

# IDI S Webinar I: Digitale Transformation der Normung – Ausgangssituation und Vision

Damian A. Czarny, Dr.-Ing. Mario Schacht

03.06.2020



## **Damian A. Czarny, Projektleiter Digitalisierung, VDE e.V.**

Seit 2018 als Projektleiter bei VDE|DKE in Frankfurt am Main tätig. Zuständig für Digitalisierungsprojekte zum Thema Normung und IT. Mitinitiator und Hauptansprechpartner von IDiS. Involviert in verschiedenen nationalen und internationalen Projekten und Arbeitsgruppen. Studierter Informatiker (M. Sc.) der Technischen Universität Darmstadt mit den Schwerpunkten KI, IT-Security und Software-Entwicklung. Langjährige Berufserfahrung als Software-Entwickler in den Bereichen Anwendungsentwicklung, Sicherheitssysteme und Embedded Systems.



## **Dr.-Ing. Mario Schacht, Strategie, DIN e.V.**

Seit 2020 Geschäftsführer des ANP (DIN-Ausschuss Normenpraxis) sowie Übernahme von Beratungsaufgaben zum Thema SMART Standards bei DIN. Promovierter Maschinenbauer mit der Fachrichtung Konstruktionstechnik an der TU Berlin. Es folgten 18 Jahren Industrietätigkeit in verschiedenen Unternehmen (SIEMENS AG, Willy Vogel AG, SKF). 2008 wurde er zum Geschäftsführer der DIN Software GmbH und ab 2013 zusätzlich als Geschäftsführer des Beuth Verlags berufen. Beide Funktionen hatte er bis 2019 inne.



## **Sebastian Kriegsmann, Strategie, DIN e.V.**

Seit 2019 Leiter Strategie bei DIN zuständig für die gesamtheitliche Koordination der Unternehmens- und abgeleiteter Bereichsstrategien. Ein wichtiger Schwerpunkt liegt dabei auf der Frage, welche Strukturen und Bereitstellungsformen Normen und Standards künftig benötigen, um den sich ändernden Kundenanforderungen im Rahmen der Digitalisierung gerecht zu werden und welche Geschäftsmodelle notwendig sind, um die Normung langfristig zu finanzieren. Zuvor (2014-2018) als Abteilungsleiter im Beuth Verlag, verantwortlich für die Entwicklung digitaler Plattformen und Produkte. Master in Ökonomie FU Berlin, IEP Paris.

## Alter Plan:

**Agenda**  
**zur konstituierenden Sitzung**  
**von IDiS – Initiative Digitale Standards**  
Frankfurt am Main  
09. März 2020  
Beginn: 10:30 Uhr; Ende:16:00 Uhr



Zeit:	Inhalt:
09:30 – 10:30	<i>Networking inkl. Kaffee und Snacks</i>
10:30 – 10:45	Begrüßung & Agenda

## Aktueller Plan:

Datum	Typ	Titel	Anmerkungen
<b>02.06.2020</b> <b>9:00 – 10:00</b>	Webinar I	Digitale Transformation der Normung – Ausgangssituation und Vision	Dauer: ca. 60 min. wird aufgezeichnet
<b>10.06.2020</b> <b>9:00 – 10:00</b>	Webinar II	Initiative Digitale Standards – Herausforderungen und Ziele	Dauer: ca. 60 min. wird aufgezeichnet
<b>19.06.2020</b> <b>10:00 – 14:00</b>	Workshop (virtuell)	Kick-off IDiS – Schwerpunkte und nächste Schritte	Dauer: 4 Std. Keine Aufzeichnung

Die digitale **Zukunft braucht neue Formen von digitalen Standards**, die den Herausforderungen und Anforderungen der Zukunft gerecht werden. Damit die Vision von **SMART Standards** (Standards, machine applicable, readable and transferrable) Realität werden kann, bedarf es einer umfassenden **digitalen Transformation der heutigen Normung und Normen**. Solch tiefgreifende Veränderungen stellen einen komplexen Transformationsprozess dar.

Dieses Webinar bietet einen einführenden Überblick über die Herausforderungen und Aufgaben der Zukunft sowie über den aktuellen Stand der Digitalisierung. Dabei wird vor allem der Frage nachgegangen: **Warum brauchen wir die digitale Transformation der Normung und welche Aufgabenstellungen und Konsequenzen ergeben sich daraus?**



- „Alles, was **digitalisiert** werden kann, wird **digitalisiert**“  
⇒ *Technische Regeln, Regelwerke (CDD, IEV, DIN-TERM), Interpretationen, Metadaten, Prozesse, Datenaustausch, Publishing, Monitoring, Anwendungsdaten usw.*
- „Alles, was **vernetzt** werden kann, wird **vernetzt**“  
⇒ *Technische Regeln untereinander, mit anderen Informationsquellen und mit der Anwendung (Zielsystem)*
- „Alles, was **automatisiert** werden kann, wird **automatisiert**“  
⇒ *Erstellung, Anreicherung, Auslieferung, Verwendung Aktualisierung, Qualitätssicherung, usw.*

Quelle: Karl-Heinz Land, 2018, Erde 5.0 - Die Zukunft provozieren, Köln: futurevisionpress e.K.

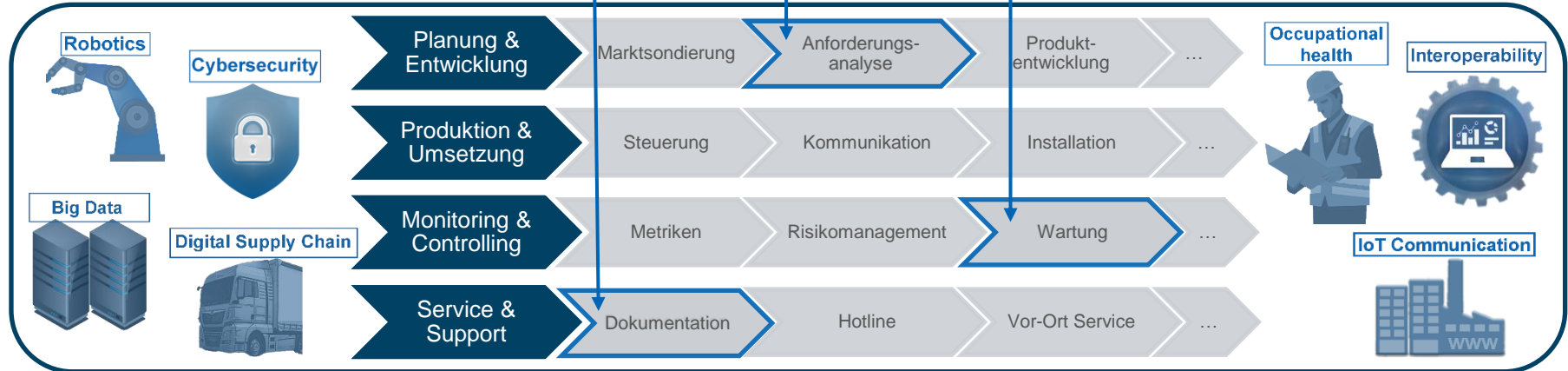
# Vision der digitalen Norm

Die relevanten Informationen  
in der passenden Form,  
wann und wo immer  
sie benötigt werden!

