Strategische Normung

Hermann Behrens
Leiter der Abteilung Wissenschafts- und Forschungsbeziehungen
DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Sommersemester 2022, 13.07.2022

Nutzen der Normung - Unternehmensgründungen und volkswirtschaftliche Betrachtung

Themen der Lehrveranstaltung

Einordnung in die Lehrveranstaltung

10. Nutzen der Normung
Unternehmensgründungen und volkswirtschaftliche Betrachtung

1. Einführung
in die Bedeutung der Normung als strategisches Element

9. Produktkonformität und CE-Kennzeichnung
Unternehmensprozesse und Konformitätsbewertung

2. Nationaler Normungsprozess
und die Möglichkeiten zur Mitwirkung

8. Normung als strategisches Instrument
Vertragssicherheit und Staatsentlastung

Strategische Normung

3. Europäische Normung
CEN/CENELEC

7. Konkretisierung allgemeiner Schutzziele
Verantwortung ggü. Gesellschaft und Umwelt

4. Internationale Normung
ISO/IEC

6. Forschung und Entwicklung
Innovationen mit Normen und Spezifikationen

5. Zusammenarbeit der Normungsebenen
DIN/CEN/ISO

© 2022, DIN e. V.

Nutzen der Normung Unternehmensgründungen und volkswirtschaftliche Betrachtung

Nach der heutigen Veranstaltung wissen Sie

- wie hoch der wirtschaftliche Nutzen der Normung in verschiedenen Volkswirtschaften geschätzt wird
- wie Normen nach Nutzen kategorisiert werden können
- wie Normen Innovationen, Produktion und Regelungen der öffentlichen Hand beeinflussen
- welche Größen den betriebswirtschaftlichen Nutzen der Normung messbar machen
- welche Strategien CEN und ISO verfolgen
- welche Rolle Normen und Standards bei Unternehmensgründungen spielen
- welche Rolle Normung und Standardisierung bei Unternehmensgründungen spielen

Volkswirtschaftlicher Nutzen der Normung

Beispiele von Studien

Durchgeführte Studien

Studie: „Der gesamtwirtschaftliche Nutzen der Normung“ (DIN, 2006)

- Volkswirtschaftlicher Nutzen in Deutschland, 2006: ca. 16,77 Mrd. € pro Jahr (0,72% des BIP)
- Jährliche Kosten der Normung in Deutschland, 2006: ca. 1 Mrd. € pro Jahr

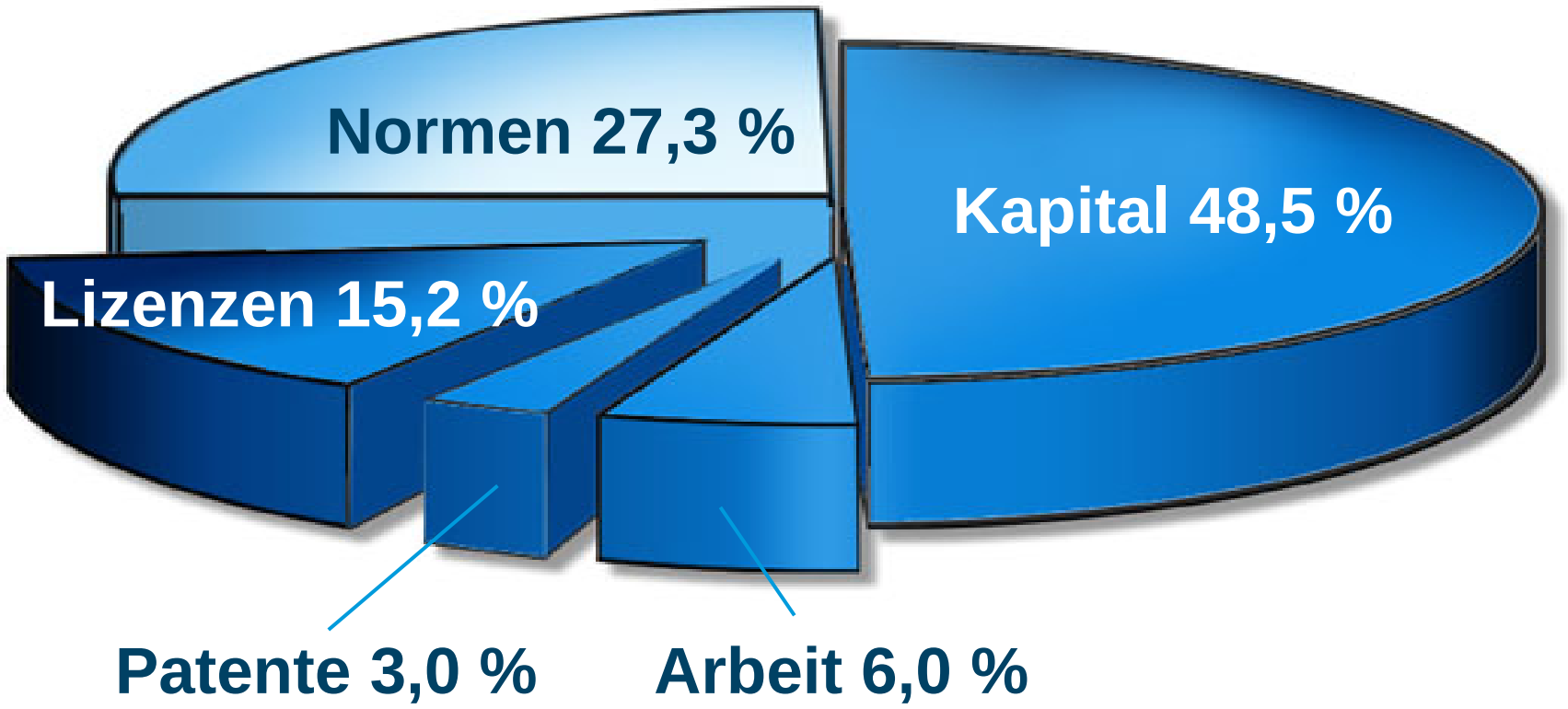
Studie: „The Economics Contribution of Standards to the UK Economy“ (BSI, 2015)

- Anteil am BIP-Wachstum im Vereinigten Königreich, 2015: 28,4%

© 2022, DIN e. V.

Das Wirtschaftswachstum wird durch Normen stark beeinflusst

Wachstum braucht Normen

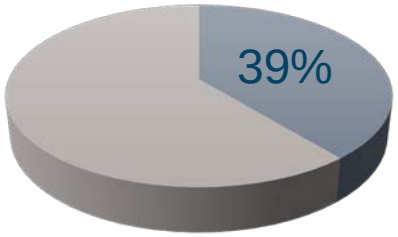


© 2022, DIN e. V.

