13. Security Forum, TH Brandenburg

KI und Cybersecurity sind Eckpfeiler der Digitalisierung

Christoph Winterhalter

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Auf einen Blick

- Neutrale Plattform für Normung und Standardisierung in Deutschland und weltweit
- Privatwirtschaftlich organisiert
- Rund 33.500 Experten aus Wirtschaft und Forschung von Verbraucherseite und der öffentlichen Hand bringen ihr Fachwissen in den Normungsprozess ein
- Behandelt in 69 Ausschüssen Themen von Akustik über Wasserwesen bis Raumfahrt
- Mehr als 450 Mitarbeiter, ca. 2.750 Mitglieder

© 2018, DIN e. V.

Unsere Leistungen

- Beratung bei Normung und Standardisierung
- Unterschiedliche Interessensgruppen an einen Tisch bringen und den Dialog steuern
- Gemeinsame Entwicklung und Überarbeitung von Normen und Standards
- Bereitstellung der Infrastruktur
  (z. B. Sitzungsräume, Webkonferenzen, Dokumentenverwaltung)
- Redaktion und Gestaltung von Normen und Standards
- Akquise von Partnern und Experten

© 2018, DIN e. V.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Die Bekannteste Norm: A-Formate

Einheitliche Papierformate sind für Hersteller, Händler und Verbraucher nicht mehr wegzudenken.

Die DIN-Formate wurden in fast allen Ländern der Welt adaptiert und sind in der DIN EN ISO 216 definiert.

© 2018, DIN e. V.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Die Reisende Norm: ISO Container

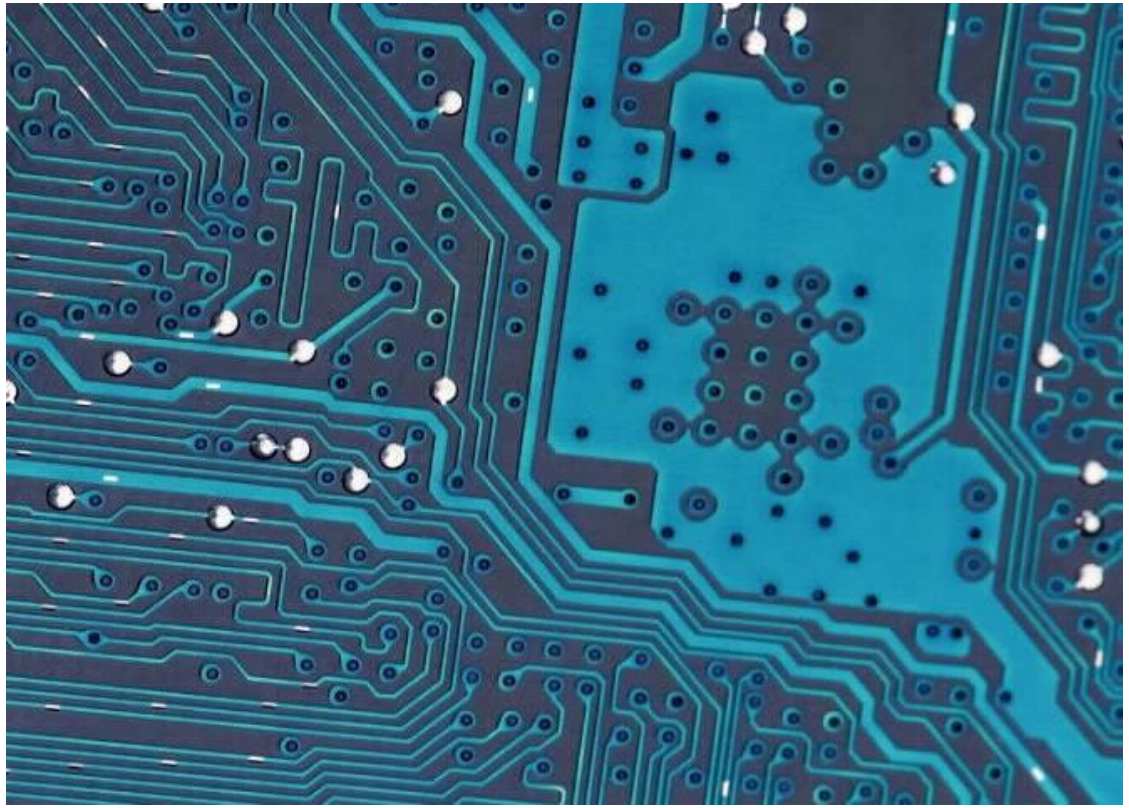
250 Millionen ISO-Frachtcontainer sind jedes Jahr weltweit unterwegs.