## Normanbieter



## Normanwender



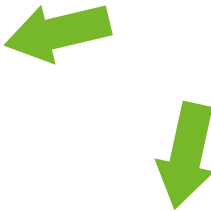
- **Semantische Eindeutigkeit:** Formalere Unterscheidbarkeit von Technischen Regeln
- **Leichtgewichtigkeit:** Feingranularer Zugriff auf einzelne Technische Regeln
- **Kontextsensitivität:** Zusammenhänge zwischen Technischen Regeln berücksichtigen
- **Anwendungsorientierung:** Nutzen Technischer Regeln berücksichtigen
- **Austauschbarkeit:** Technische Regeln in der notwendigen Form bereitstellen
- **Automatisierbarkeit:** Verarbeitung und Prozessunterstützung von Technischen Regeln
- **Auswertbarkeit:** Technische Regeln mit Ausführungsinformationen verknüpfen Zwecks Evaluierung, Simulation oder Optimierung

# (Neue) Darstellungsformen Technischer Regeln

```

<!-- Presentation MathML -->
<math display="block">
  <m:mrow>
    <m:mfrac>
      <m:mrow>
        <m:mi>R</m:mi>
        <m:msub>
          <m:mi>e</m:mi>
        </m:msub>
      </m:mrow>
      <m:mrow>
        <m:mi>R</m:mi>
        <m:msub>
          <m:mi>m</m:mi>
        </m:msub>
      </m:mrow>
    </m:mfrac>
    <m:mo>=</m:mo>
    <m:mn>0</m:mn>,</m:mo>8</m:mn>
  </m:mrow>
</math>

```



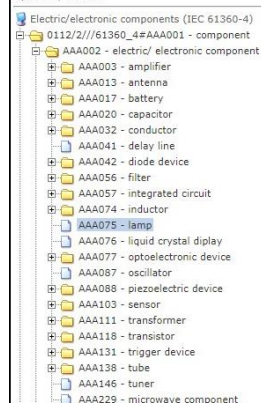
```

Content MathML
<apply><eq /> arg1 arg2 </apply>

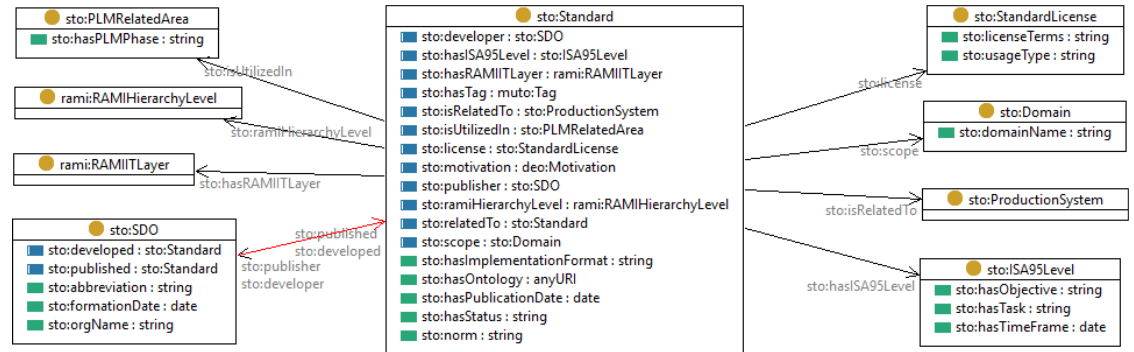
<apply>
  <quotient />
    numerator
    denominator
</apply>

<cn>0.8</cn>

```



CLASS	
Code:	01122//61360_4#AAA075
Version:	001
Revision:	03
IRDI:	01122//61360_4#AAA075#001
Preferred name:	lamp
Synonymous name:	
Coded name:	LAM
Definition:	source made in order to produce an optical radiation, usually visible
Note:	
Remark:	
Definition source:	
Drawing:	
Class type:	ITEM_CLASS
Applicable documents:	
Requirement of properties:	
Superclass:	01122//61360_4#AAA002
Higher level classes:	01122//61360_4#AAA001 - component

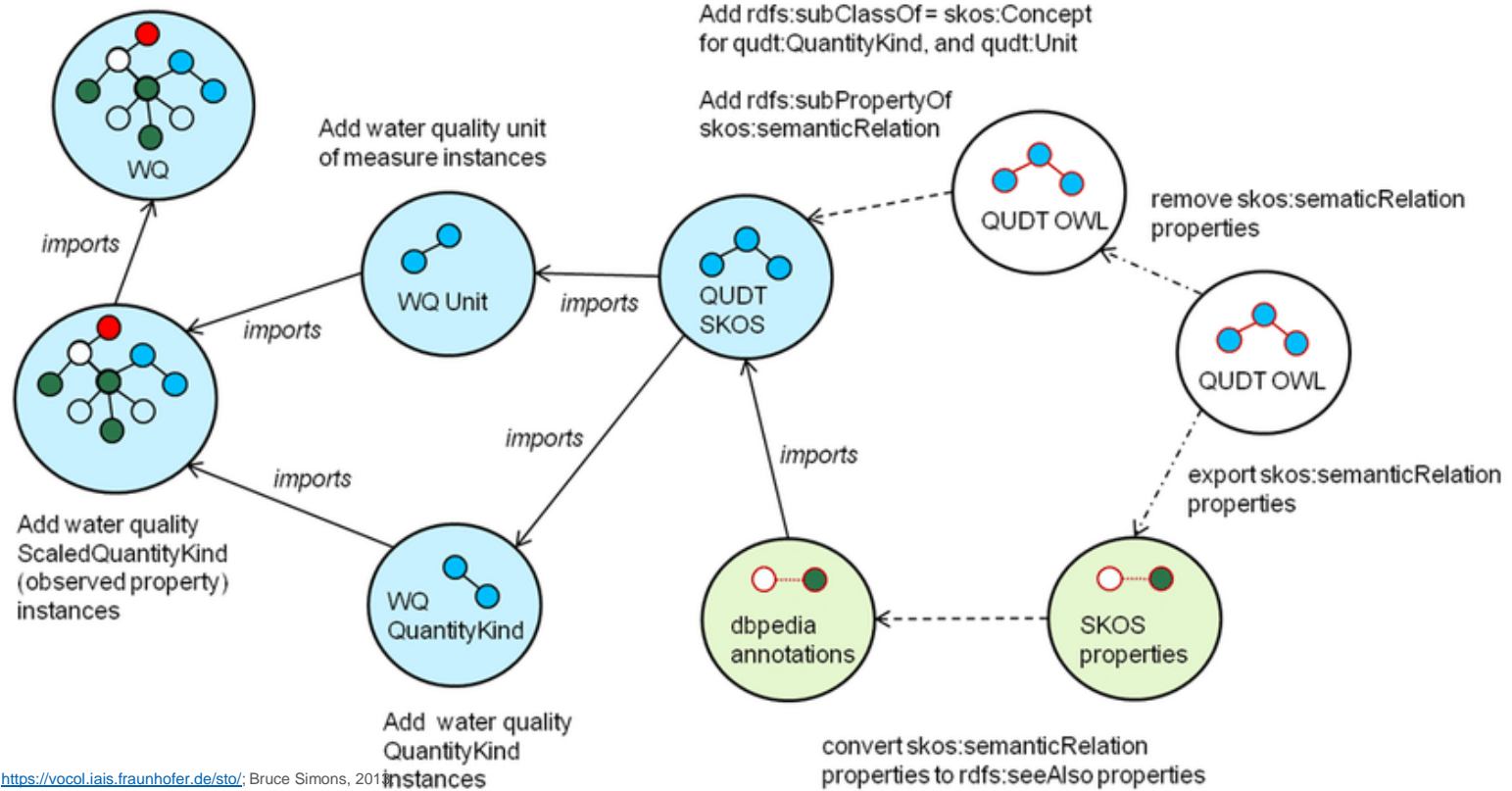


Quellen: <https://cdd.iec.ch>; <https://vocol.iais.fraunhofer.de/sto/>; Bruce Simons, 2013,

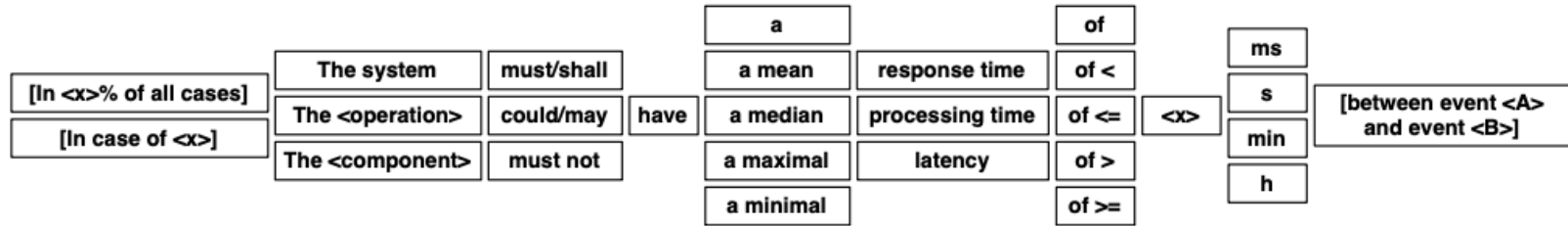
Defining a water quality vocabulary using QUDT and CHEBI. Figure 2; Jonas Eckhardt, Andreas Vogelsang, Challenging Incompleteness of Performance Requirements by Sentence Patterns, Technische Universität München, Technische Universität



