gewählte Gremium)**
(Einfachnennung)

- ○ DIN/CEN/ISO
- ○ DKE/CENELEC/IEC
- ○ ETSI
- ○ deutsches Konsortium/ deutscher Regelsetzer (Welches/Welcher?:_____)
- ○ europäisches/internationales Konsortien (Welches?:_____)
- ○ Sonstiges:_____

**Frage 8.1: Auf welche Ebene ist das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, angesiedelt?**
(Einfachnennung)

- national (deutsch)
- europäisch
- international

**Frage 13: Wie arbeiten Sie in dem Gremium mit?**
(Einfachnennung)

- ○ direkte Mitarbeit im Gremium
  - ○ inkl. Teilnahme an Sitzungen im europäischen Raum
  - ○ inkl. Teilnahme an Sitzungen außerhalb Europas
- ○ durch das Stellen von Normungsanträgen/ eines Normungsantrags (von außerhalb)
- ○ durch das Einreichen von Stellungnahmen zu Entwürfen (von außerhalb)
- ○ indirekte Beteiligung über Verbände (z. B. durch die Eingabe von Stellungnahmen)
- ○ Sonstiges _____

**Frage 9: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit zwischen den Ebenen „national / europäisch / international“?** *(für die primäre Mitarbeit in einem DIN Gremium wäre das die Zusammenarbeit mit dem entsprechenden CEN- (europäisch) und/oder ISO-Gremium (international))*
(Mehrfachnennung)

National

- ○ effizient und ergebnisorientiert (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- ○ fair (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- ○ transparent und offen (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)

- regelkonform (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)

Erläuterungen:_____

Europäisch

- effizient und ergebnisorientiert (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- fair (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- transparent und offen (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- regelkonform (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)

Erläuterungen:_____

International

- effizient und ergebnisorientiert (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- fair (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- transparent und offen (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- regelkonform (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)

Erläuterungen:_____

**Frage 10: Wie beurteilen Sie für das Gremium, in dem Sie primär mitwirken, die Zusammenarbeit mit…**
(Mehrfachnennungen)

…Normungsorganisationen?

- effizient und ergebnisorientiert (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- fair (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- transparent und offen (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)

Erläuterungen:_____

…Konsortien?

- effizient und ergebnisorientiert (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- fair (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- transparent und offen (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)

Erläuterungen:_____

…anderen Gremien derselben Organisation/desselben Konsortiums?

- effizient und ergebnisorientiert (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- fair (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)
- transparent und offen (1-4, nicht relevant, kann ich nicht beurteilen)

Erläuterungen:_____

**Frage 11: Was sind die fachlichen Inhalte des Gremiums, in dem Sie primär mitwirken?**
(Einfachnennung)

- Maschinenbau
- Bauwesen
- Dienstleistungen
- Managementsysteme
- Informations- und Kommunikationstechnologien
- Additive Fertigung
- Sonstiges:_____

**Frage 12: Welche Typen von Dokumenten (Normen/Standards) werden schwerpunktmäßig in diesem Gremium erarbeitet/bearbeitet? Schätzen Sie ab, wie häufig folgende Normen / Standards in diesem Gremium erarbeitet/bearbeitet werden? *(Hierbei ist die Häufigkeit im Vergleich zu den jeweils anderen Dokumenten gemeint. Es geht darum herauszufinden, welche Schwerpunkte es in der Normung und Standardisierung des Gremiums und Bereichs gibt.)***
(Einfachnennung pro Zeile)

| …Normen/Standards | Oft | Manchmal | Selten | Nie |
|---|---|---|---|---|
| Prüf … (Prüfverfahren) | | | | |
| Terminologie … (Dokumente zur Terminologie/Definition von Begriffen) | | | | |
| Produkt … (Beschreibung von Produkten) | | | | |
| Prozess … (Beschreibung von Prozessen) | | | | |
| Dienstleistung… (Beschreibung von Dienstleistungen) | | | | |
| Management … (Beschreibung von Managementsystemen, z. B. Qualitätsmanagement) | | | | |