Die ISO 668 ist ein herausragendes Beispiel für die Tragweite internationaler Normung.

© 2018, DIN e. V.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Klartext für IT-Sicherheit: DIN EN ISO/IEC 27000



DIN EN ISO/IEC 27000 schafft die Grundlage für einen einheitlichen Sprachgebrauch im Bereich der IT-Sicherheits-Managementsysteme und gibt Empfehlungen zu Sicherheitsmaßnahmen.

© 2018, DIN e. V.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Von Normen profitieren wir alle

Sie steigern Effizienz und Qualität.

Sie vereinfachen den Handel.

Sie machen Produkte sicher und umwelt-verträglich.

© 2018, DIN e. V.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Vorteile für den Verbraucher

Verbraucherinformation

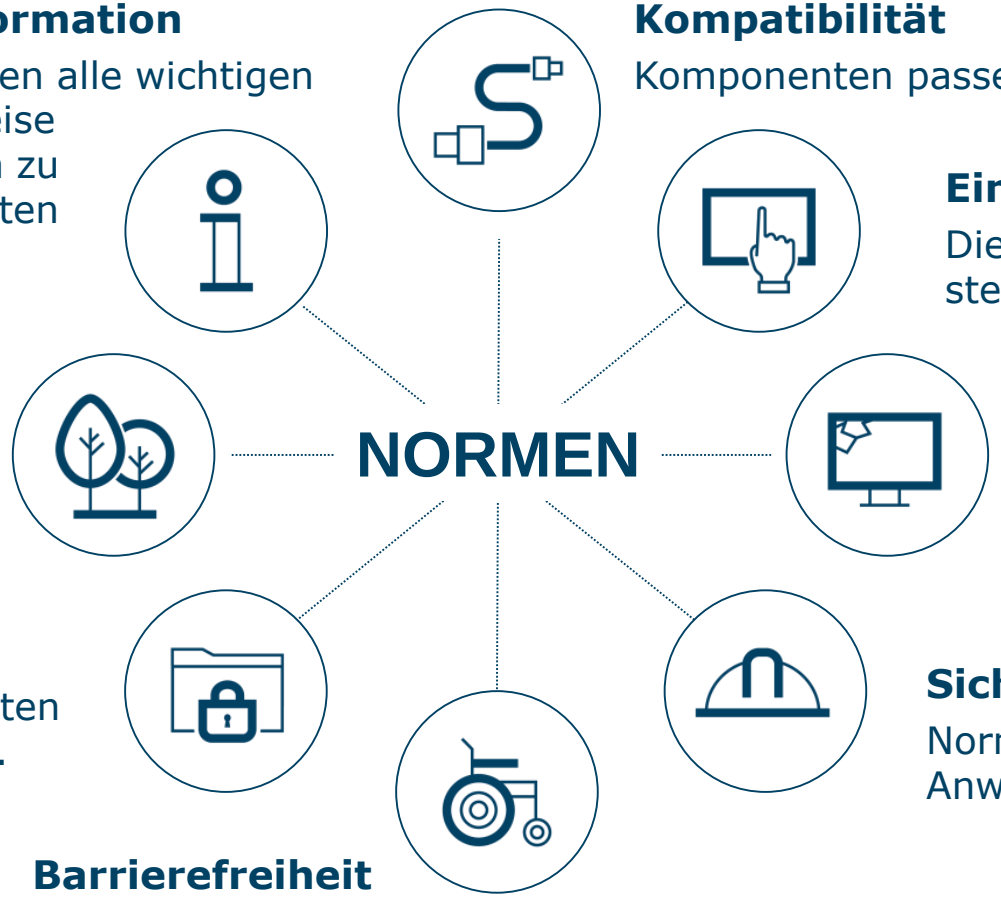
Verbrauchern stehen alle wichtigen Anwendungshinweise und Informationen zu Produkteigenschaften zur Verfügung.

Kompatibilität

Komponenten passen und funktionieren zusammen.

Einfache Handhabung

Die Bedürfnisse des Anwenders stehen im Vordergrund.



Ressourcen-schonung

Ressourcen werden sparsam eingesetzt.

Haltbarkeit

Normen machen Produkte widerstands-fähig und langlebig.

Datenschutz

Persönliche Daten sind geschützt.