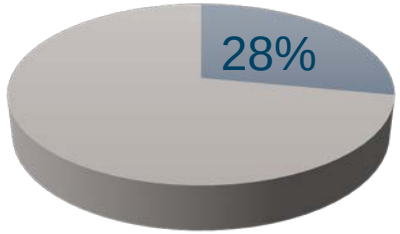
Einfluss von Normen auf die nordischen Volkswirtschaften

- **Wachstums-Prozentanteil,** den die Normung im Untersuchungszeitraum (1976-2014) in Schweden, Finnland, Norwegen, Dänemark und Island brachte:

Wachstum der Arbeitsproduktivität



Wachstum des BIP



- **Vorteile** aufgrund von Normung:
  - Verbesserung des Marktzugangs (34%)
  - Verbesserung der Produkt- /Servicequalität (32%)
  - Verringerung des Risikos (26%)

Quelle: The Influence of Standards on the Nordic Economies, https://www.sis.se/en/standards/the-influence-of-standards-on-the-nordic-economies/

© 2022, DIN e. V.

Volkswirtschaftlicher Nutzen der Normung

Anwendungsfälle

Volkswirtschaftlicher Nutzen der Normung

Normenkategorien nach Nutzen

1. Rationalisierungsnormen: Verbesserung der Produktivität, Rentabilität und Wirtschaftlichkeit

2. Kompatibilitäts- und Schnittstellennormen: Vereinbarkeit oder Gleichwertigkeit von Eigenschaften

3. Qualitäts- und Mindestanforderungsnormen: Beschreibung wesentlicher Eigenschaften und objektiver Beurteilungskriterien

4. Sicherheitsnormen: Sicherung eines Zustands, Minderung von Gefahren und Risiken

5. Informations- und Produktbezeichnungsnormen: Beschreibung von Produkt- oder Systemeigenschaften

© 2022, DIN e. V.

Betriebswirtschaftlicher Nutzen der Normung

Welche Unternehmensbereiche profitieren von Normung und Einflussnahme auf Normungsprozesse?

Entwicklung, Produkt- und Systemmanagement

… durch Kompatibilisierung, Schnittstellen-Definition, Aufbau von Systemen

Konstruktion und Fertigung

… durch Modularisierung und Rationalisierung

… so gut wie alle

Vertrieb

… durch Öffnen und Erschließen neuer Märkte

Materialwirtschaft und Einkauf

… durch globalen Einkauf (Global Sourcing), Rationalisierung

Arbeits- und Umweltschutz, Gesundheitswesen

… durch Vorsorge, Vorbeugen von Fehlentwicklungen

Quelle: Daimler „Strategische Bedeutung der Normung“, 1994

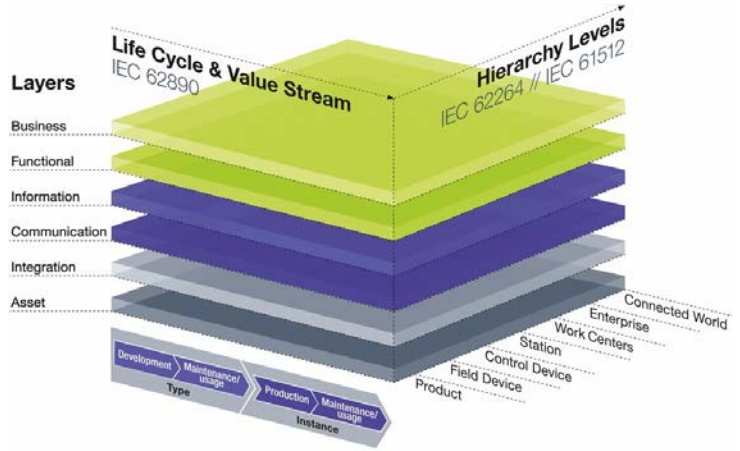
© 2022, DIN e. V.

Volkswirtschaftlicher Nutzen der Normung

Innovation braucht Normen

- Normung hilft, technische Innovationspotenziale zu entfalten
- Denn: **Normen machen innovatives Know-how auf breiter Linie bekannt und nutzbar.**

- **Bsp: DIN SPEC 91345 Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0 (RAMI4.0)**
  - o beschreibt grundlegende Referenzmodelle für das Konzept Industrie 4.0, d.h., eine mögliche Wertschöpfungskette unter den Bedingungen von Industrie 4.0
  - o Aufbau und Arbeitsweise der Industrie 4.0-Komponente



- **Bsp: DIN SPEC 92222 Reference Model for Industrial Cloud Federation[1]**
  - o beschreibt ein Referenzmodell für die industrielle Cloud Federation
  - o legt Interoperabilitätskriterien wie Anforderungen an das Transportprotokoll und notwendige Basisdienste fest

[1] www.din.de/go/din-spec-92222
https://www.youtube.com/watch?v=lVHVSjWbR2U

© 2022, DIN e. V.

Volkswirtschaftlicher Nutzen der Normung

Öffentliche Hand braucht Normung (Wdh.)

- **Produktkonformität und CE-Kennzeichnung**
- Normung als **Beitrag zur Staatsentlastung**, durch:
  - Inkorporation
  - Verweisung
  - Generalklausel
- Technische Normen finden sich u.a. im öffentlichen Recht, im Zivilrecht sowie im Strafrecht
- **Harmonisierte Europäische Normen (New Approach)**
  - Konformitätsvermutung
- **Normen wirken deregulierend**, z. B.:
  - Bauordnungen der Länder
  - ProdSG
- Normen in öffentlichen Ausschreibungen (Bauleistungen)
  - Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)

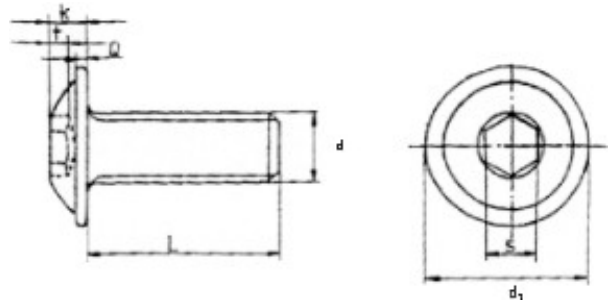
© 2022, DIN e. V.

Volkswirtschaftlicher Nutzen der Normung

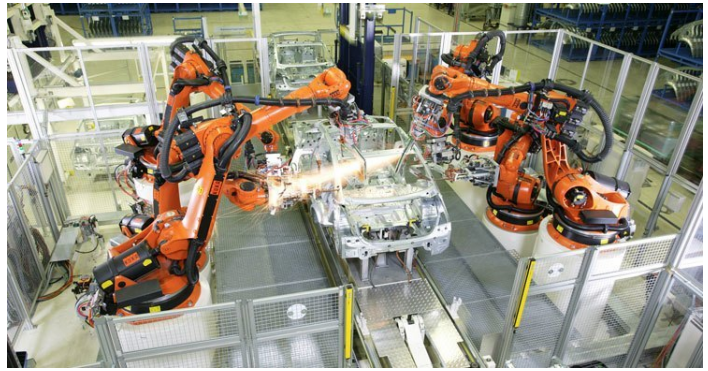
Produktion braucht Normen

- Normen bewirken Rationalisierungseffekte, die zu preisgünstigen Massenproduktionen führen.
- Normen begleiten ein Produkt von der ersten Konzeptidee bis zur Massenproduktion.