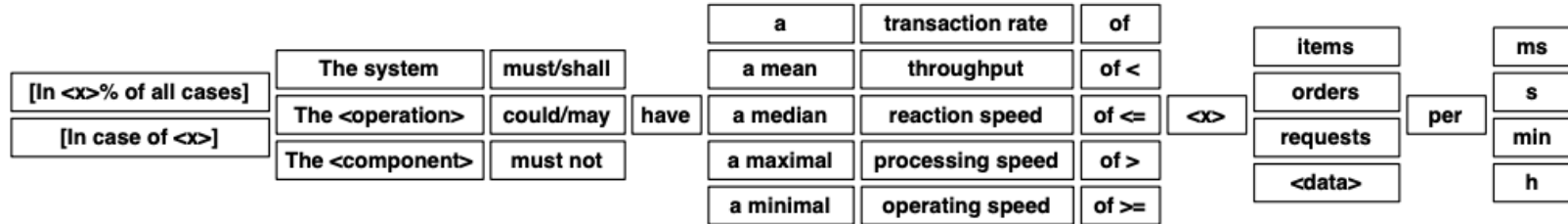
# (Neue) Darstellungsformen Technischer Regeln



Quellen: <https://cdd.iec.ch>; <https://voccol.iais.fraunhofer.de/sto/>; Bruce Simons, 2011  
 Defining a water quality vocabulary using QUDT and ChEBI. Figure 2; Jonas Eckhardt, Andreas Vogelsang, Challenging Incompleteness of Performance Requirements by Sentence Patterns, Technische Universität München, Technische Universität



(a) Sentence Patterns for Time Behavior Requirements



(b) Sentence Patterns for Throughput Requirements

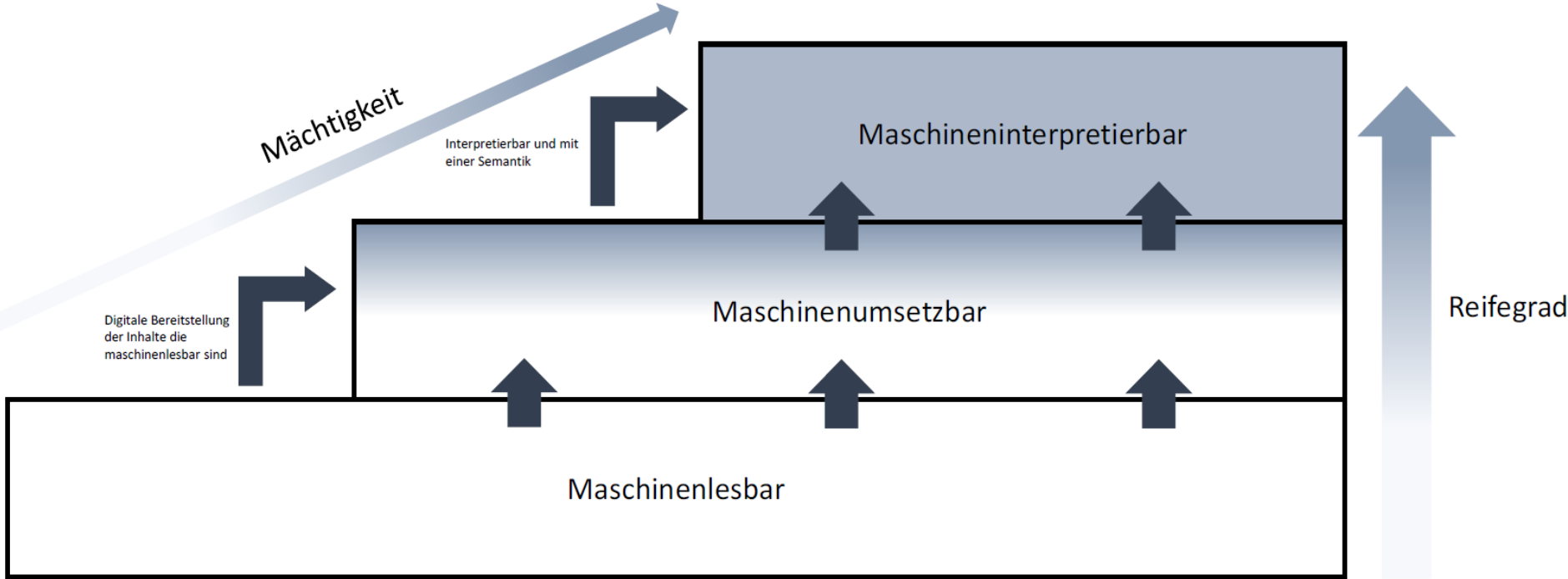
Quellen: <https://cdd.iec.ch>; <https://vocol.iais.fraunhofer.de/sto/>; Bruce Simons, 2013, Defining a water quality vocabulary using QUDT and CHEBI. Figure 2; Jonas Eckhardt, Andreas Vogelsang, Challenging Incompleteness of Performance Requirements by Sentence Patterns, Technische Universität München, Technische Universität



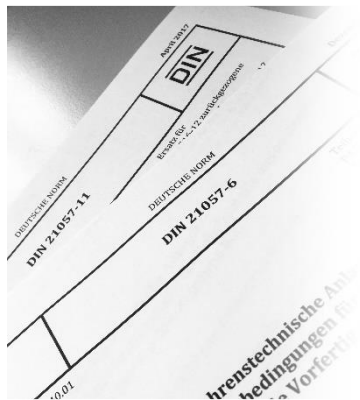
- Es wird nicht die eine Darstellungsform der Zukunft geben
- Je nach Anwendungsgebiet ist ein anderer **Mix und Formalisierungsgrad** notwendig
- Die Darstellungsformen müssen ...
  - **digitalisiert, vernetzt** und **automatisiert** werden
  - **reglementiert** und dem **Anwender** zur Verfügung gestellt werden

**Aktuell:** Inhalt, Wissensrepräsentation und Zugriff sind für das menschliche Verständnis optimiert

**Zukünftig:** Verbesserte Unterstützung einer maschinellen (Weiter-)Verarbeitung



Quelle: André Loibl, Thivakar Manoharan, Arun Nagarajah, 2019, Procedure for the transfer of standards into machine-actionability



Level 0

Papierformat

# Stufen der maschinellen (Weiter-)Verarbeitung

DEUTSCHE NORM

Juni 2014

**DIN VDE 0100-718**  
(VDE 0100-718)

**DIN**

Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „*et*z Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.

**VDE**

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.