Sicherheit

Normen sorgen für eine sichere Anwendung.

Barrierefreiheit

Produkte sind für alle Verbraucher zugänglich.

© 2018, DIN e. V.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Vorteile für die Wirtschaft

Kosten-ersparnis

Wer Normen nutzt, spart Entwicklungs- und Fertigungs-kosten.

Experten-wissen

Normung schafft Basis- und Expertenwissen, auf das Anwender sowie Forschung und Entwicklung zugreifen können, gibt einen Wissensvorsprung gegenüber Wett-bewerbern und vergrößert das eigene Netzwerk.

Handel

Normen erleichtern den Marktzugang und bauen Handelshemmnisse ab. So fördern sie das Wirtschaftswachstum – auch international.

Qualität

Normenkonformität ist ein Qualitätsmerkmal und stärkt das Vertrauen der Kunden. Außerdem steigert die Anwendung von Normen die Produktsicherheit und senkt das Produkt-haftungsrisiko.

© 2018, DIN e. V.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Entstehung einer Norm

01

Jeder kann einen Normungsantrag stellen.

Der zuständige Ausschuss prüft den **Bedarf** in der Branche.

02

Im Norm-Projekt erarbeiten alle Interessengruppen die Inhalte der Norm im Konsens.

Insgesamt **33.500 Experten** aus Wirtschaft, Forschung, Politik und von Verbraucherseite unterstützen dabei.

03

Die Öffentlichkeit kommentiert den Norm-Entwurf.

Anhand der Kommentare überarbeiten alle am Norm-Projekt Beteiligten den Entwurf.

04

DIN veröffentlicht die fertige DIN-Norm …

… und **überprüft** sie spätestens alle fünf Jahre.

© 2018, DIN e. V.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Entstehung einer DIN SPEC

01

Jeder kann eine DIN SPEC initiieren.

DIN SPEC ist der kürzeste Weg, Standards direkt aus der Forschung am Markt zu etablieren.

02

Während der Workshop-Phase erarbeiten mindestens 3 Parteien die Inhalte.

Für die DIN SPEC gilt keine Konsenspflicht, nicht alle Interessengruppen müssen beteiligt werden. Die Workshop-Teilnehmer entscheiden, ob die Öffentlichkeit den Entwurf lesen und kommentieren soll.

03

DIN veröffentlicht die fertige DIN SPEC …

… damit sie schnell am Markt implementiert werden kann. Eine DIN SPEC kann auch Grundlage für eine DIN-Norm sein.

© 2018, DIN e. V.