Sonstiges:_____

**Frage 14: Bitte schätzen Sie im Folgenden die Beteiligung der interessierten Kreise in dem Gremium ein.**

(Mehrfachnennungen pro Zeile)

| | | Welche interessierten Kreise sind in dem Gremium vertreten? | Welcher interessierte Kreis ist am stärksten vertreten? | Welcher interessierte Kreis sollte Ihrer Meinung nach zusätzlich mitarbeiten? |
|---|---|---|---|---|
| **Wirtschaft** (z. B. Hersteller, Dienstleister, Handel, Banken, Versicherungen, Industrie, Handwerk, Verbände, Zulieferer, Rohmaterallieferanten, weiterverarbeitende Unternehmen, selbständige Ingenieure und Planer, Sachversicherer, Weiterbildungsorganisationen, Betreiber) | Groß-unter-nehmen (> 250 Mitarbeiter) | | | |
| | KMU | | | |
| **Anwender** [z. B. Prüf- und Zertifizierungsinstitute (TÜV, LGA, DEKRA), Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS), Gutachter, selbständige Sachverständige)] | Groß-unter-nehmen (> 250 Mitarbeiter) | | | |
| | KMU | | | |
| **Wissenschaft und Forschung** (z. B. Berufs-, Fach- und Hochschulen, Forschungsinstitute und –gesellschaften) | | | | |
| **Öffentliche Hand** (z. B. Regierung, Gewerbe-aufsicht, Behörden, beliehene Institutionen) | | | | |
| **Verbraucherschutz** [z. B. Vertreter des Verbraucherrates, Stiftung Warentest, Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv)] | | | | |
| **Arbeitsschutz** [z. B. Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), Unfallversicherungsträger] | | | | |
| **Umweltschutz** [z. B. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), Koordinierungsbüro Normungsarbeit der Umweltverbände (KNU), Begründung: KNU autorisiert die Mehrheit der bei DIN engagierten Umweltverbandsexperten] | | | | |
| **Regelsetzende Institutionen** [z. B. Normung, Verbindungspersonen zu anderen | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Normungsgremien,<br>Verein Deutscher Ingenieure (VDI),<br>Geschäftsführer des Normenausschusses] | | | |
| **Gewerkschaften** | | | |
| **Sonstige Nicht-Regierungsorganisationen** [z. B. Association pour la taxation des transactions financières et pour l'action citoyenne (Attac), Amnesty International, Tierschutzverbände, Deutsche Lebens-Rettungsgesellschaft (DLRG), Caritas] | | | |
| **Sonstige** (z. B. Vertreter weiterer relevanter Branchen, Endanwender, etc.) | | | |

Sonstige vertretene Kreise _____
Sonstige am stärksten vertretene Kreise:_____
Sonstige Kreise die zusätzlich mitarbeiten sollten: _____

**Frage 15: Ist die Beteiligung der interessierten Kreise in dem Gremium Ihrer Meinung nach ausreichend**?
(Einfachnennung)

- o Ja => weiter mit Frage 17
- o Nein => weiter mit Frage 16

**Frage 16: Was sind Ihrer Ansicht nach die Gründe für eine <u>nicht</u> hinreichende Beteiligung aller interessierten Kreise?**
(Mehrfachnennungen)

- o zeitlicher Aufwand
- o finanzieller Aufwand
- o fehlende fachliche Qualifikation
- o Mitarbeit ist nicht relevant
- o die Interessen sind nicht durchsetzungsfähig
- o mangelnde Information über aktuelle Standardisierungs-/Normungsprojekte
- o mangelnde Information über Möglichkeiten der Teilnahme
- o Nutzen/Sinn nicht bekannt
- o Kompetenzstreitigkeiten
- o Sonstiges _____

**Frage 17: Welche Maßnahmen würden Ihrer Erfahrung nach weitere interessierte Kreise zu einer Mitarbeit bewegen?**
(Mehrfachnennungen)

- ○ informationelle Unterstützung (Erläuterungen:_____)
- ○ finanzielle Unterstützung (Erläuterungen:_____)
- ○ reduzierter zeitlicher Aufwand (Erläuterungen:_____)
- ○ Nachweis/Auswertung über den Nutzen von Normung/Standardisierung (Erläuterungen:_____)
- ○ Sonstiges:_____

