

Digitale Normen-Anwendung

Aktuelle Projekte der DIN Solutions

Heike Jürgens, Kathrin Bandow, Normen Günzroth,

2024-10-10, DIN Media Bauforum



Unternehmen der DIN-Gruppe seit 1. Juli 2024

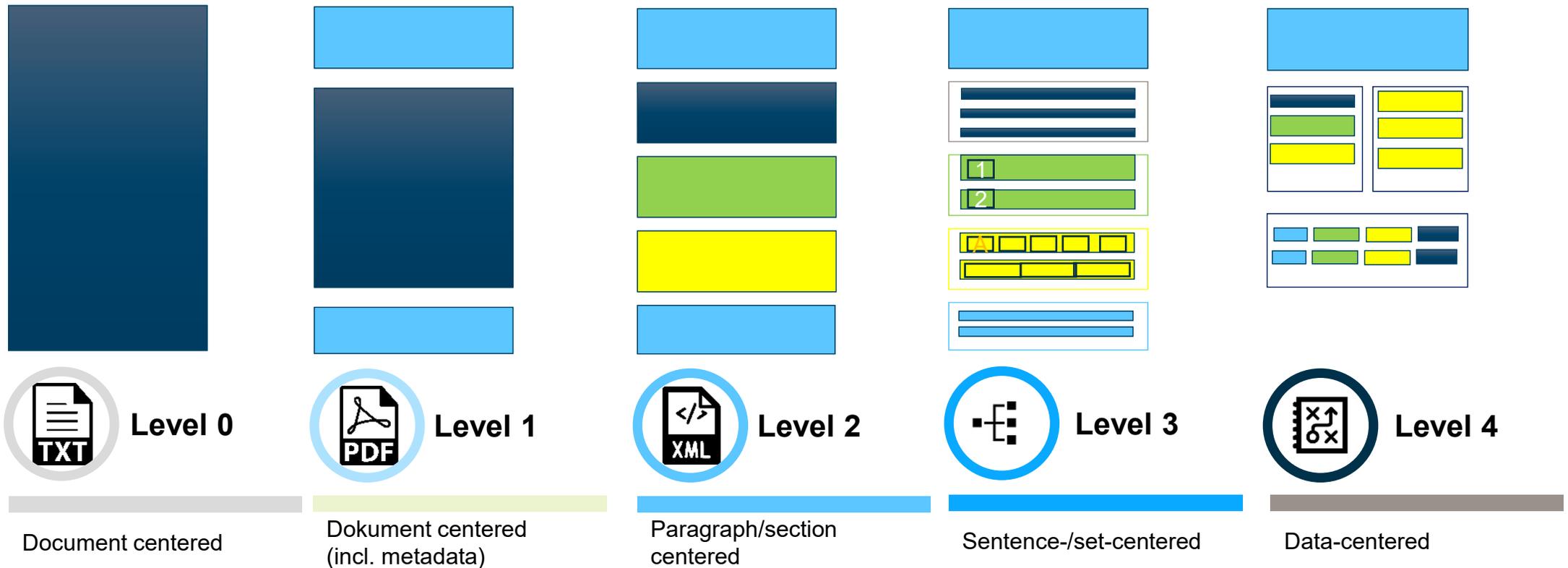


(Vormals Beuth Verlag)