Digitalisierung meistern mit Normen und Standards

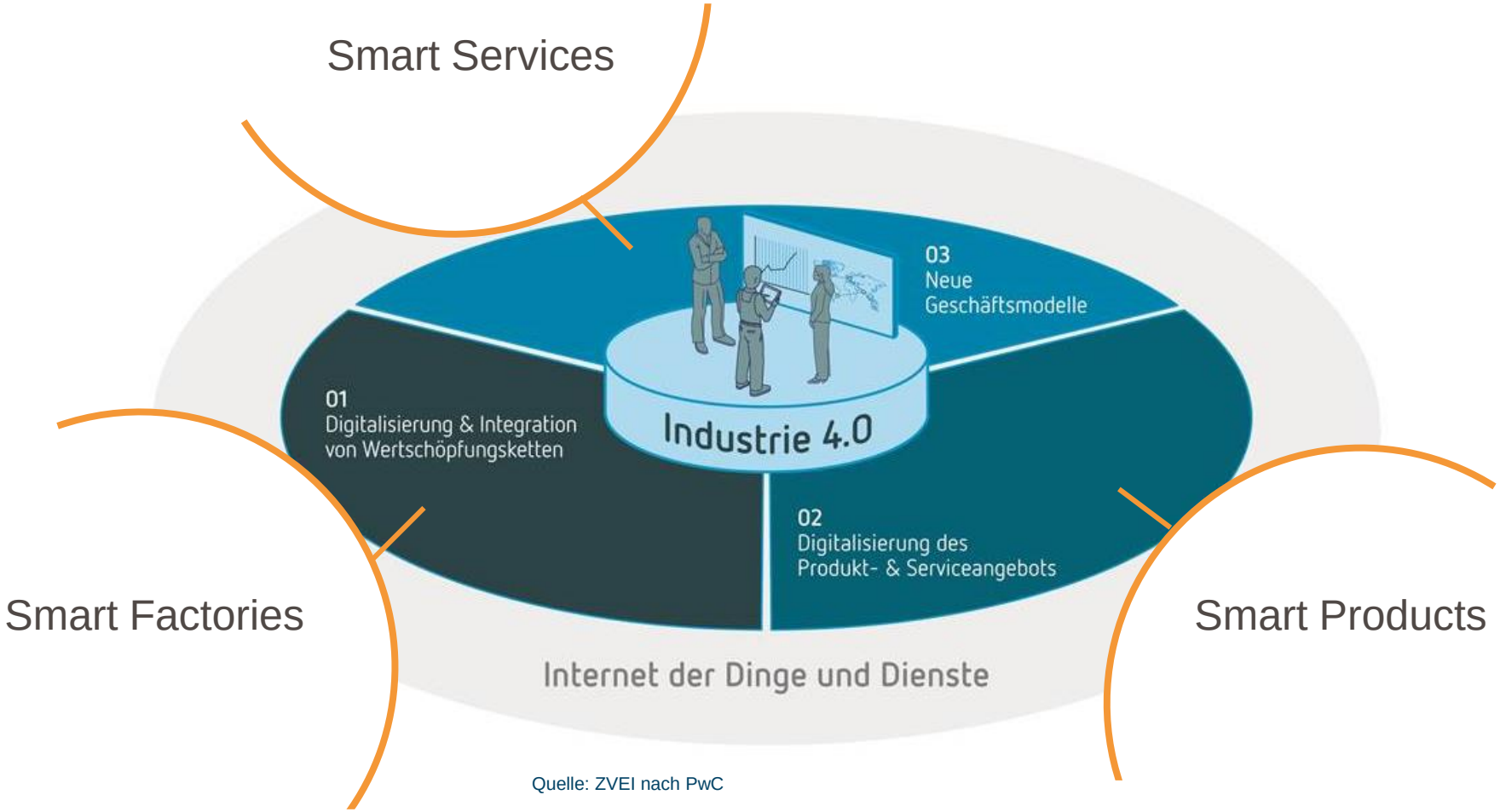
Digitalisierung meistern mit Normen und Standards

Digitalisierung ist Überall?

© 2018, DIN e. V.

Digitalisierung meistern mit Normen und Standards

Neue Geschäftsmodelle ändern Nutzerverhalten



Quelle: ZVEI nach PwC

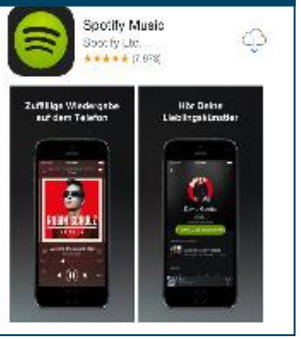
© 2018, DIN e. V.

Digitalisierung meistern mit Normen und Standards

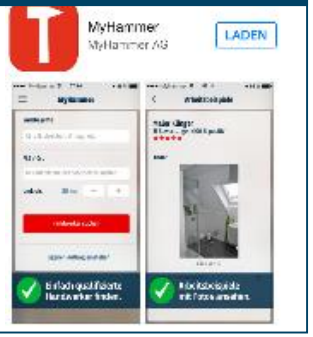
Neue Geschäftsmodelle ändern Nutzerverhalten