**Frage 18: Aus welchen Gründen arbeiten Sie für Ihre Organisation in dem Gremium mit?**
(Mehrfachnennungen)

- ○ Wettbewerbsvorteil
- ○ Marktzugang
- ○ Marktausbau
- ○ Führende Marktposition
- ○ Interessenvertretung (Verbandsmitarbeiter)
- ○ Schutz (z. B. Verbraucher, Umwelt, Arbeitnehmer)
- ○ Vergleichbarkeit von Produkten/Dienstleistungen/Schnittstellen
- ○ Positionierung von Schutzrechten
- ○ Sonstiges _____

**Frage 19: Wie nehmen Sie die Rolle der öffentlichen Hand in Ihrem primären Normungs-/Standardisierungsgremium wahr?**
(Einfachnennung pro Zeile)

| Die öffentliche Hand… (Hierzu zählen z. B. Bundesregierung, Länder, Kommunen, nachgeordnete Behörden, beliehene Institutionen) | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| … ist einer der interessierten Kreise ohne Sonderstellung | | | | | |
| … stellt durch Mitarbeit die Berücksichtigung des öffentlichen Interesses sicher | | | | | |
| … nutzt Normen/Standards für die technische Ausgestaltung von gesetzlichen Regelungen | | | | | |
| … ist ein Finanzierer | | | | | |
| … beteiligt sich gar nicht an Normung/Standardisierung | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sonstiges | | | | | |

Sonstiges:_____

**Frage 19.1: Wie ausgeprägt ist der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung aktuell in Ihrem Gremium?**
(Einfachnennung)

- ○ sehr stark
- ○ stark
- ○ eher schwach
- ○ gar nicht
- ○ kann ich nicht beurteilen

**Frage 19.2: Wie ausgeprägt sollte der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung Ihrer Ansicht nach in Ihrem Gremium sein?**
(Einfachnennung)

- ○ sehr stark
- ○ stark
- ○ eher schwach
- ○ gar nicht
- ○ kann ich nicht beurteilen

**Frage 20: Wie schätzen Sie für die derzeitigen Verfahren in Ihrem Gremium/Bereich und die Ergebnisse (Normen/Standards) die Beachtung der folgenden Kriterien ein?**
(Einfachnennung pro Zeile)

| | sehr gut | gut | eher schlecht | schlecht | kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| **Aktualität** (die Dokumente werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert) | | | | | |
| **Verfügbarkeit** (die Dokumente werden der Öffentlichkeit zu angemessenen Bedingungen verfügbar gemacht) | | | | | |
| **Rechte an geistigem Eigentum** (für die Erfüllung der Dokumente nötige Lizenzen werden auf fairer, angemessener und diskriminierungsfreier Grundlage vergeben „FRAND“) | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Relevanz** (die Dokumente genügen dem Marktbedarf und den rechtlichen Anforderungen), | | | | | |
| **Partizipation** (jeder kann und darf mitarbeiten) | | | | | |
| **Effizienz** (die Arbeit im Gremium erfolgt effizient und ergebnisorientiert) | | | | | |
| **Regelkonformität der Verfahren** (die Verfahren werden entsprechend der festgelegten Regeln durchgeführt) | | | | | |
| **Fairness** (die Verfahren werden auf eine faire Art und Weise angewendet) | | | | | |
| **Neutralität und Stabilität** (die Dokumente spiegeln den Stand der Technik wider und wirken nicht marktverzerrend), | | | | | |
| **Qualität** (die Dokumente sind eindeutig, hochwertig und detailliert) | | | | | |
| **Praxisgerechtigkeit** (die Inhalte sind praxisgerecht und verständlich) | | | | | |
| **Transparenz** (die Entscheidungs- und Erarbeitungsprozesse sind transparent) | | | | | |
| **Widerspruchsfreiheit** (die Dokumente untereinander sind widerspruchsfrei – bezogen auf die eigene Normungsorganisation / das eigene Konsortium) | | | | | |
| **Konfliktfreiheit** (die Inhalte sind mit Dokumenten anderer Normungsorganisationen / Konsortien abgeglichen) | | | | | |
| **Nutzbarkeit** (die Inhalte werden in anwendungsgerechten Formaten zur Verfügung gestellt, z. B. maschinen-lesbar und -weiterverarbeitbar) | | | | | |
| **Angemessenheit** (z. B. ein angemessenes Kosten/Nutzen-Verhältnis) | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nachhaltigkeit** (z. B. durch Orientierung an den Zielen nachhaltiger Entwicklung (SDG) der Vereinten Nationen) | | | | | |