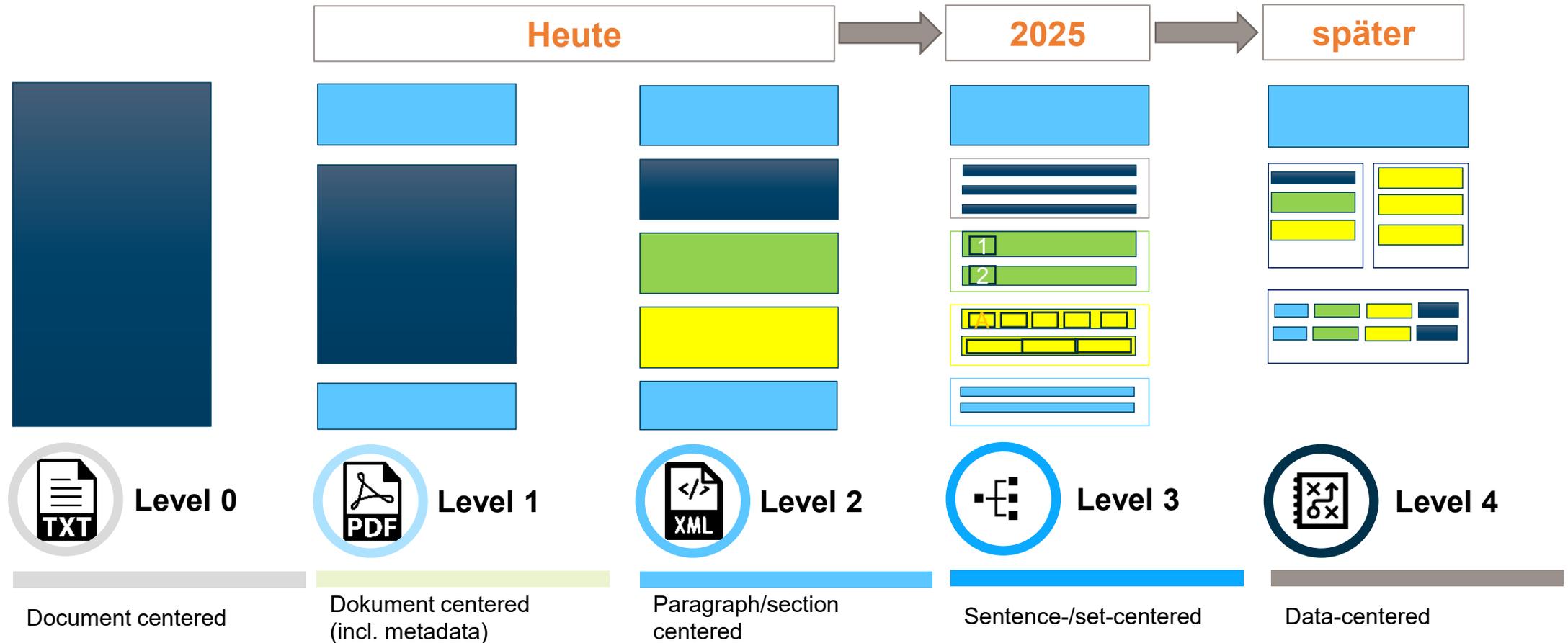


(Vormals DIN Software)