- **Bsp.: DIN EN ISO 898-1:2013-05**
  Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl
  - legt mechanische und physikalische Eigenschaften von Schrauben aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl fest



- **Bsp.: DIN EN ISO 10218-1:2012-01**
  Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen
  - legt Anforderungen und Anleitungen für die inhärent sichere Konstruktion, für Schutzmaßnahmen und die Benutzerinformation für Industrieroboter fest
  - konkretisiert Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



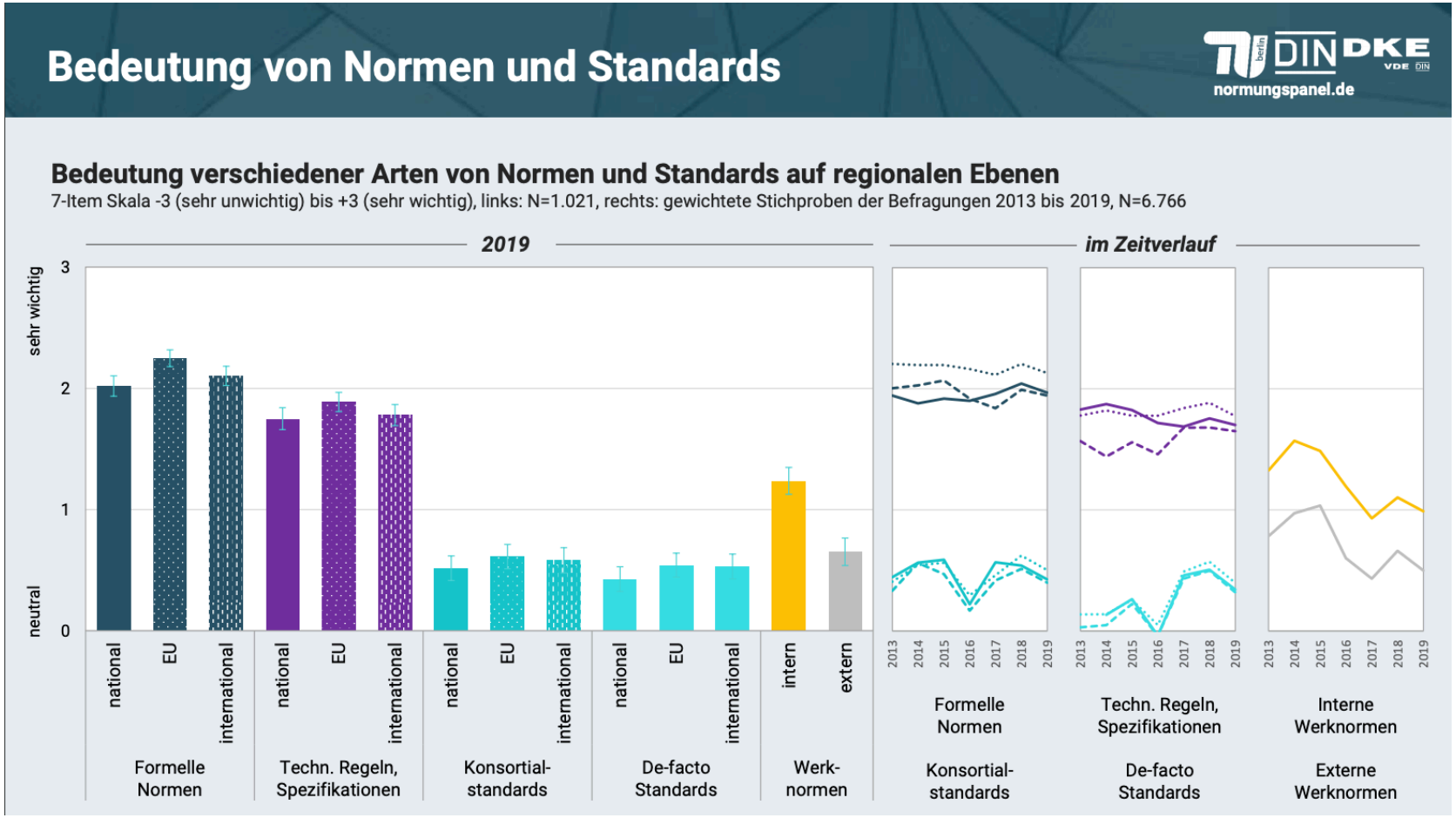
© 2022, DIN e. V.

Betriebswirtschaftlicher Nutzen der Normung

Ergebnisse des Deutschen Normungspanels (DNP)

Aktuelle Studie

Das Deutsche Normungspanel (DNP)