**Frage 20.1: Wie sind die Entscheidungsprozesse in Ihrem primären Gremium in der Regel organisiert?**
(Einfachnennung)

- alle Entscheidungen werden im Konsens getroffen
- die Entscheidungen werden im Konsens getroffen; ist eine Konsensfindung nicht möglich (z. B. nach Ablauf zeitlicher Fristen), finden Abstimmungen statt
- alle Entscheidungen werden nach Abstimmung getroffen
- Sonstiges:_____

**Frage 21: Inwiefern lassen die Verfahren Raum für Wettbewerbsverzerrungen (Übervorteilungen) einzelner Wettbewerber?**
(Einfachnennung)

- Wettbewerbsverzerrungen sind nicht möglich (Erläuterung:_____)
- Wettbewerbsverzerrungen sind möglich, kommen jedoch nicht vor (Erläuterung:_____)
- Wettbewerbsverzerrungen sind möglich und kommen gelegentlich vor (Erläuterung:_____)
- Wettbewerbsverzerrungen sind möglich und kommen häufig vor (Erläuterung:_____)
- kann ich nicht beurteilen

**Frage 22: Wie könnten die Prozesse aus Ihrer Sicht gestaltet werden, um die Mitarbeit zu erleichtern?**
(Mehrfachnennung)

- weniger Vor-Ort-Treffen (Erläuterungen:_____)
- mehr elektronisches Arbeiten (Erläuterungen:_____)
- Modernisierung der Prozesse (Erläuterungen:_____)
- Reduzierung der erforderlichen personellen Ressourcen (Erläuterungen:_____)
- Reduzierung der erforderlichen finanziellen Ressourcen (Erläuterungen:_____)
- Sonstiges:_____

**Frage 22.1: Wie wichtig sind für Ihr Unternehmen im Zusammenhang mit der Normungs-/Standardisierungsarbeit IPR policies (IPR: intellectual property rights)?**
(Einfachnennung)

- ○ sehr wichtig
- ○ eher wichtig
- ○ eher unwichtig
- ○ unwichtig
- ○ kann ich nicht beurteilen

**Frage 22.2: Sind die heutigen Regelungen zu IPR Policies aus Ihrer Sicht geeignet?**
(Einfachnennung)

- ○ Ja
- ○ Nein
- ○ kann ich nicht beurteilen

Alle weiter mit Frage 26

***Ab hier Nicht-Mitarbeiterfragen***

**Frage 23: Weshalb nimmt Ihre Organisationseinheit nicht an Normungs- und Standardisierungsprozessen teil?**
(Mehrfachnennung)

- ○ Tätigkeiten bezüglich Normung und Standardisierung sind einer anderen Organisationseinheit zugeordnet => weiter mit Frage 24 (jetzt nach 25)
- ○ finanzielle Beiträge für die Gremienmitarbeit sind zu hoch
- ○ Zeitaufwand für die Mitarbeit ist zu hoch
- ○ Zeit-/Kostenaufwand für Sitzungsteilnahme ist zu hoch
- ○ Interessen sind nicht durchsetzbar
- ○ Mitarbeit ist nicht relevant für meine Organisationseinheit
- ○ Möglichkeiten der Mitarbeit sind unbekannt
- ○ Sinn/Nutzen von Normung und Standardisierung sind unbekannt
- ○ Sprachbarrieren
- ○ Sonstiges:_____
- ○ kann ich nicht beurteilen

**Frage 25: Welche Maßnahmen würden Sie bzw. Ihre Organisationseinheit voraussichtlich zu einer Mitarbeit bewegen?**
(Mehrfachnennung)