Vom Buchladen zum eBook

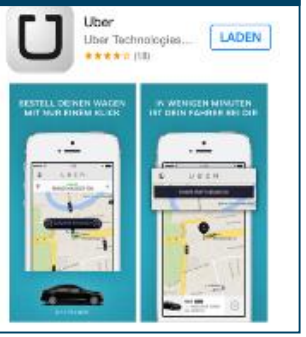
Vom Plattenladen zum Streaming



Von den Gelben Seiten zum Marketplace



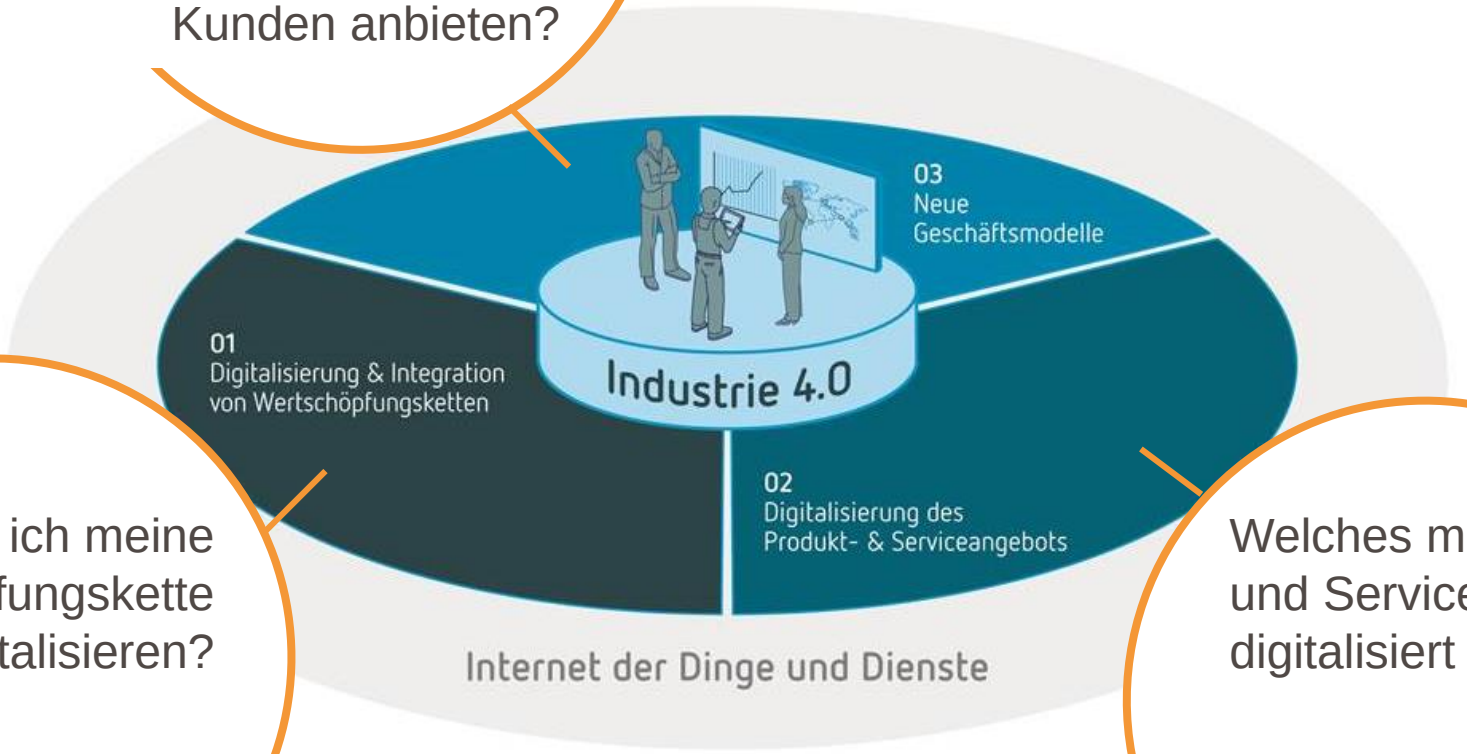
Vom Taxi zum Ride Sharing



© 2018, DIN e. V.

Fragen, die sich jedes Unternehmen stellen sollte

Welche neuen Geschäfts-modelle kann ich meinen Kunden anbieten?