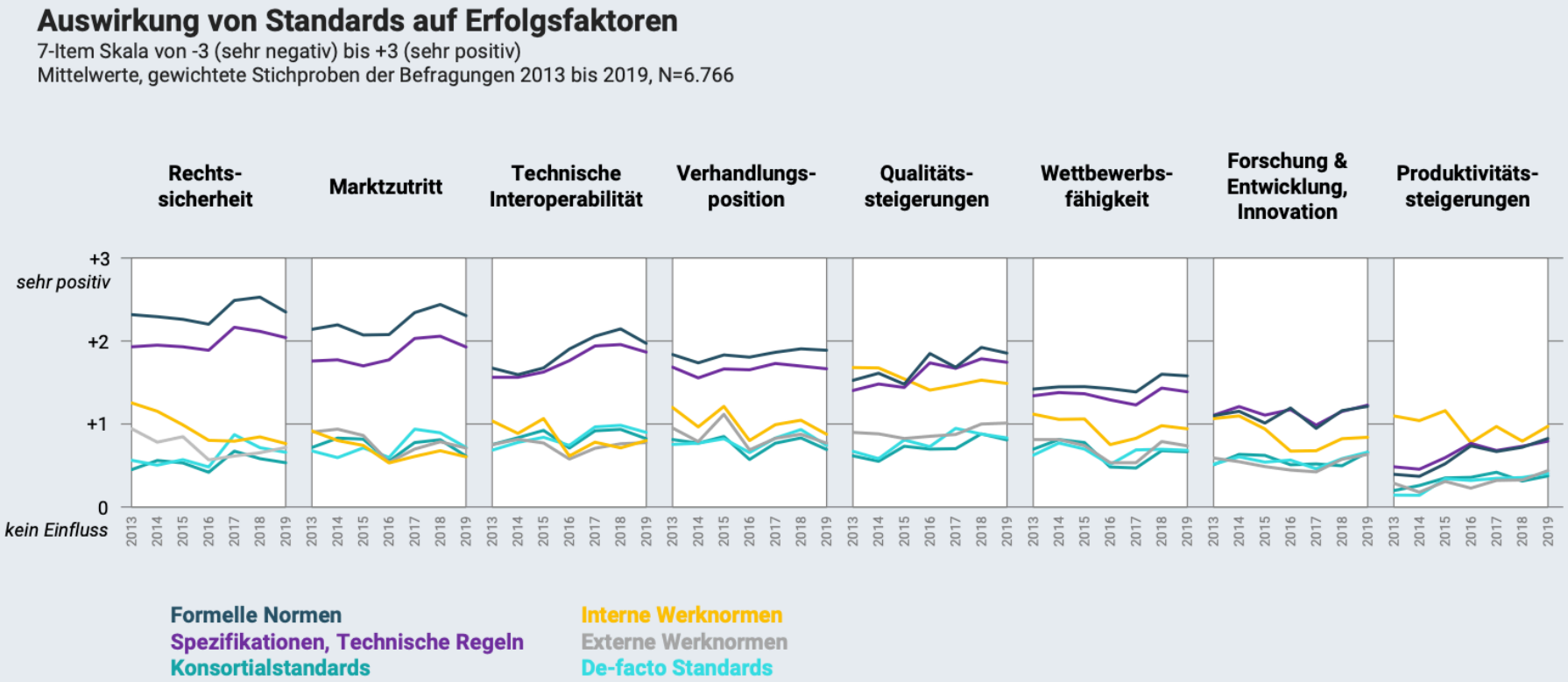


- 2012 gestartet
- 1.000 + teilnehmende Unternehmen pro Jahr
- 4.500 verschiedene Unternehmen insgesamt
- > 50% von DAX-30 + große Anzahl an KMU

© 2022, DIN e. V.

Aktuelle Studie

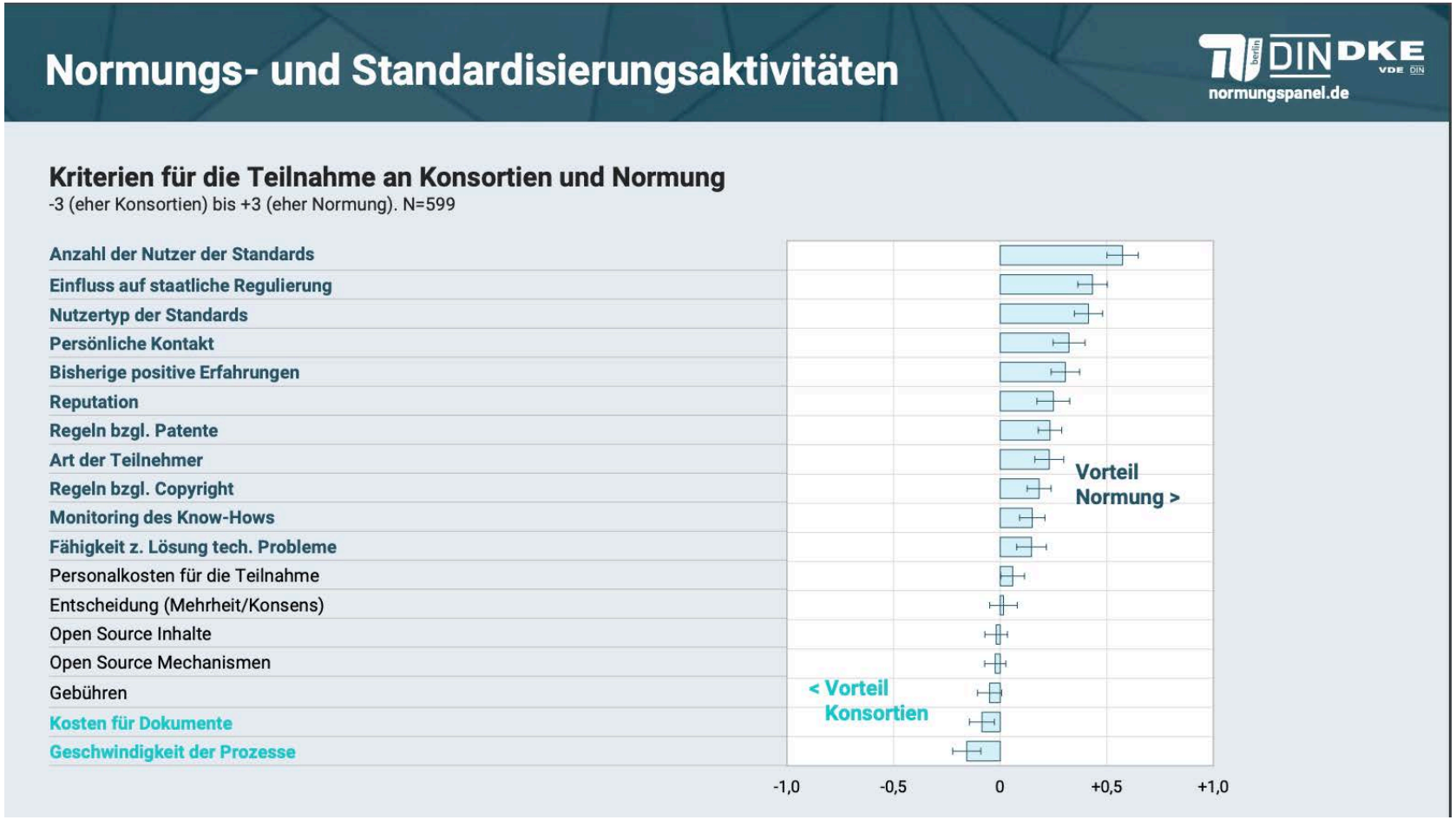
Das Deutsche Normungspanel (DNP)



© 2022, DIN e. V.

Aktuelle Studie

Das Deutsche Normungspanel (DNP)



© 2022, DIN e. V.