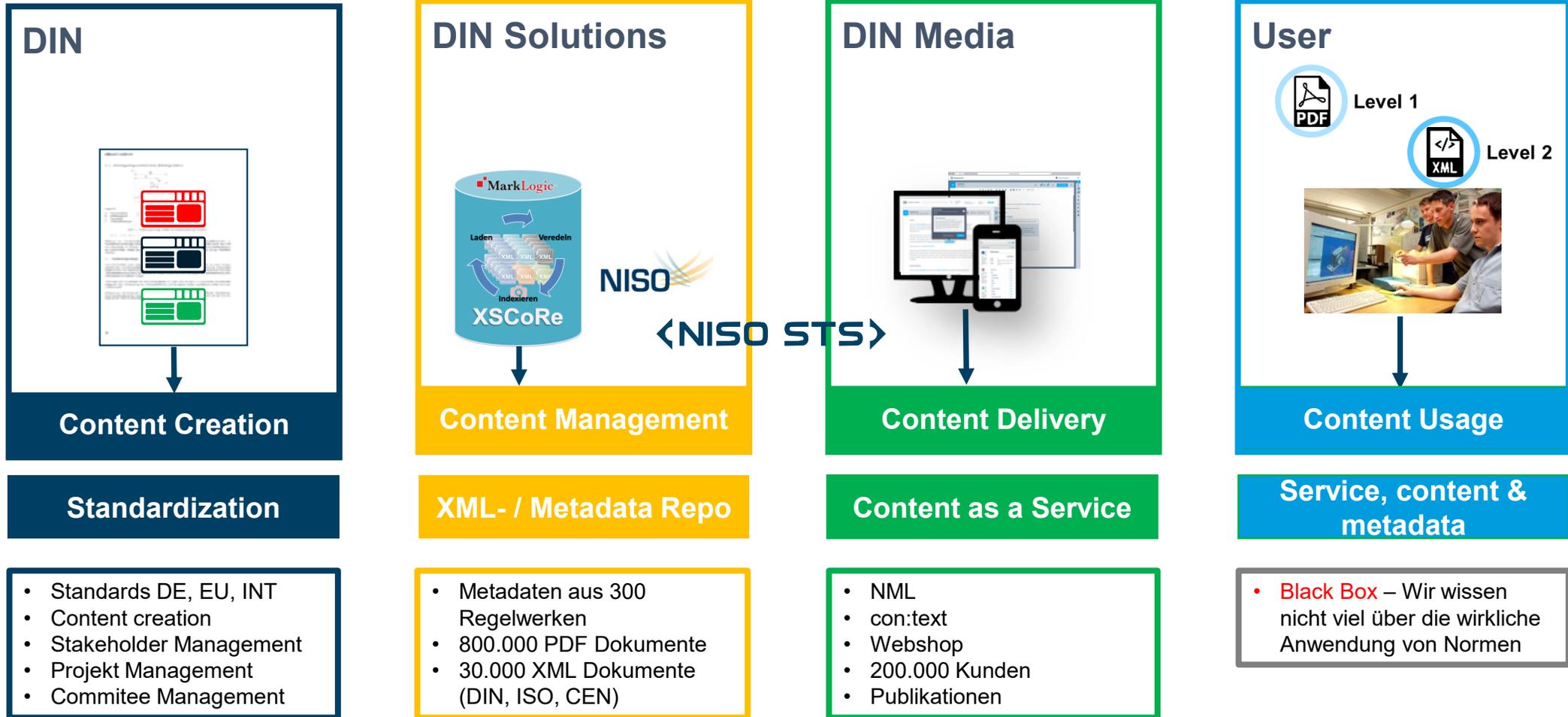
SMART Standards Level



SMART Standards Roadmap

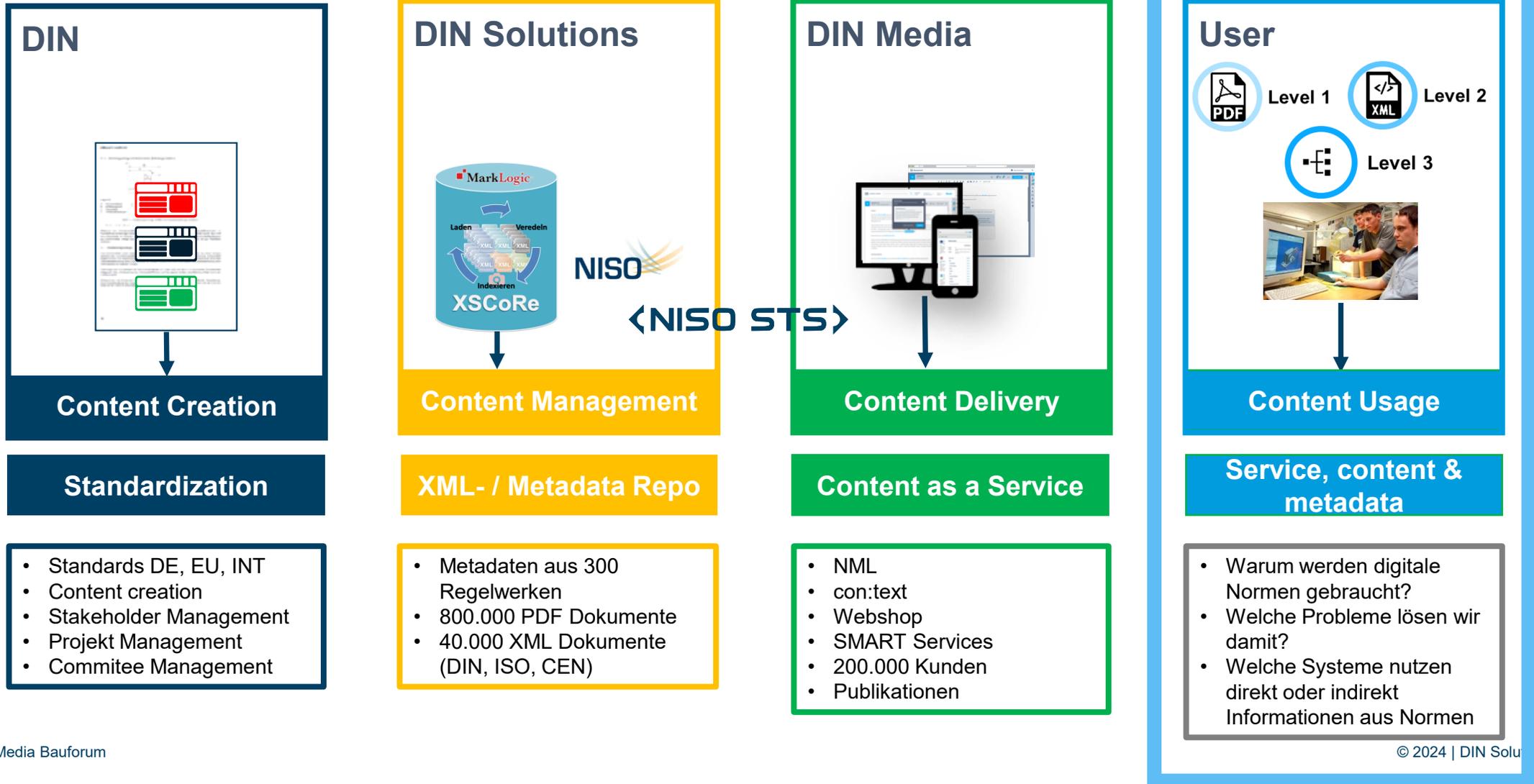


Die Wertschöpfung heute

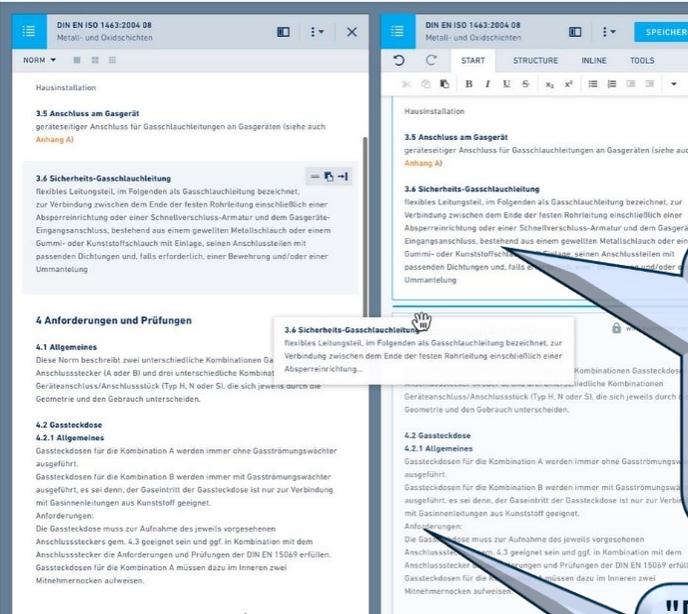


Die Wertschöpfung 2025+