ICS 91.040.20; 91.140.50

Mit DIN VDE 0100-560  
(VDE 0100-560):2013-10  
Ersatz für  
DIN VDE 0100-718  
(VDE 0100-718):2005-10  
Siehe Anwendungsbeginn

**Errichten von Niederspannungsanlagen –  
Teil 7-718: Anforderungen für Betriebsstätten,  
Räume und Anlagen besonderer Art –  
Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten  
(IEC 60364-7-718:2011);  
Deutsche Übernahme HD 60364-7-718:2013**



Level 0

Papierformat

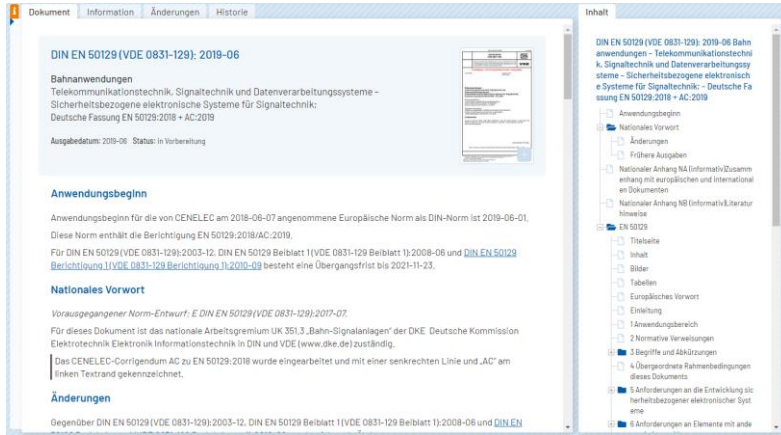


Level 1

Digitales Dokument

Digitale Darstellung

# Stufen der maschinellen (Weiter-)Verarbeitung



Level 2

Maschinenlesbares  
Dokument

Strukturiertes  
Dokumentformat

Software-Verarbeitung mit  
viel manuellen Aufwand



Level 1

Digitales Dokument


Digitale Darstellung



Level 0

Papierformat

```
<sec id="m91836e7-ea71-45a3-a561-40cac38f227d" sec-type="reqs">
  <label>4</label>
  <title>General principles for material selection and corrosion protection</title>
  <sec id="md8f2b44-be42-4e27-8a81-39b588389d1f" sec-type="reqs">
    <label>4.1</label>
    <title>Philosophy</title>
    <p>
      <named-content content-type="Capability" id="ma570d2c-f1fd-4637-b5a6-c366a19ecd55"
        vocab="requirement" vocab-term="shall">
        The material selection process shall reflect the overall philosophy re
        and maintenance philosophy, safety and environmental profile, failure
      </named-content>
    </p>
    <p>
      <named-content content-type="Capability" id="ma4f2b0d-cf15-4628-8f47-60b1b0019b45"
        vocab="requirement" vocab-term="may">
        End user requirements to philosophy may be defined in standards and/or
      </named-content>
    </p>
  </sec>
</sec>
```




Level 0  
Papierformat



Level 1  
Digitales Dokument  
Digitale Darstellung



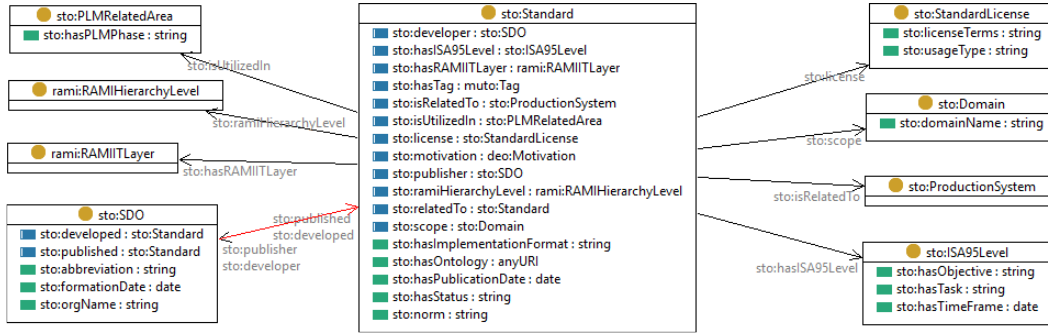
Level 2  
Maschinenlesbares Dokument  
Strukturiertes Dokumentformat  
Software-Verarbeitung mit viel manuellen Aufwand



Level 3  
Maschinenlesbare und ausführbare Inhalte  
Inhalt vollständig (semantisch) erschlossen  
Semantische Suche und selektiver Zugriff auf Inhaltsebene  
Zweckgebundene Informationsbereitstellung über mehrere Dokumente hinweg



# Stufen der maschinellen (Weiter-)Verarbeitung



Level 4

## Maschineninterpretierbare Inhalte

Informationsmodelle die den Inhalt und die Beziehungen zwischen Informationen beschreiben und erklären



Level 3

## Maschinenlesbare und ausführbare Inhalte

Inhalt vollständig (semantisch) erschlossen

Semantische Suche und selektiver Zugriff auf Inhaltsebene

Zweckgebundene Informationsbereitstellung über mehrere Dokumente hinweg

Selbstlernende Analyse, sowie automatische Validierung und Optimierung

Mehrwertdienste möglich wie Konformitätsprüfung, Consulting, Question Answering, Predictive Content Supply

Unterbrechungsfreie digitale Wertschöpfungskette möglich



Level 2

## Maschinenlesbares Dokument

Strukturiertes Dokumentformat

Software-Verarbeitung mit viel manuellen Aufwand



Level 1

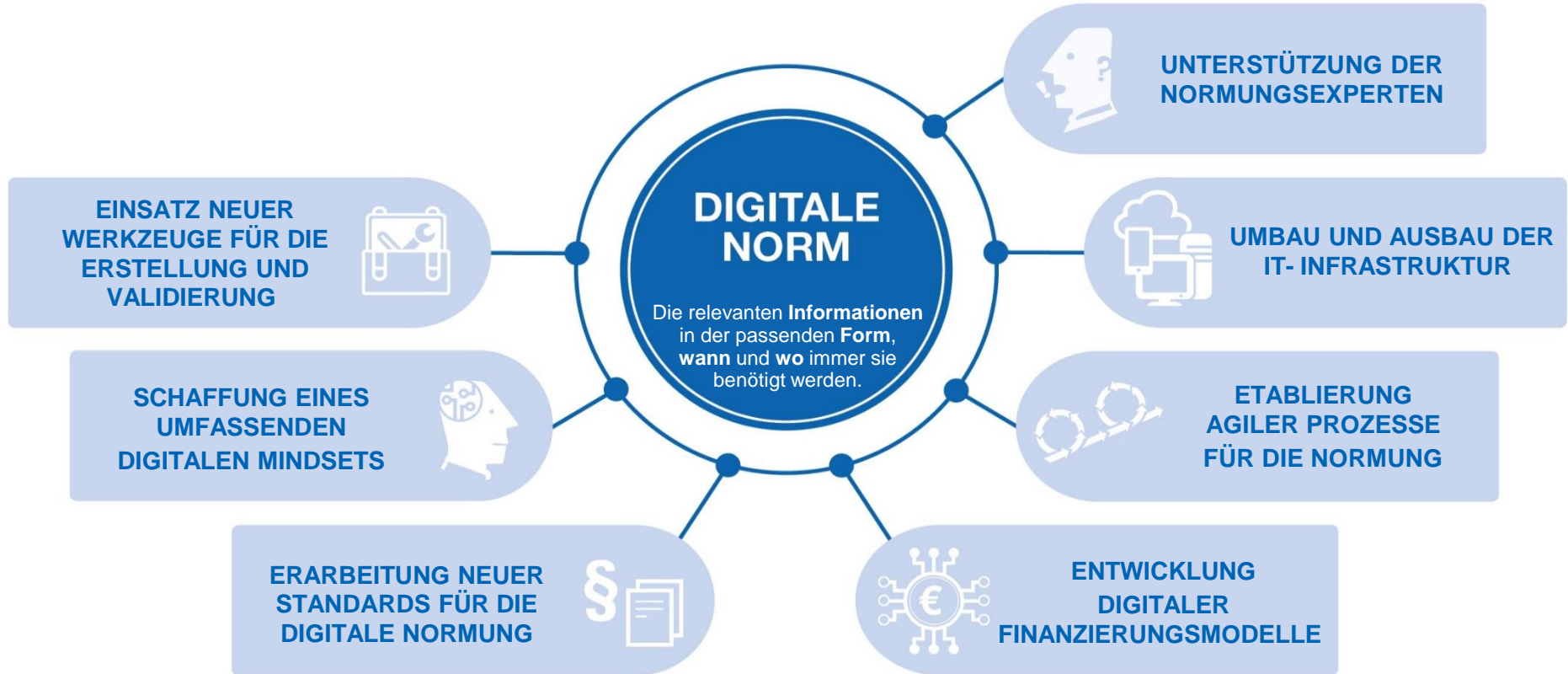
## Digitales Dokument

Digitale Darstellung



Level 0

## Papierformat



## *Definition **SMART** Standards:*

*Norm (**S**tandard), deren Inhalte für **M**aschinen, Software oder sonstige automatisierte Systeme anwendbar (**A**pplicable) und lesbar (**R**eadable) sind und darüber hinaus anwendungs-/nutzerspezifisch digital bereitgestellt werden können (**T**ransferable).*