Aktuelle Studie

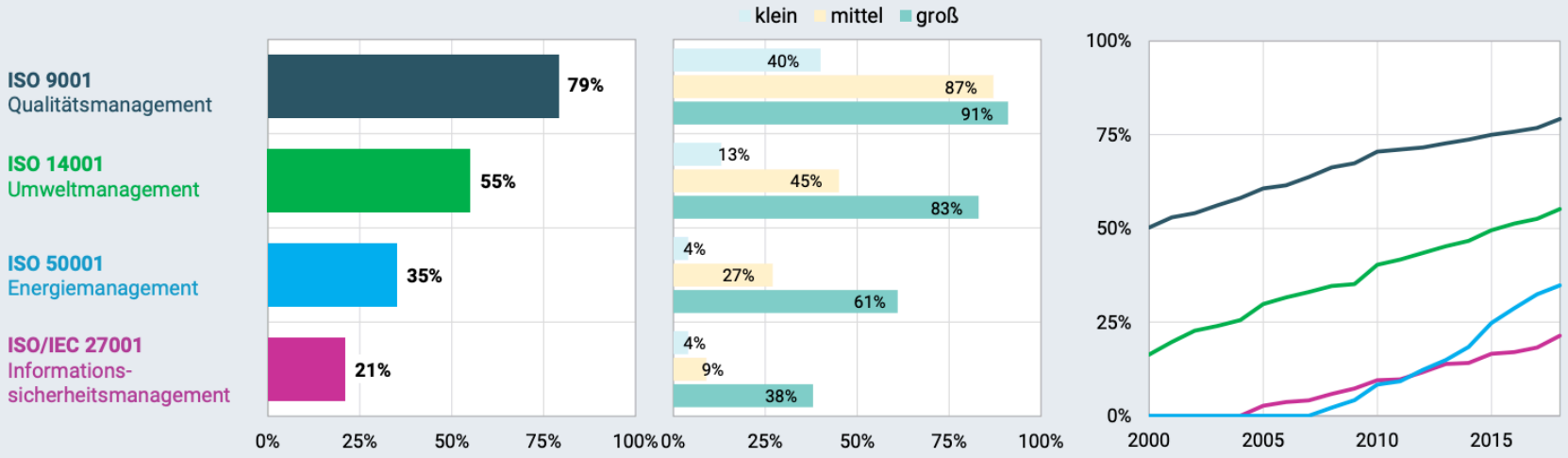
Das Deutsche Normungspanel (DNP)

Zertifizierung

normungspanel.de

Zertifizierung von Managementsystemen

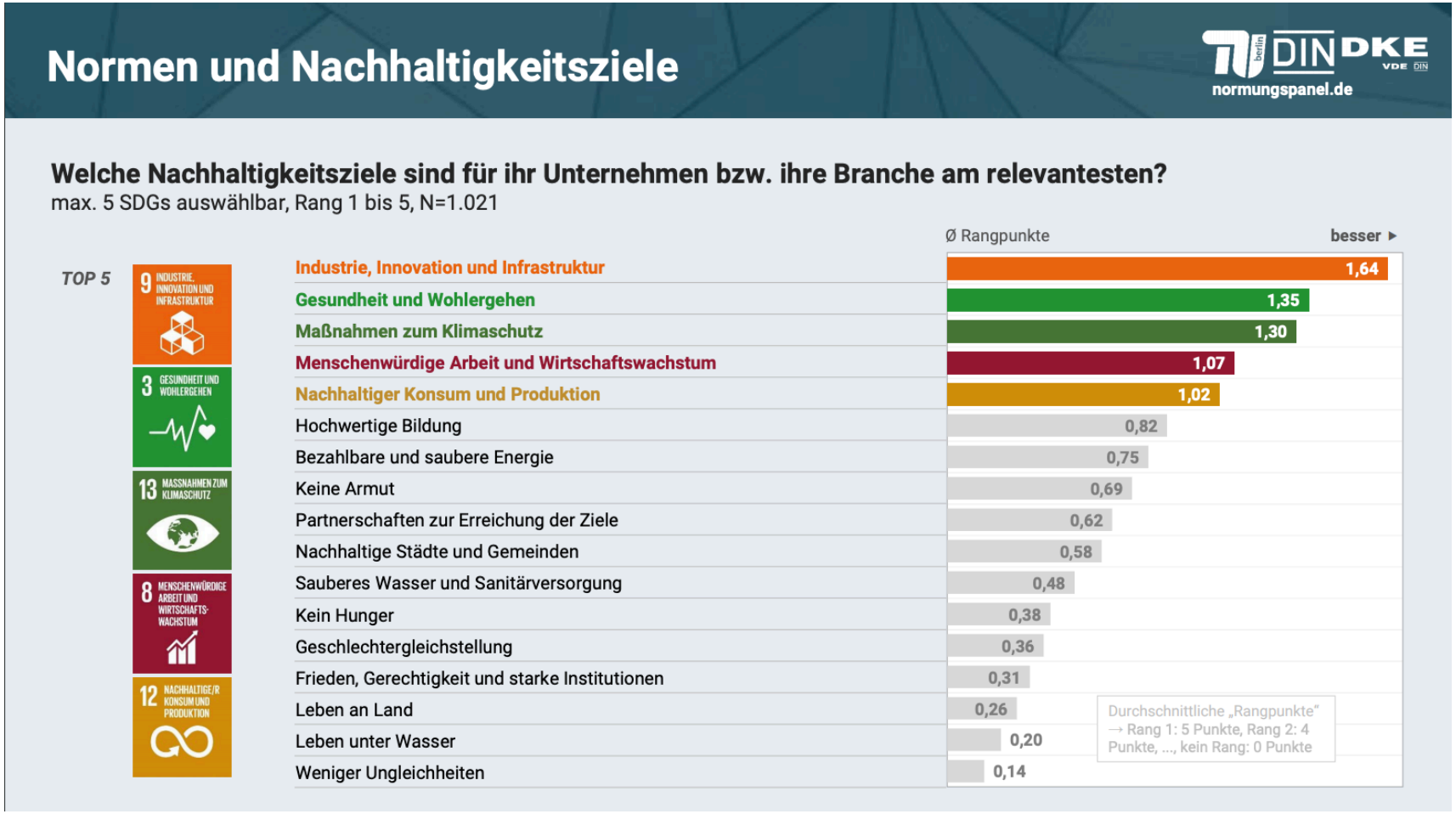
Links/Mitte: Anteil in 2018 nach verschiedenen Normen zertifizierte Unternehmen. (ja/nein, N>566).
Rechts: Entwicklung des Anteils der Unternehmen, die nach den dargestellten Managementsystem-Normen oder Vorgänger-Normen bzw. Standards zertifiziert waren (Schätzung auf Basis kumulierter Erstzertifizierungen, Unternehmensangaben erhoben 2019. ISO 9001: N=564, ISO 14001: N=311, ISO 50001: N=159, ISO/IEC 27001: N=88)



© 2022, DIN e. V.

Aktuelle Studie

Das Deutsche Normungspanel (DNP)



© 2022, DIN e. V.

Aktuelle Studie

Das Deutsche Normungspanel (DNP)

© 2022, DIN e. V.

Aktuelle Studie

Das Deutsche Normungspanel (DNP)

Normen und Nachhaltigkeitsziele

normungspanel.de

Einfluss von Normen und Standards auf die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele

Welche Arten von Standards haben aus Ihrer Sicht insgesamt den größten Einfluss auf die Erreichung dieser *[im Ranking ausgewählten]* Nachhaltigkeitsziele?
N≥869; durchschnittlicher Einfluss, 95% Konfidenzintervalle

© 2022, DIN e. V.