- ○ informationelle Unterstützung (Erläuterungen:_____)
- ○ finanzielle Unterstützung (durch Dritte; z.B. die öffentliche Hand) (Erläuterungen:_____)
- ○ reduzierter zeitlicher Aufwand (Erläuterungen:_____)
- ○ Sonstiges:_____

**Frage 24: Sind Sie über die Prozesse und Möglichkeiten zur Mitarbeit informiert?**
(Mehrfachnennung)

- ○ Ja, ich kenne die Prozesse und Möglichkeiten der **Mitarbeit in der Normung** (in den für mich/meine Einheit relevanten Gremien)
- ○ Ja, ich kenne die Prozesse und Möglichkeiten der **Mitarbeit in der Standardisierung** (in den für mich/meine Einheit relevanten Gremien)
- ○ Nein, ich kenne weder die Prozesse und Möglichkeiten der Mitarbeit in der Normung noch in der Standardisierung

## *Ab hier Anwenderfragen*

**Frage 26: Werden in Ihrer Organisationseinheit Normen und/oder Standards genutzt?**
(Einfachnennung)

- ○ Ja => weiter mit 28
- ○ Nein => weiter mit 27

**Frage 27: Weshalb werden in Ihrer Organisationseinheit keine Normen/Standards genutzt?**
(Mehrfachnennungen)

- ○ Preis/Zugang
- ○ nicht relevant
- ○ kein Mehrwert
- ○ Nischenanbieter
- ○ Marktführer
- ○ keine etablierten Märkte
- ○ nicht bekannt
- ○ Sonstiges: _____
- ○ kann ich nicht beurteilen

} alle weiter mit Frage 35

**Frage 28: Wie häufig werden in Ihrer Organisationseinheit die folgenden Dokumente genutzt? *(Hierbei ist die Häufigkeit im Vergleich zu den jeweils anderen Dokumenten gemeint.)***
(Einfachnennung pro Zeile)

| | sehr häufig | eher häufig | selten | nie | Kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| nationale Normen | | | | | |
| europäische Normen | | | | | |
| internationale Normen | | | | | |
| nationale Standards | | | | | |
| europäische Standards | | | | | |
| internationale Standards | | | | | |
| Managementnormen | | | | | |

**Frage 29: Aus welchen Gründen werden in Ihrer Organisationseinheit Normen und/oder Standards genutzt? Beurteilen Sie bitte nach Wichtigkeit.**
(Einfachnennung pro Zeile)

| | Sehr wichtig | Eher wichtig | Eher unwichtig | Unwichtig | Kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| Damit wir sie zur Vereinfachung der Vertragsgestaltung in Verträgen heranziehen können | | | | | |
| Weil unsere Geschäftspartner sie in Verträgen heranziehen | | | | | |
| Weil es rechtlich gefordert ist (z.B. weil in unserem Bereich in gesetzlichen Regelungen auf sie verwiesen wird) | | | | | |
| Zur Sicherstellung der Konformität mit EU-Richtlinien | | | | | |
| Vergleichbarkeit von Produkten/Dienstleistungen (Sortiment, Kataloge, Bestellungen, Angebote) | | | | | |
| Um unsere Produkte/Dienstleistungen am Markt anbieten zu können (Marktzugang) | | | | | |
| Weil es unsere Vorgänge/Prozesse erleichtert (Managementnormen) | | | | | |
| Weil es von uns gefordert wird (Managementnormen) | | | | | |
| Um uns positiv von Konkurrenten abzuheben / Um uns Marktvorteile zu verschaffen | | | | | |
| Weil Geschäftspartner sie als Basis für die Zertifizierung anwenden | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| müssen | | | | | |
| Sonstiges | | | | | |

Sonstiges:_____

**Frage 30: Wie hoch ist aus Ihrer Sicht die Marktrelevanz folgender Dokumente? (bezogen auf die für Ihre Organisationseinheit wichtigen Themen)**