# Umsetzung von Norminhalten in Kundenprozessen

**DIN EN 12201-2**

ICS 23.040.20

**Standard** → **Machine readable structure**

**Plastics piping systems for water supply, and for drainage and sewerage under pressure – Polyethylene (PE) – Part 2: Pipes;**  
**English version EN 12201-2:2011+A1:2013,**  
**English translation of DIN EN 12201-2:2013-12**

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen – Polyethylen (PE) – Teil 2: Röhre; Deutsche Fassung EN 12201-2:2011+A1:2013

**Table 4 — Test parameters for the retest of the hydrostatic strength at 80 °C**

	PE 40		PE 80		PE 100	
	Stress MPa	Test period h	Stress MPa	Test period h	Stress MPa	Test period h
2.5	165	4.5	165	5.4	165	
2.4	230	4.4	233	5.3	256	
2.3	323	4.3	331	5.2	399	
2.2	463	4.2	474	5.1	629	
2.1	675	4.1	685	5.0	1000	
2.0	1000	4.0	1000			

$PN = \frac{10\sigma_s}{S}$  or  $PN = \frac{20\sigma_s}{SDR - 1}$

Document comprises 30 pages

Translation by DIN-Sprachendienst.  
In case of doubt, the German-language original shall be considered authoritative.



**Save Applicability**

**Meta Data**

**DIN EN 12201-2 (2013-12-00)** show international standards  
 Publication date: 2013-12-00, Status: ST, N, Update flag (monthly and weekly): C

Origin code: DE  
 Document Identifier: DIN EN 12201-2  
 Publication date: 2013-12-00  
 Status: ST, N  
 Update flag (monthly and weekly): C

**Title (German):** Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Polyethylen (PE) - Teil 2: Röhre; Deutsche Fassung EN 12201-2:2011+A1:2013  
**Title (English):** Plastics piping systems for water supply, and for drainage and sewerage under pressure - Polyethylene (PE) - Part 2: Pipes; German version EN 12201-2:2011+A1:2013  
**Title (French):** Systèmes de canalisations en plastique pour l'alimentation en eau et pour les branchements et les collecteurs d'assainissement avec pression - Polyéthylène (PE) - Partie 2: Tubes; Version allemande EN 12201-2:2011+A1:2013

**Additional Characteristics:**

Keywords: < >  
 Applicable Phase: < >  
 Function (purpose): < >  
 Reg. Bindigness: < >  
 Reg. Type: < >