Betriebswirtschaftlicher Nutzen der Normung

Die ISO Methodology 2.0

Methode zur quantitativen Erfassung des betriebswirtschaftlichen Nutzens der Normung

- Einfache und schrittweise Methode
- Zur Messung des wirtschaftlichen Nutzens von Standards
- Die Methodik kann auf alle Unternehmen und Branchen angewendet werden, um den Beitrag von Standards zu ihrer Leistung zu identifizieren.

© 2022, DIN e. V.

Betriebswirtschaftlicher Nutzen der Normung

ISO Methodology 2.0

1. **Analysieren der Wertschöpfungskette**
   Einordnung des Unternehmens in der Wertschöpfungskette und Identifizierung der Kernkompetenzen und Schlüsselaktivitäten für Schaffung des Werts.

2. **Identifizieren der Auswirkungen von Standards**
   Ermitteln der Auswirkungen von Standards auf Hauptgeschäftsfunktionen des Unternehmens und die damit verbundenen Aktivitäten.

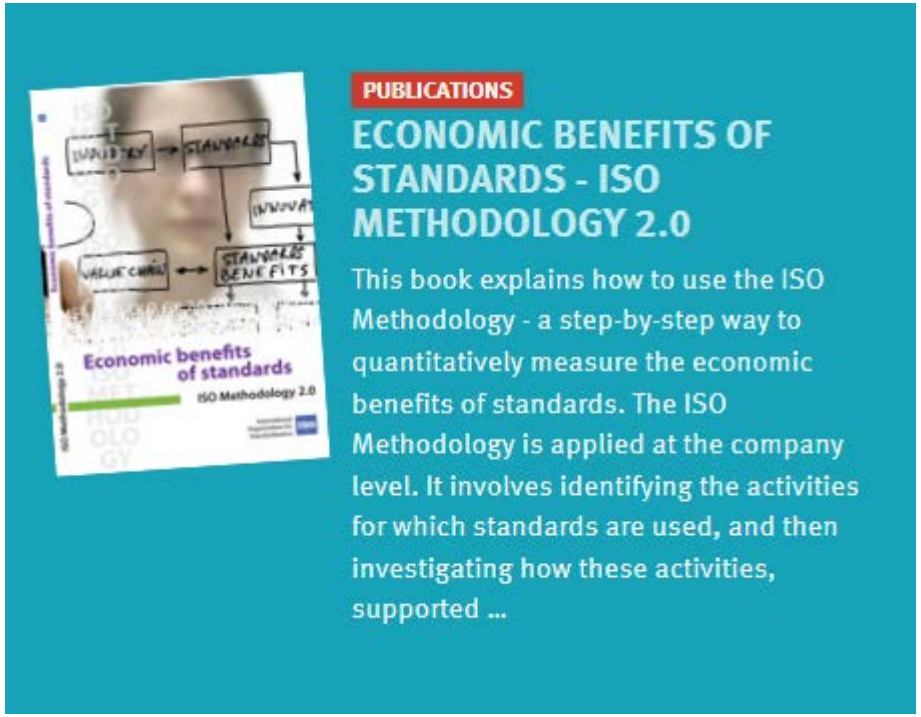
3. **Werttreiber ermitteln und Schlüsselindikatoren definieren**
   Konzentration der wünschenswerten Wirkung bei den Werttreibern, diese verschaffen Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil. Operative Indikatoren werden verwendet, um die tatsächlichen Auswirkungen zu messen.

4. **Informationen sammeln und Auswirkungen messen**
   Das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) wird als Indikator für den Wertbeitrag herangezogen.

© 2022, DIN e. V.

ISO-Methodik Nutzen der Normung

- https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/pub100344.pdf



© 2022, DIN e. V.

CEN/CENELEC Strategie 2030 Ziele

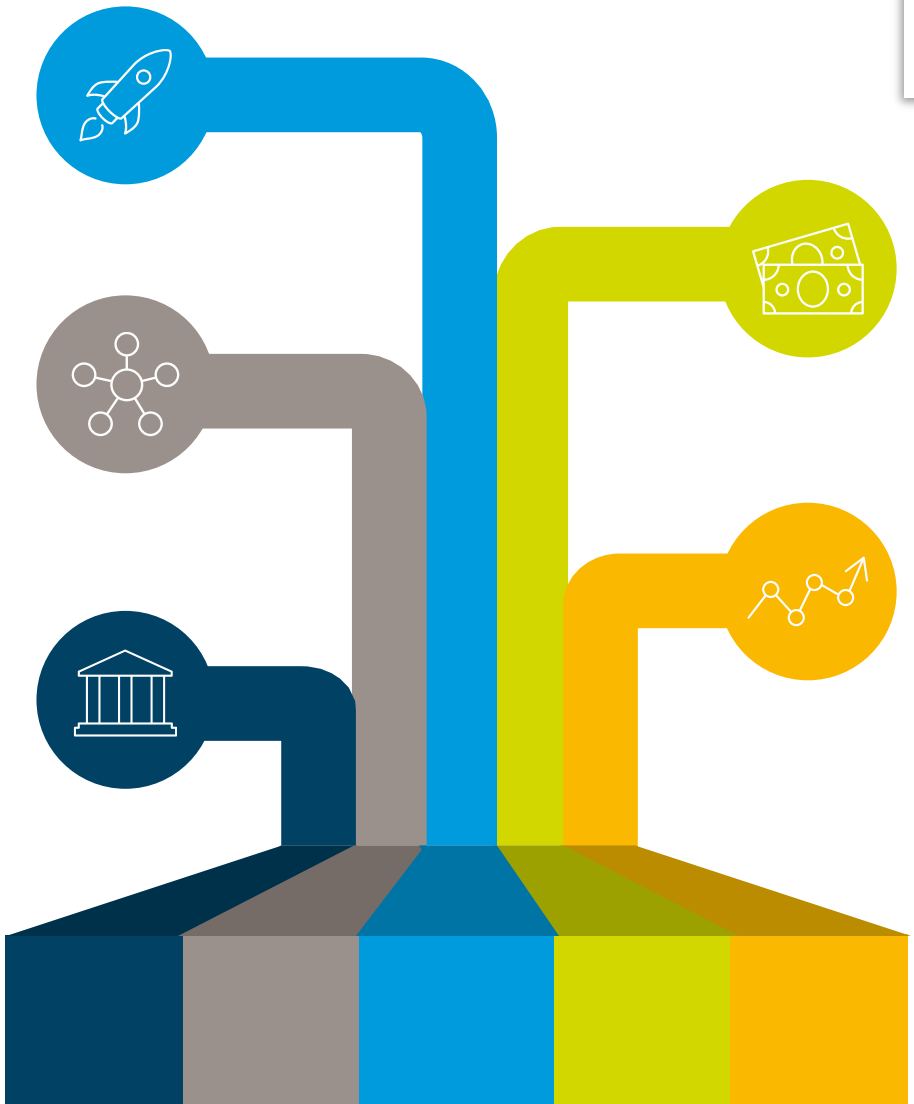
01 EU und EFTA erkennen und nutzen den strategischen Wert des europäischen Normungssystems

02 Kunden und Stakeholder profitieren von modernsten digitalen Lösungen

03 Anwendung und des Bekanntheitsgrades der CEN- und CENELEC-Ergebnisse steigern

04 Das CEN- und CENELEC-System soll die bevorzugte Wahl für die Normung in Europa sein

05 Stärkung unserer Führungsrolle und unseres Engagements auf internationaler Ebene



@ 2021, DIN e. V.