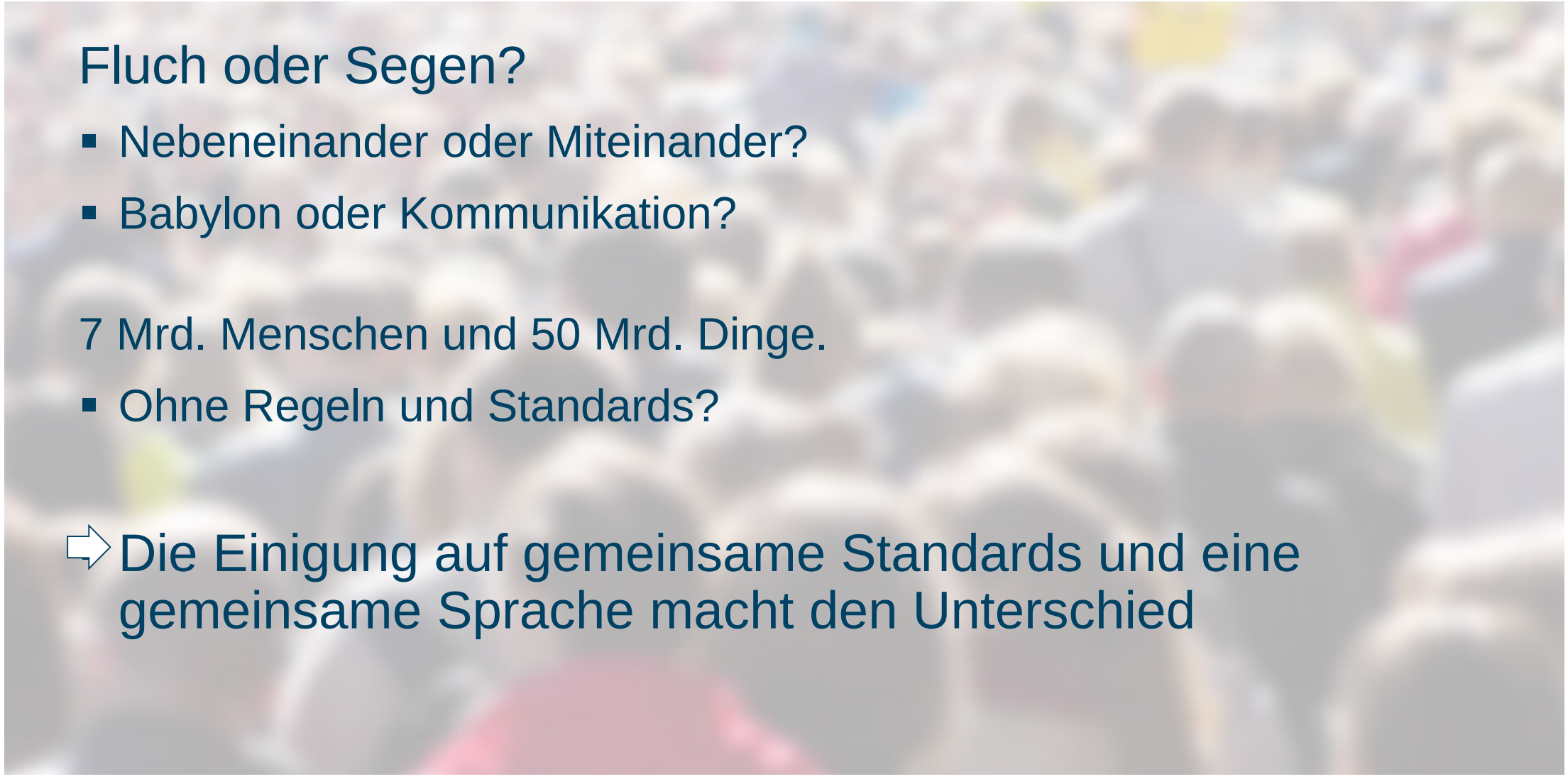
Wie kann ich meine Wertschöpfungskette digitalisieren?

Welches meiner Produkte und Services sollte digitalisiert werden?

Quelle: ZVEI nach PwC

© 2018, DIN e. V.

Das Internet der Dinge nutzen



Fluch oder Segen?

- Nebeneinander oder Miteinander?
- Babylon oder Kommunikation?

7 Mrd. Menschen und 50 Mrd. Dinge.

- Ohne Regeln und Standards?

⇨ Die Einigung auf gemeinsame Standards und eine gemeinsame Sprache macht den Unterschied

© 2018, DIN e. V.

Digitalisierung meistern mit Normen und Standards

Das Internet der Dinge nutzen

Was brauchen wir dafür?

- Technische Standards und Interoperabilität
  - Referenzarchitektur
  - Semantik, Ontologien
  - Sichere Identitäten
  - IT-Sicherheit, Datenschutz
- Veränderungsbereitschaft und Vernetzung über traditionelle Branchengrenzen hinweg
  - Vertrauen, Akzeptanz
  - Neue kollaborative Geschäftsmodelle

© 2018, DIN e. V.