**Better Transparency of Standards Content**



**ReqIF**

**Readability in Requirement-Systems of Customer**

**Transferability as digital Objects in Systems of Customers**



XML Schema snippet:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE Tool-Data SYSTEM "DIN_4000_Schema_3_L.tdtd">
<Tool-Data>
  <TimeStamp>2015-09-24T14:15+01:00</TimeStamp>
  <Tool>
    <Main-Data>
      <NormVersionTransfer102-YYYY-MM</NormVersionTransfer102>
      <Manufacturer>XY</Manufacturer>
      <PrimaryId>1024404</PrimaryId>
      <CustomerMaterialId>FB1-4567890123</CustomerMaterialId>
      <Note>Result of data quality test: 0 errors, 0 warnings</Note>
    </Main-Data>
    <Category>
      <NormVersionSML>2017-09</NormVersionSML>
      <Category-Data>
        <Source>DIN</Source>
        <Level>1</Level>
        <PropertyName source="din_mik">NSM</PropertyName>
        <Value>DIN4000-01</Value>
      </Category-Data>
      <Category-Data>
        <Source>DIN</Source>
        <Level>2</Level>
        <PropertyName source="din_mik">BLD</PropertyName>
        <Value>2</Value>
      </Category-Data>
    </Category>
  </Tool>
</Tool-Data>
```

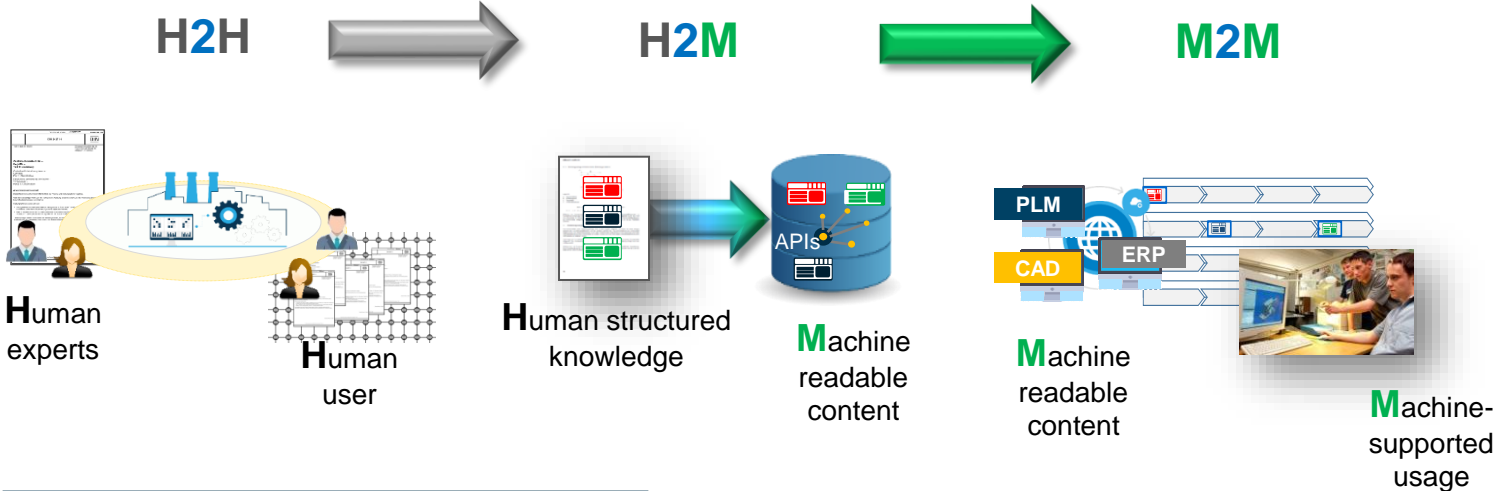
IGES logo

Excel spreadsheet snippet:

1	A
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

No part of this translation may be reproduced without prior permission of DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, Germany, has the exclusive right of sale for German Standards (DIN-Normen).  
 English price group 14  
 www.din.de  
 www.beuth.de  
 12 13 2078778

# Normungsprozess bei SMART Standards - Phasenmodell



**Normungsprozess bei SMART Standards**

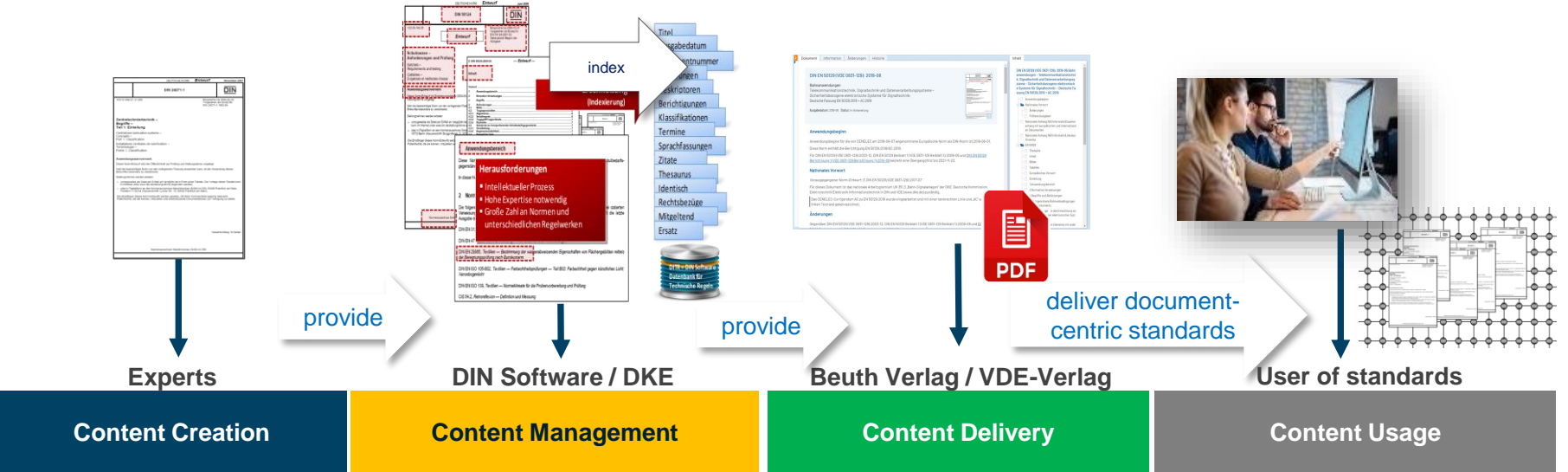
## Normungsprozess bei SMART Standards

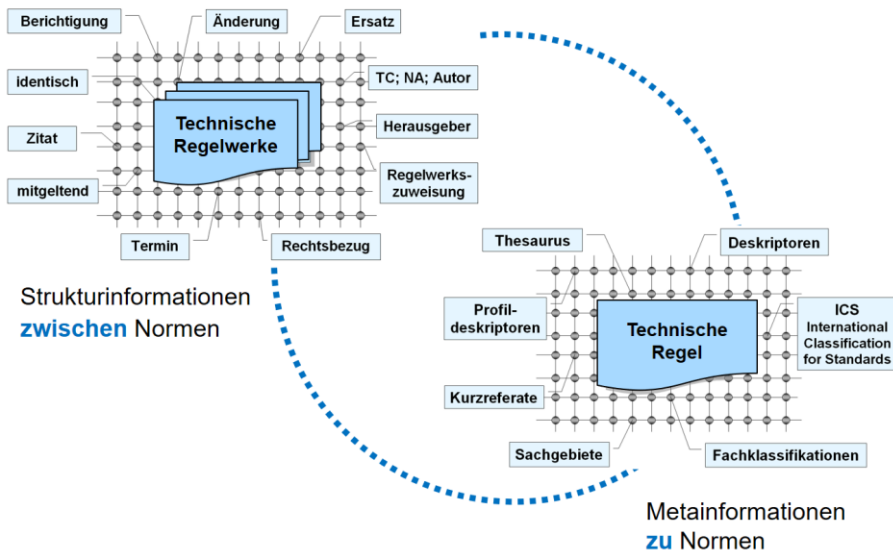
**NORMUNG (Konzept):** Die Sprache (Prosa) der „Fachexperten“ ist derzeit und auch in überschaubarer Zeit nicht geeignet, um daraus direkt eine maschineninterpretierbare Form im Sinne von SMART Standards zu transformieren. Diese natürlich-sprachliche Darstellungsform ist erforderlich, um Expertenwissen überhaupt zu artikulieren, zu konsolidieren und unter Berücksichtigung der DIN 820 und anderer Regularien abzustimmen.

**FORMALISIERUNG (Ausarbeitung):** Eine formale Darstellungsform zu erzeugen, muss Aufgabe der „Fachexperten“ bleiben. Diese Experten müssen „erweiterte Strukturierungskompetenzen“ besitzen, um diesen Teil des Normungsprozesses nach - noch weiter festzulegenden - Regeln auszuführen. Die Anwendung und somit Umsetzung der Regeln kann durch „Vorgaben“ beschrieben sein und durch zu entwickelnde (z.B. XML-basierte) Tools sichergestellt bzw. unterstützt werden, die eine Formalisierung erwirken bzw. fördern.