(Einfachnennung pro Zeile)

| | sehr hoch | hoch | eher gering | gar nicht | kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| Normen | | | | | |
| national | | | | | |
| europäisch | | | | | |
| international | | | | | |
| Standards | | | | | |
| national (deutsch) | | | | | |
| europäisch | | | | | |
| international | | | | | |
| Managementnormen | | | | | |

**Frage 31: Wie beurteilen Sie folgende Merkmale für die von Ihnen genutzten <u>Normen</u>:**
(Einfachnennung pro Zeile)

| | sehr gut | gut | eher schlecht | schlecht | kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| **Aktualität** (die Dokumente werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert) | | | | | |
| **Verfügbarkeit** (die Dokumente werden der Öffentlichkeit zu angemessenen Bedingungen verfügbar gemacht) | | | | | |
| **Rechte an geistigem Eigentum** (für die Erfüllung der Dokumente nötige Lizenzen werden auf fairer, angemessener und diskriminierungsfreier Grundlage vergeben „FRAND“) | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Relevanz** (die Dokumente genügen dem Marktbedarf und den rechtlichen Anforderungen), | | | | | |
| **Partizipation** (jeder kann und darf mitarbeiten) | | | | | |
| **Effizienz** (die Arbeit im Gremium erfolgt effizient und ergebnisorientiert) | | | | | |
| **Regelkonformität der Verfahren** (die Verfahren werden entsprechend der festgelegten Regeln durchgeführt) | | | | | |
| **Fairness** (die Verfahren werden auf eine faire Art und Weise angewendet) | | | | | |
| **Neutralität und Stabilität** (die Dokumente spiegeln den Stand der Technik wider und wirken nicht marktverzerrend), | | | | | |
| **Qualität** (die Dokumente sind eindeutig, hochwertig und detailliert) | | | | | |
| **Praxisgerechtigkeit** (die Inhalte sind praxisgerecht und verständlich) | | | | | |
| **Transparenz** (die Entscheidungs- und Erarbeitungsprozesse sind transparent) | | | | | |
| **Widerspruchsfreiheit** (die Dokumente untereinander sind widerspruchsfrei – bezogen auf die erstellende Normungsorganisation / das erstellende Konsortium) | | | | | |
| **Konfliktfreiheit** (die Inhalte sind mit Dokumenten anderer Normungsorganisationen / Konsortien abgeglichen) | | | | | |
| **Nutzbarkeit** (die Inhalte werden in anwendungsgerechten Formaten zur Verfügung gestellt, z. B. maschinen-lesbar und -weiterverarbeitbar) | | | | | |
| **Angemessenheit** (z. B. ein angemessenes Kosten/Nutzen-Verhältnis) | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nachhaltigkeit** (z. B. durch Orientierung an den Zielen nachhaltiger Entwicklung (SDG) der Vereinten Nationen) | | | | | |

**Frage 32: Wie beurteilen Sie folgende Merkmale für die von Ihnen genutzten <u>Standards</u>:**
(Einfachnennung pro Zeile)

| | sehr gut | gut | eher schlecht | schlecht | kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| **Aktualität** (die Dokumente werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert) | | | | | |
| **Verfügbarkeit** (die Dokumente werden der Öffentlichkeit zu angemessenen Bedingungen verfügbar gemacht) | | | | | |
| **Rechte an geistigem Eigentum** (für die Erfüllung der Dokumente nötige Lizenzen werden auf fairer, angemessener und diskriminierungsfreier Grundlage vergeben „FRAND“) | | | | | |
| **Relevanz** (die Dokumente genügen dem Marktbedarf und den rechtlichen Anforderungen), | | | | | |
| **Partizipation** (jeder kann und darf mitarbeiten) | | | | | |
| **Effizienz** (die Arbeit im Gremium erfolgt effizient und ergebnisorientiert) | | | | | |
| **Regelkonformität der Verfahren** (die Verfahren werden entsprechend der festgelegten Regeln durchgeführt) | | | | | |
| **Fairness** (die Verfahren werden auf eine faire Art und Weise angewendet) | | | | | |
| **Neutralität und Stabilität** (die Dokumente spiegeln den Stand der Technik wider und wirken nicht marktverzerrend), | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Qualität** (die Dokumente sind eindeutig, hochwertig und detailliert) | | | | | |
| **Praxisgerechtigkeit** (die Inhalte sind praxisgerecht und verständlich) | | | | | |
| **Transparenz** (die Entscheidungs- und Erarbeitungsprozesse sind transparent) | | | | | |
| **Widerspruchsfreiheit** (die Dokumente untereinander sind widerspruchsfrei – bezogen auf die erstellende Normungsorganisation / das erstellende Konsortium) | | | | | |
| **Konfliktfreiheit** (die Inhalte sind mit Dokumenten anderer Normungsorganisationen / Konsortien abgeglichen) | | | | | |
| **Nutzbarkeit** (die Inhalte werden in anwendungsgerechten Formaten zur Verfügung gestellt, z. B. maschinen-lesbar und -weiterverarbeitbar) | | | | | |
| **Angemessenheit** (z. B. ein angemessenes Kosten/Nutzen-Verhältnis) | | | | | |
| **Nachhaltigkeit** (z. B. durch Orientierung an den Zielen nachhaltiger Entwicklung (SDG) der Vereinten Nationen) | | | | | |