ISO – Strategische Schwerpunkte 2030

Vorteile von ISO-Normen aufzeigen

ISO-Normen verfügbar machen, wenn der Markt sie braucht

ISO-Mitglieder durch Kapazitätsaufbau stärken

Innovativ sein, um die Bedürfnisse der Anwender zu erfüllen

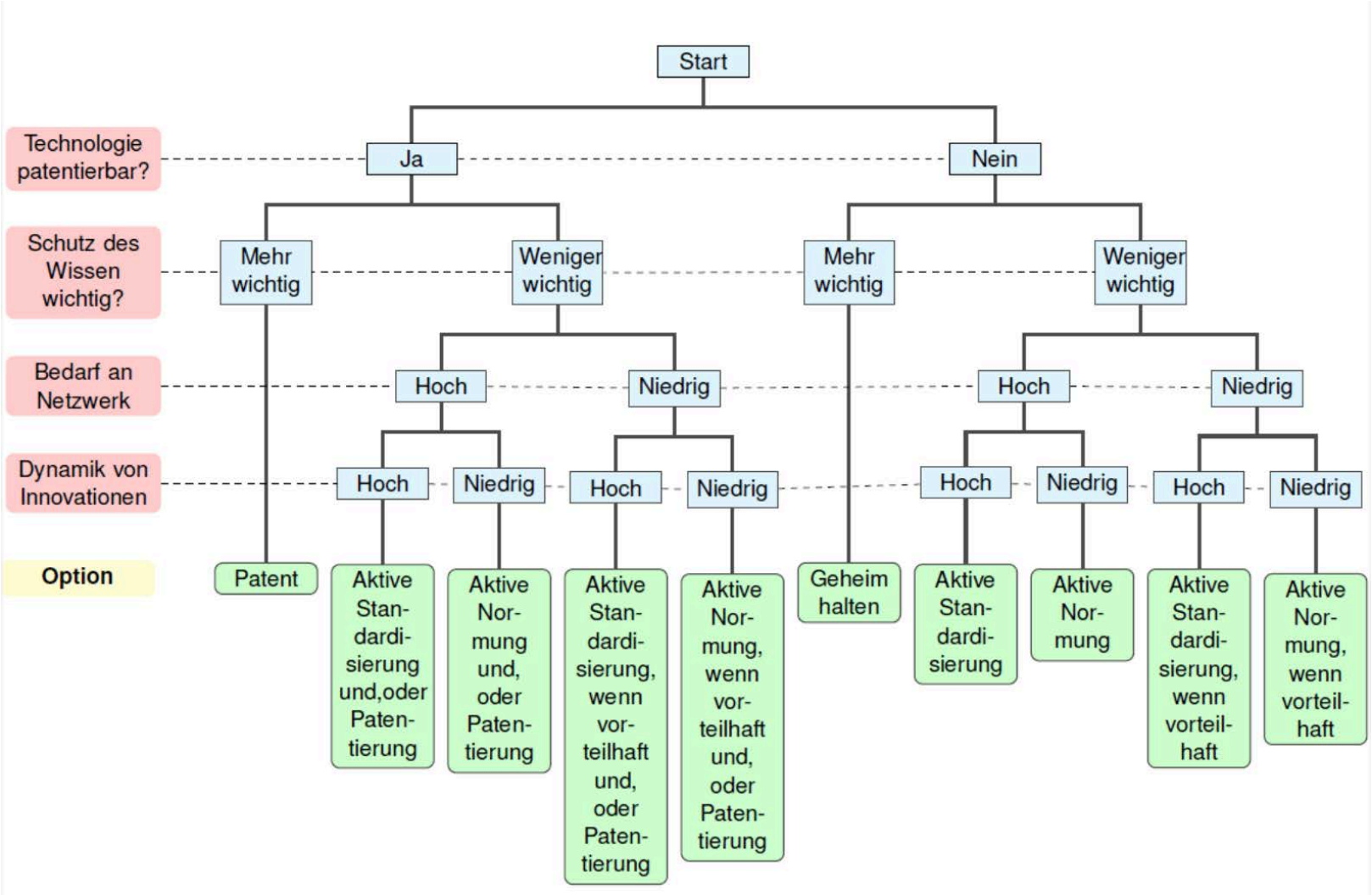
Zukünftige Chancen der Standardisierung ergreifen

Inklusivität und Vielfalt im ISO-System fördern

© 2022, DIN e. V.

Unternehmensgründung und Normung

Norm oder Patent?



© 2022, DIN e. V.

Managementsystemnormen - Beispiele

DIN EN ISO 9001 – **Qualität**smanagementsysteme - Anforderungen

DIN EN ISO 14001 – **Umwelt**managementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

DIN EN ISO 22000 – Managementsysteme für die **Lebensmittelsicherheit** – Anforderungen an Organisationen in der Lebensmittelkette

DIN EN ISO 22301 – Sicherheit und Schutz des Gemeinwesens – **Business Continuity** Management System – Anforderungen

DIN ISO 20121 – **Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement** – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

DIN ISO 19600 – **Compliance** – Managementsysteme – Leitlinien

DIN ISO/IEC 27001 – Informationstechnik – IT-Sicherheitsverfahren – **Informationssicherheits**-Managementsysteme - Anforderungen

© 2022, DIN e. V.

DIN EN ISO 56002:2021-08

Innovationsmanagement – Innovationsmanagementsystem - Leitfaden

- Erhöhte Fähigkeit zum Umgang mit Unsicherheit
- Erhöhtes Wachstum, Einnahmen, Profitabilität und Wettbewerbsfähigkeit
- Gesenkte Kosten und Abfall sowie erhöhte Produktivität und Ressourceneffizienz
- Verbesserte Nachhaltigkeit und Resilienz
- Erhöhte Zufriedenheit von Nutzern, Kunden, Mitarbeitenden, …
- ….
- Erleichterte Übereinstimmung mit Vorschriften und anderen maßgebenden Anforderungen

© 2022, DIN e. V.