Digitalisierung meistern mit Normen und Standards

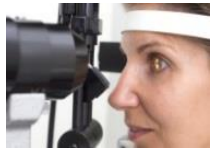
Die Anwenderperspektive

Home/ Building

Automation

Mobility/ Transport

Health



Energy

Smart Cities

Wearables

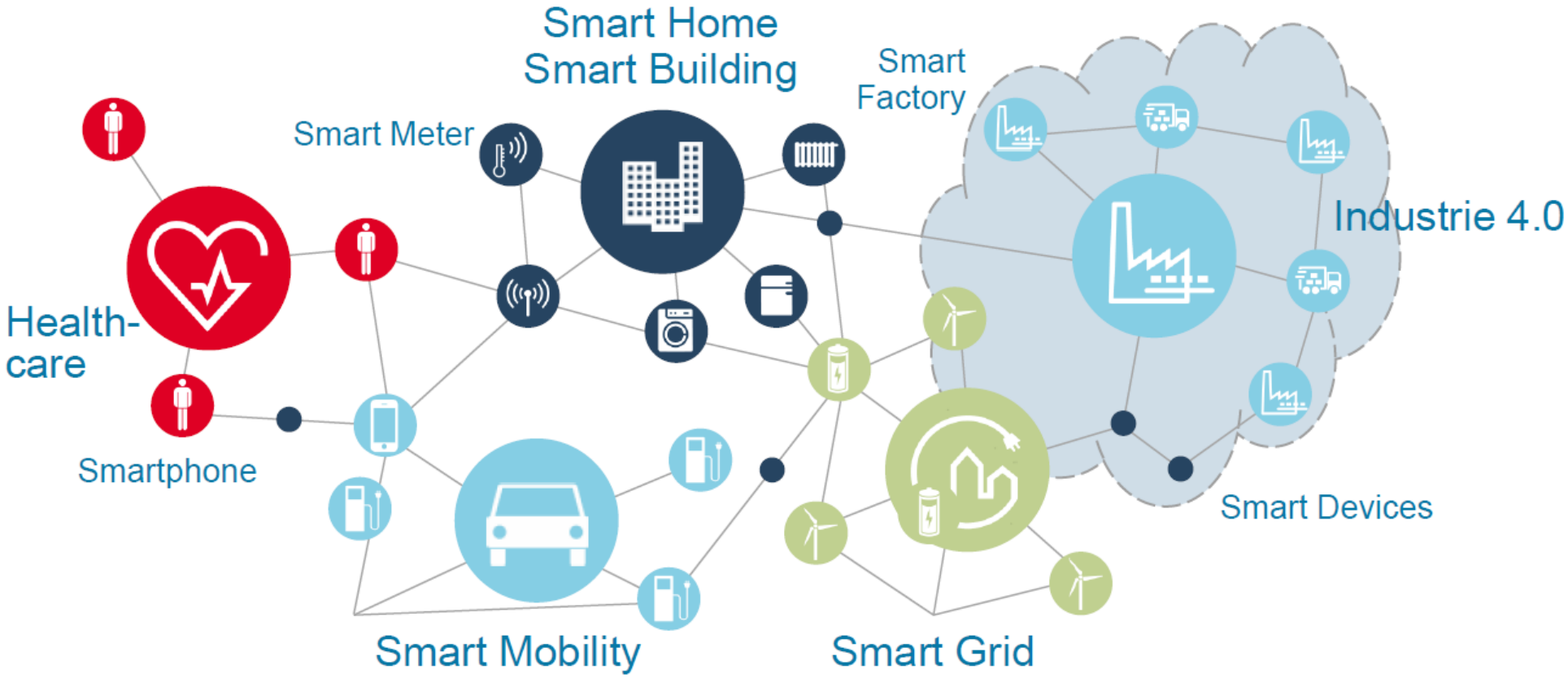
Farming

...

IoT – Cloud – Cybersicherheit – KI

© 2018, DIN e. V.

Das Internet der Dinge und Dienste funktioniert ohne Cybersecurity nicht



Quelle: Bosch Rexroth AG

© 2018, DIN e. V.

Digitalisierung meistern mit Normen und Standards

Herausforderungen bei Cybersecurity

Vielzahl von Stakeholdern in **komplexen Wertschöpfungsketten**

Je nach **Rolle** ganz **unterschiedliche Aufgaben:** Komponenten-Lieferant, Integrator, Dienstleister, Betreiber, Nutzer

Die Kette ist nur so stark wie ihr **schwächstes Glied.**
Jeder kann Schwachstellen verursachen!

Jeder muss die für ihn **wichtigen Konzepte und Maßnahmen verstehen** und umsetzen!

Wir brauchen internationale Standards als Basis für Zertifizierungsschema für Prozesse, Systemintegratoren und Systembetreiber

© 2018, DIN e. V.

Was ist künstliche Intelligenz

Informatik-Anwendung mit dem Ziel, intelligentes Verhalten zu zeigen.

Kernfähigkeiten: Input, Verarbeitung, Output und Lernen

bekannte IT **neu**

KI-Systeme können in der Verarbeitungskomponente trainiert werden
und damit lernen bessere Ergebnisse zu produzieren als Verfahren,
die nur auf starren, klar definierten und fest programmierten Regelwerken basieren.