**Frage 33: Wie sehen Sie die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen (und anderer interessierter Kreise) in der internationalen Normung und Standardisierung <u>in Ihrem Bereich</u>?**
(Einfachnennung)

- ○ sehr gut (die Interessen können oft durchgesetzt werden)
- ○ gut (die Interessen können in den wichtigsten Fällen durchgesetzt werden)
- ○ mittel (es gelingt manchmal, die Interessen durchzusetzen)
- ○ schlecht (die Interessen werden selten oder nie berücksichtigt/durchgesetzt)
- ○ kann ich nicht beurteilen

**Frage 34: Wie sehen Sie die Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen (und anderer interessierter Kreise) in der internationalen Normung und Standardisierung <u>im IKT-Bereich</u>?**
(Einfachnennung)

- sehr gut (die Interessen können oft durchgesetzt werden)
- gut (die Interessen können in den wichtigsten Fällen durchgesetzt werden)
- mittel (es gelingt manchmal, die Interessen durchzusetzen)
- schlecht (die Interessen werden selten oder nie berücksichtigt/durchgesetzt)
- kann ich nicht beurteilen

**Frage 35: Wie oft informieren Sie sich über aktuelle Projekte in Normung und Standardisierung?**
(Einfachnennung)

- monatlich
- einmal je Quartal
- halbjährlich
- jährlich
- selten
- nie

***Info-Text: Im Folgenden geht es darum, wie und wo Sie die Normung im Jahr 2030 sehen und wie diese sich bis dahin gegebenenfalls entwickeln sollte.***

**Frage 36: Wie stellen Sie sich idealerweise die Rolle der öffentlichen Hand in der <u>Normung</u> vor?**
(Einfachnennung pro Zeile)

| Die öffentliche Hand… | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| … ist einer der interessierten Kreise ohne Sonderstellung | | | | | |
| … stellt durch Mitarbeit die Berücksichtigung des öffentlichen Interesses sicher | | | | | |
| … nutzt Normen für die technische Ausgestaltung von gesetzlichen Regelungen | | | | | |
| … muss die rechtliche Basis für die Normungsarbeit ausbauen | | | | | |
| … muss mehr Einfluss auf Normungsinhalte nehmen | | | | | |
| … ist ein Finanzierer | | | | | |
| … beteiligt sich gar nicht an der Normung | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sonstiges | | | | | |

Sonstiges:_____

**Frage 36.1: Wie stellen Sie sich idealerweise die Rolle der öffentlichen Hand in der <u>Standardisierung</u> vor?**
(Einfachnennung pro Zeile)

| Die öffentliche Hand… | Trifft voll und ganz zu | Trifft eher zu | Trifft eher nicht zu | Trifft überhaupt nicht zu | Kann ich nicht beurteilen |
|---|---|---|---|---|---|
| … ist einer der interessierten Kreise ohne Sonderstellung | | | | | |
| … stellt durch Mitarbeit die Berücksichtigung des öffentlichen Interesses sicher | | | | | |
| … nutzt Standards für die technische Ausgestaltung von gesetzlichen Regelungen | | | | | |
| … muss die rechtliche Basis für die Standardisierungsarbeit ausbauen | | | | | |
| … muss mehr Einfluss auf Standardisierungsinhalte nehmen | | | | | |
| … ist ein Finanzierer | | | | | |
| … beteiligt sich gar nicht an der Standardisierung | | | | | |
| Sonstiges | | | | | |