DIN SPEC 91354

TECHNISCHE REGEL [AKTUELL] | 2018-09

DIN SPEC 91354:2018-09

Start-ups - Leitfaden für technologie- und wissensbasierte Gründungen

Diese DIN SPEC wurde im Zuge des PAS-Verfahrens durch einen Workshop (temporäres Gremium) erarbeitet. Die Erarbeitung und Verabschiedung dieser DIN SPEC erfolgte durch die im Vorwort genannten ...

Verfahren: PAS

Das Dokument ist kostenfrei unter www.beuth.de verfügbar

© 2022, DIN e. V.

Vorwort 3
Einleitung 4
1 Anwendungsbereich 5
2 Normative Verweisungen 5
3 Begriffe 5
4 Allgemeines 6
5 Unternehmungszweck 6
6 Das Produkt, der Kunde und der Nutzer 7
7 Das Geschäftsmodell 7
7.1 Definition und Anforderungen an das Geschäftsmodell 7
7.2 Vertiefende Anforderungen an das Geschäftsmodell 8
7.2.1 Markt und Wettbewerb 8
7.2.2 Marketing und Vertrieb 8
7.2.3 Schutzrechte 8
7.2.4 Finanzplanung 9
7.2.5 Personal- und Organisationsplanung 9
8 Abschluss 9
Anhang A (informativ) Beispiele 10
A.1 Informativer Anhang zu „Das Produkt, der Kunde und der Nutzer“ 10
A.2 Informativer Anhang zu „Produktentwicklungsstrategie“ 10
A.3 Informativer Anhang zu „Das Geschäftsmodell“ 12
A.4 Informativer Anhang zu „Schutzrechte“ 15
A.5 Informativer Anhang zu „Finanzplanung“ 15
A.6 Informativer Anhang zu „Personal und Organisationsplanung“ 16
Literaturhinweise 17

© 2022, DIN e. V.

Verknüpfung von Innovation und Normung (1)

- Normung und Standardisierung als ein anerkannter Transferkanal der GWK (Vertragsforschung, Ausgründungen, Lizenzierungen, Normung & Standardisierung, Transfer über Köpfe, Infrastrukturdienstleistungen, wissenschaftliche Beratungsleistungen und aktive Bürgereinbeziehung)
- Überführung von Forschungsergebnissen in Normen und Standards ist Bestandteil von Förderprogrammen (z. B. HORIZON EUROPE)
- Frühzeitige Identifikation zukünftig relevanter Normungsfelder sichert eine **Vorreiterrolle** bei Zukunftstechnologien
- Zugang zum aktuellen Diskussionsstand der Fachwelt durch Mitwirkung in der Normung

© 2022, DIN e. V.

Verknüpfung von Innovation und Normung (2)

- Normung und Standardisierung ermöglicht
  - Zugang zu globalen Märkten
  - Reduzierung von Kosten
  - Nutzung von kodifiziertem Wissen
  - Weiterentwicklung von regionalen und internationalen Märkten
  - erhöhte Fähigkeit zum Umgang mit Unsicherheiten

- Normung ist
  - grundlegender Bestandteil der Qualitätsinfrastruktur
  - Vermeidung von Doppelarbeit

© 2022, DIN e. V.

Verknüpfung von Innovation und Normung (3)

- Normung und Standardisierung generiert
  - Erhöhte Zufriedenheit von Nutzern, Kunden, Mitarbeitenden, …
  - Übereinstimmung mit Vorschriften und anderen maßgebenden Anforderungen
  - Förderung des **Wissens- und Technologietransfers** von der Forschung in die Praxis und in die Märkte
  - **Stärkung und Förderung** der deutschen Wirtschaft
  - verbesserten Zugang zu Ressourcen
  - Wissenstransfer innerhalb von Forschungseinrichtungen
  - erweiterte Karrieremöglichkeiten für Wissenschaftler durch Transferaktivitäten
  - Karrieremöglichkeiten für Wissenschaftler durch Vernetzung auf europäischer und internationaler Ebene

© 2022, DIN e. V.

DIN SPEC 91426

TECHNISCHE REGEL [AKTUELL] | 2020-12

DIN SPEC 91426:2020-12

Qualitätsanforderungen für video-gestützte Methoden der Personalauswahl (VMP)

Diese DIN SPEC wurde im Zuge des PAS-Verfahrens durch ein DIN SPEC (PAS)-Konsortium (temporäres Gremium) erarbeitet. Die Erarbeitung und Verabschiedung dieser DIN SPEC (PAS) erfolgte durch die ...

Verfahren: PAS

© 2022, DIN e. V.

DIN-Mitgliedschaft

Jetzt ist der perfekte Zeitpunkt

Seien Sie dabei und bringen Sie Ihr Know-how und Ihre Expertise ein, indem Sie aktiv in einem DIN-Normenausschuss mitarbeiten. Das ist keine Pflicht, aber so haben Sie an zukunftsweisenden Entwicklungen teil.

Als DIN-Mitglied sind Sie Teil einer gut vernetzten Gemeinschaft, vom Konzern bis zum Handwerksbetrieb. Rund 3.000 Unternehmen mit über 12.000 Tochtergesellschaften sind bei uns Mitglied

DIN ist Dienstleister für Normung und Standardisierung – privatwirtschaftlich organisiert und gemeinnützig.

Wir helfen bei allen Fragen

Rufen Sie uns gern an oder schreiben Sie. **Unser Team im Mitgliederservice** freut sich auf Ihre Fragen:

Jeannette Behnke jeannette.behnke@din.de
Tel.: +49 30 2601-2789

Alexandra Hesse alexandra.hesse@din.de
Tel.: +49 30 2601-2426

Katharina Lippert katharina.lippert@din.de
Tel.: +49 30 2601-2787

Als DIN-Mitglied profitieren Sie von vielen Vorteilen:

- Auf hochkarätigen und **kostenfreien Netzwerkveranstaltungen** können Sie mit Unternehmen verschiedener Branchen in den Dialog treten.
- Start-ups erhalten **einen Gutschein** im Wert von 1.090,00 Euro netto pro Jahr für die Mitarbeit in einem DIN-Normenausschuss.
- Der Beuth Verlag gewährt Ihnen **15 Prozent Rabatt auf DIN-Normen**, die Sie zur eigenen Nutzung erwerben sowie auf die Fachzeitschrift »DIN-Mitteilungen«.
- Sie können das Recht erwerben, **DIN-Normen für innerbetriebliche Zwecke unbegrenzt zu vervielfältigen** und in Ihre internen elektronischen Netzwerke einzuspeisen, und das zu attraktiven Sonderkonditionen.
- Die DIN-Akademie gewährt Ihnen **15 Prozent Rabatt auf Weiterbildungsangebote**.

© 2022, DIN e. V.

DIN
Deutsches Institut für Normung e. V.
Am DIN-Platz
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin

www.din.de