**MODELLIERUNG:** Im letzten Normenerarbeitungsschritt eines Normungsvorhabens müssen die „Fachexperten mit IT-Modellierungs-Kompetenzen“ aktiv werden. Ausgehend von der eindeutigen formalisierten Darstellungsform können diese „Modellier-Experten“ Modelle, wie z.B. Triplestores, DB-Strukturen etc. aufbauen. Eine Normeninhaltekompetenz für den Transformationsprozess ist hierzu insofern noch förderlich, um Inkonsistenzen bei der Überführung der Inhalte in Modelle auch erkennen zu können. Sollte für einzelne formale Darstellungen eine eindeutige Überführung in entsprechende Modelle nicht möglich sein, so muss hierfür in den vorangehenden Phasen nachgearbeitet werden.

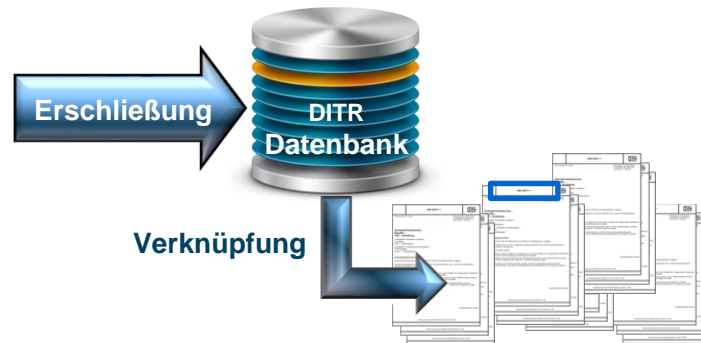
# SMART Standards – Evolution & Stage Model (aktuell)



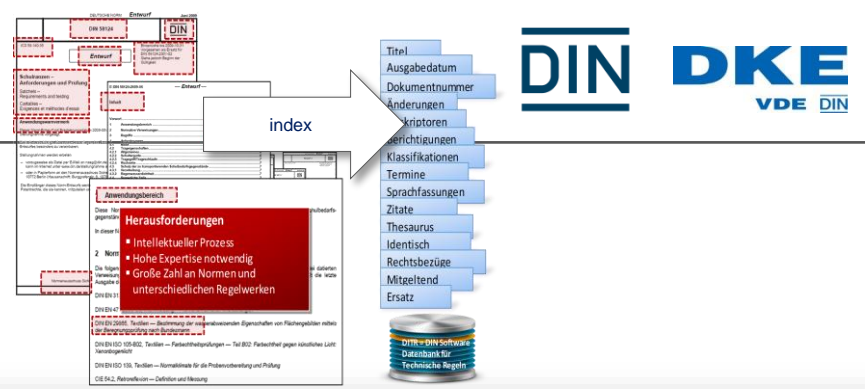


## Merkmale dieses Vorgehens (in der DIN Software GmbH):

- 20 qualifizierte MA bedienen den Prozess
- Fachlicher Erfahrungsaustausch im **Benutzerfachausschuss**
- Ständig weiterentwickelter hochautomatisierter Prozess
- Rund 90 Metadatenfelder
- 300 Regelwerke (national/international)
- Rund 60.000 Änderungen pro Jahr







## Was sind Anforderungen von Anwendern?

### DS-Benutzerfachausschuss (BFA) – Use Cases für strukturierten Normen-Content:

- Normeninhalte für Werknormen
- Normeninhalte für Instruktionen
- Normeninhalte für Schulungsunterlagen
- Normeninhalte für Requirement Engineering / Requirement Management
- Normeninhalte für Q-Management in andere Dokumente (z. B. Normative Verweise in Lastenheften)
- Normeninhalte für Interaktion (z.B. Steuerung über VR-Brille)
- Normeninhalte für Versionsvergleiche

### DS-BFA – Themenfelder:

- Gemeinsame Austauschstruktur mit DIN, Erfahrungswerte anderer Unternehmen
- XML-Container mit Geometriedaten, Texten, Attribute, Grafiken, Formeln,
- Requirements
- Einflussnahme auf Werkzeuge
- Konkrete Kundenanforderungen an DIN
- Zeitnahe Information bzgl. XML durch DIN
- Umfang der XML relevanten Regelwerke beschreiben
- „Geschäftsmodell“ Ideen. Was darf ein XML-“Dokument“ kosten?
- Rechtliche Aspekte (Risiko)
- Saubere Versionierung und Kompatibilität



## Die „schlechten“ Nachrichten ...

### Die Auspielung der Normen erfolgt heute i.W. per PDF

Das **Portable Document Format** ist ein plattformunabhängiges Dateiformat für Dateien, das vom Unternehmen Adobe Systems entwickelt und **1993** veröffentlicht wurde.



→ Die Auspielung einzelner Normen-Content-Bausteine ist nicht möglich

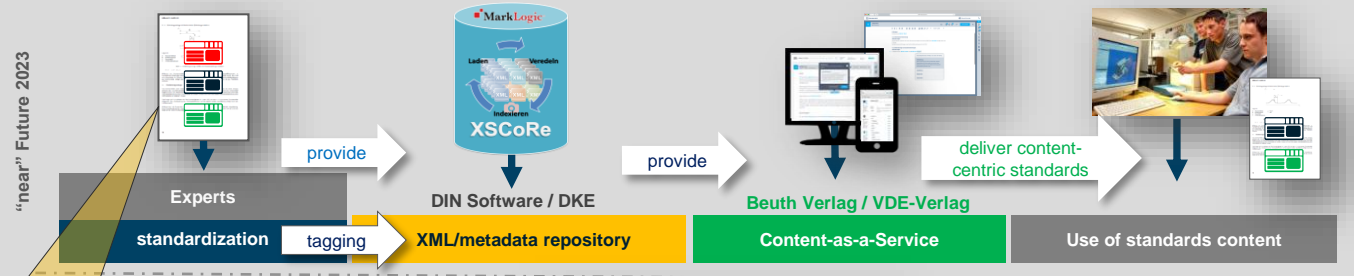
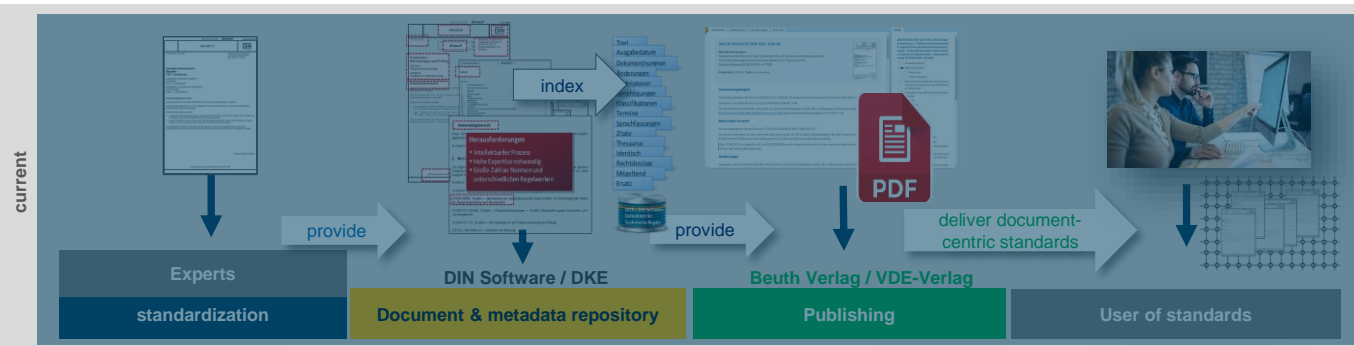
## Die „gute“ Nachricht:

Nutzung strukturierter und zuverlässiger Daten zum Management der Dokumente in kundenorientierten Systemen ist sichergestellt

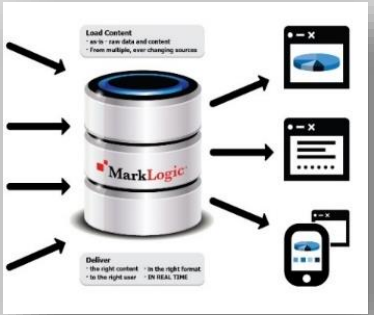
### Die Durchdringung mit dieser seit vielen Jahren eingeführten Normenbereitstellungsmethodik ist nicht zufriedenstellend

Alle großen Unternehmen nutzen die derzeitige Informationsbereitstellung. In einer aktuellen Umfrage geben ca. 25% der KMU an, dass sie ein IT-gestütztes Verfahren nutzen (Hinweis: Vor 10 Jahren betrug der Wert noch 10%).