Sonstiges:_____

**Frage 36.1: Wie ausgeprägt sollte der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung Ihrer Ansicht nach in der Standardisierung in Ihrem (fachlichen) Bereich sein?**
(Einfachnennung)

- ○ sehr stark
- ○ stark
- ○ eher schwach
- ○ gar nicht
- ○ kann ich nicht beurteilen

**Frage 36.2: Wie ausgeprägt sollte der Einfluss von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung Ihrer Ansicht nach in der Normung in Ihrem (fachlichen) Bereich sein?**
(Einfachnennung)

- ○ sehr stark
- ○ stark
- ○ eher schwach
- ○ gar nicht
- ○ kann ich nicht beurteilen

**Frage 37: Wie soll der Inhalt von Standards/Normen Ihrer Ansicht nach zukünftig verfügbar gemacht werden?**
(Mehrfachnennung)

- ○ in gedruckter Form
- ○ als elektronisches Dokument (z. B. PDF)
- ○ mit maschinenlesbaren und weiterverarbeitbaren Inhalten (z. B. Datenbanken, Software)
- ○ Sonstiges:_____

**Frage 37a: Wie sehen Sie die Rolle von (Konsortial)Standards in der Zukunft in Ihrem Bereich?**

- stärker als heute
- gleichbleibend
- schwächer als heute
- weiß ich nicht

**Frage 37.1: Wie sollte sich die Normung zukünftig finanzieren?** (Beachten Sie dabei bitte, dass auch der Einfluss der Akteure ggf. mit der Finanzierungsform zusammenhängt.)
(Mehrfachnennung)

- ○ über Mitgliedsbeiträge in der Normungsorganisation
- ○ über Einnahmen aus dem Verkauf der Normen und anderer Produkte
- ○ über Mitarbeitsgebühren (je Gremium und Person)
- ○ mit einem höheren staatlichen Anteil (z. B. bei der Erarbeitung von Normen zur technischen Ausgestaltung von gesetzlichen Regelungen)
- ○ rein staatlich
- ○ Sonstiges:_____

**Frage 38: Wie zufrieden sind Sie mit dem aktuellen System? (auch in Hinblick auf die Normung und Standardisierung der Zukunft)**
(Einfachnennung)

- ○ sehr zufrieden (kein Bedarf an Veränderungen)
- ○ weitgehend zufrieden (an einigen Stellen besteht Veränderungs- bzw. Verbesserungsbedarf) (Erläuterungen:_____)
- ○ eher unzufrieden (an vielen Stellen besteht die Notwendigkeit für Veränderungen) (Erläuterungen:_____)
- ○ sehr unzufrieden (das aktuelle System ist gar nicht praktikabel) (Erläuterungen:_____)
- ○ Kann ich nicht beurteilen

**Frage 39: Welche konkreten Probleme und Schwierigkeiten sehen Sie im aktuellen Normungs- und Standardisierungssystem?**
(offene Antwort)

_____
_____
_____

**Frage 40: Welche konkreten und möglichst praktikablen Verbesserungsvorschläge haben Sie (zum Beispiel in Bezug auf folgende Punkte)?**
(offene Antwort)

- zu Strategie und Koordination der Zuständigkeiten und Tätigkeiten
- zur Struktur des deutschen Normungssystems
- zur Finanzierungsform
- zum Ablauf und zur Dauer der Erarbeitung
- zur Art der Entscheidungsfindung
- zur Sicherstellung einer ausreichenden Beteiligung
- zum Aufbau und zur Wahrung von Standardisierungs-/Normungskompetenz
- zur Transparenz
- zur Information

_____
_____
_____
_____
_____

***Info-Text: Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!!***