Es darum geht, den Menschen intelligent beim Erreichen seiner
Ziele zu unterstützen, also um smarte Mensch-Maschine-Interaktion und -Kollaboration.

© 2018, DIN e. V.

Digitalisierung meistern mit Normen und Standards

Symbiose von KI und Cybersecurity

Potentielle Bedrohungen und bösartiges Verhalten im Cyberspace effizienter analysieren und besser verstehen.

Durch den Einsatz des maschinellen Lernen und der Verwendung von neuronalen Netzen aus Daten lernen. Dadurch dynamisch an Veränderungen der operativen Systeme anpassen und z.B. Anomalien aufdecken.

© 2018, DIN e. V.

Aktuelle Themenschwerpunkte bei DIN

Cybersecurity – DIN Aktivitäten

- ISO/IEC JTC1 SC27 (seit 1997)
  Fokus: generische IT-Sicherheitsnormung
- CEN/CENELEC JTC 13 (seit 2017)
  Fokus: generische IT-Sicherheitsnormung
- NIA FB Informationssicherheit
  Fokus: generische wie anwendungsbezogene IT-Sicherheitsnormung
- KITS
  Fokus: strategische Diskussion und Koordinierung der IT-Sicherheitsnormung

Relevante Sachverhalte / Themen / Facetten:

Umfassender Handlungsdruck durch Cyberkriminalität, durch Verbindung von Safety und Security oder durch politische Entwicklungen wie DSGVO, KRITIS

© 2018, DIN e. V.

Aktuelle Themenschwerpunkte bei DIN

Künstliche Intelligenz – DIN Aktivitäten

- Spiegelung ISO/IEC JTC 1/SC 42 (seit 2018)
  Arbeitsausschuss Künstliche Intelligenz
- Positionspapier DIN Künstliche Intelligenz
  Mit Normung und Standardisierung innovationsfreundliche Rahmenbedingungen für die Technologie der Zukunft schaffen
- Erstellung der Normungsroadmap KI im Auftrag der Bundesregierung
  Zusammenarbeit mit BMAS, BMWi und BMBF
- Aktive Mitwirkung bei KI-Transferinitiative des BMWi

Relevante Sachverhalte / Themen / Facetten:
Ethics, Trustworthiness, Societal Concerns, Risk Management, Quality of AI, Bias

© 2018, DIN e. V.

Aktuelle Themenschwerpunkte bei DIN

Künstliche Intelligenz – DIN SPEC 92001

Qualitätsanforderungen und Lifecycle Management für KI Module

© 2018, DIN e. V.

Aktuelle Themenschwerpunkte bei DIN

DIN Innovationskonferenz 2018

- Festakt anlässlich 10-jährigen Kooperationsvertrages zwischen DIN und TU-Berlin
- Ca. 100 Teilnehmer aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Normung
- Austausch über die Relevanz der Normung und Standardisierung von Autonomen Systemen und über die Verbindung von Normung und Wissenschaft

Die Verknüpfung von Normung und Standardisierung mit der Wissenschaft funktioniert. Andere Hochschulen sollten dem guten Beispiel folgen.

© 2018, DIN e. V.

Aktuelle Themenschwerpunkte bei DIN

Herausforderungen National

Normung in Ausbildung und Lehre verankern

- Grundlagenvermittlung vs. „Qualitätsinfrastruktur digital“

⇨ Dialog mit Technischen Universitäten (TU9), Zusammenarbeit VDI, VDE, DIN

Normung als anerkanntes Transferinstrument von Forschungsergebnissen etablieren

- Schärfung des DIN SPEC Profils
- Internationalisierung der „Workshop Agreements“

⇨ Aufnahme DIN in den acatech Senat, engere Zusammenarbeit mit Fraunhofer Gesellschaft

Schrittweise Umsetzung der Zukunftsvision von maschineninterpretierbaren Normen

- Digitale Bereitstellung von Norminhalten
- Integration der digitalen Normeninhalte in Planungs- und Engineeringwerkzeuge
- Nationale und Internationale Abstimmung mit Stakeholdern

⇨ DIN leitet die CEN/CENELEC Task Force „Digital Content“ auf Europäischer Ebene

© 2018, DIN e. V.

Christoph Winterhalter
Vorsitzender des Vorstandes

christoph.winterhalter@din.de
+49 (0) 30 2601-2920

DIN
Deutsches Institut für Normung e. V.
Saatwinkler Damm 42/43
13627 Berlin

www.din.de