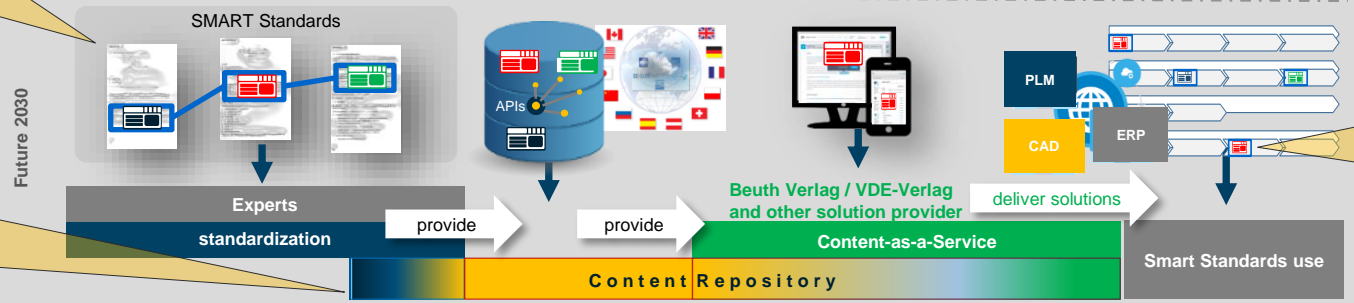
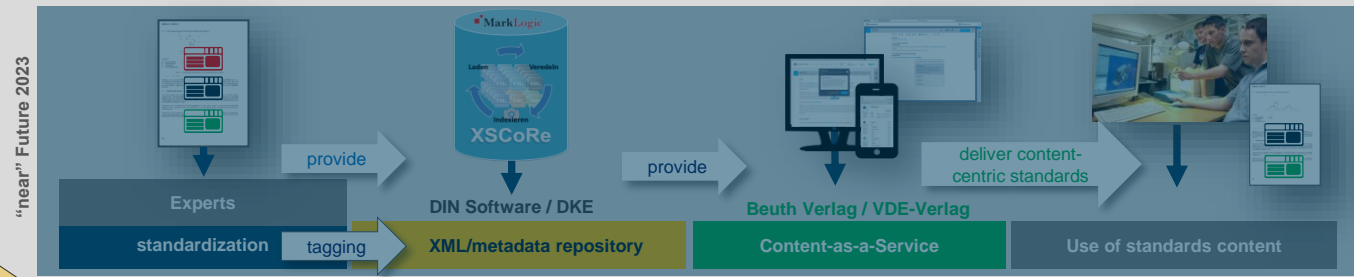
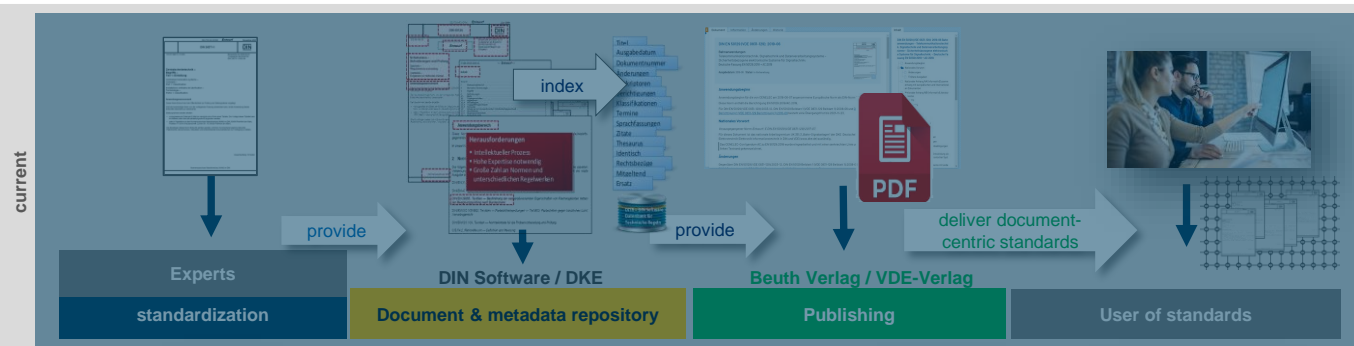
→ Der Angriff mit einer neuen Methodik „SMART Standards“ darf nicht zaghafte erfolgen, wenn wir bis 2030 das System etablieren wollen.



Wie sehen die Regeln aus, nach denen die Inhalte strukturiert und gekennzeichnet werden?



# SMART Standards Evolution & Stage Model



Wie sieht der Normungsprozess für SMART Standards aus?

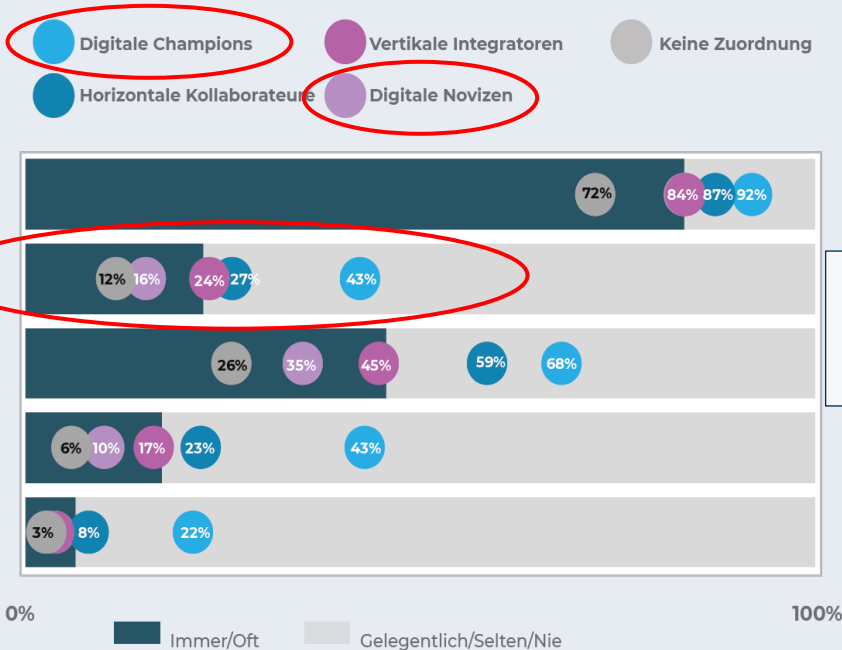
Wie sieht eine globale Datenbank für SMART Standards aus?

An welcher Stelle im Kundenprozess wird WAS genau benötigt?

# Wie weit sind wir von SMART Standards „entfernt“?

## Aktuelle Nutzung digitaler Formate für Norm-Inhalte

Anteil der Antwortenden, die angaben, die dargestellten Formate immer/oft bzw. gelegentlich/selten/nie für Norm-Inhalte zu nutzen. Punkte: Differenzierung nach selbsteingeschätztem Digitalisierungsgrad des antwortenden Unternehmens. N=1.021



→ XML-basierte Lösungen sind heute noch das Feld für „Champions“.  
 → Das wird aber nicht so bleiben!

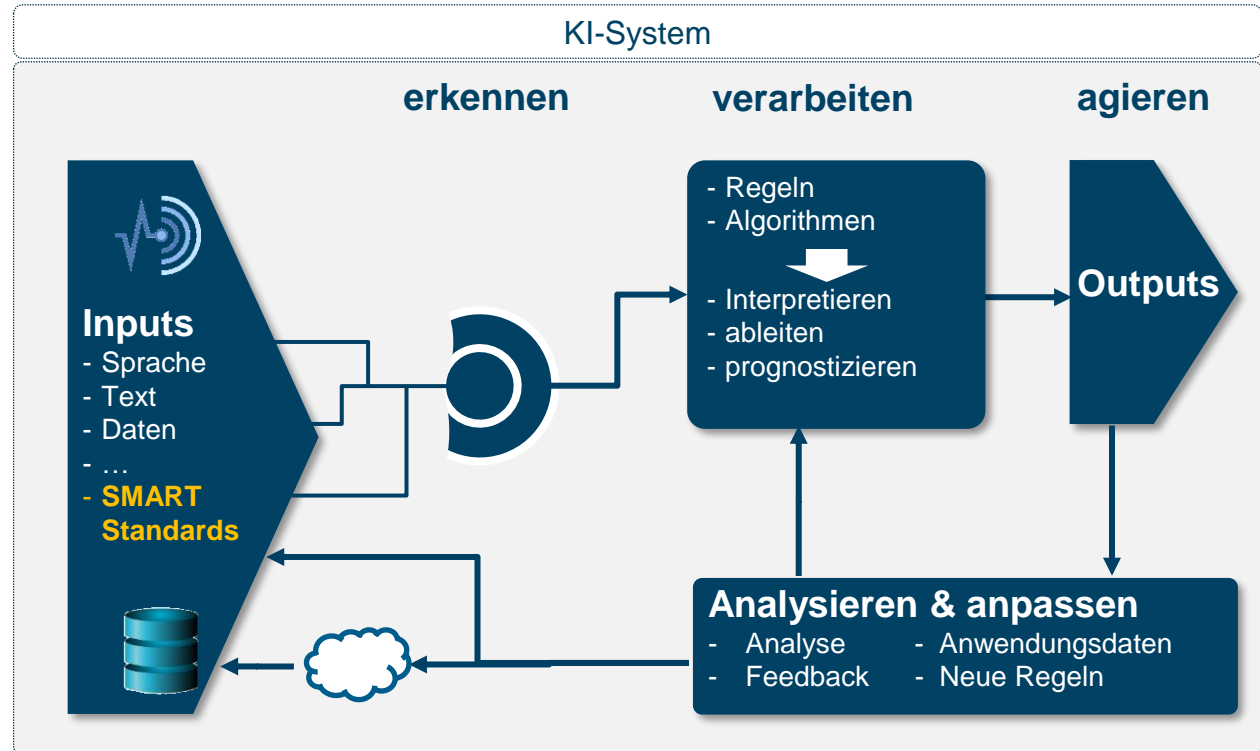
Zahlreiche Eingangsformate für lernende / selbststeuernde Systeme, **darunter Normen.**

Normeninhalte müssen

- **formalisiert/strukturiert**
- **eindeutig/fehlerfrei**
- **kontextbasiert/-sensibel**
- **granular adressierbar**

werden, um maschinell / durch Software ausführbar zu sein.

→ **SMART Standards**



Quelle: Winterhalter, Chr. (2019) Die Rolle von Smart Standards bei der Anwendung von KI - Auftaktveranstaltung „Normungsroadmap KI“, BMWi (Oktober)

- Herausforderungen und **Notwendigkeit** der Digitalisierung der Normung wurden erkannt
- Die Vision der „Digitalen Norm“ beinhaltet ...
  - verbesserten (**feingranularen**) **Zugriff** auf normative Inhalte
  - verbesserte **maschinelle** (Weiter-)Verarbeitung
  - verbesserte **Vernetzung** der normativen Informationen und Systeme
  - die Grundlage für **Automation** und **Integration** in die digitalen Wertschöpfungsketten der Anwender
- Digitalisierung der Normung ist mehr als „Digitale Norm“ oder „SMART Standard“, es steht für den digitalen Wandel **aller Normungsaspekte** inkl. ihrer Prozesse (Evolution & Stage Model)
- Viele Normungsorganisationen (DIN, DKE, ISO, IEC, CEN, CENELEC, usw.) sind am Thema dran, doch alle stehen erst am **Anfang** (Vision, Definitionen, Anforderungen, Eigenschaften, usw.)
- Erste Anforderungen seitens der Industrie wurden erfasst, jetzt gilt es diese weiter zu konkretisieren und Strategien und Lösungen für die **Umsetzung** zu erarbeiten
- **Diese Zusammenarbeit braucht ein Forum: IDiS – Initiative Digitale Standards**  
⇒ DIN und DKE bieten dieses Forum an



Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!