Zugang zu fragmentierten Normen-Inhalten erforderlich, der das jeweilige Problem des Anwenders unterstützt.



SMART Standards – Was ist mit “Level 3” gemeint?

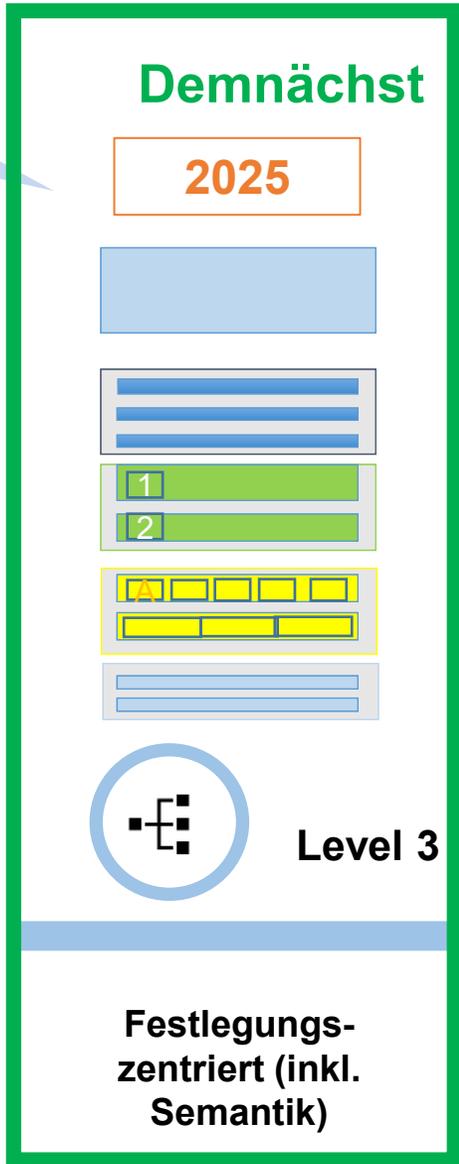


Zugang zu fragmentierten Normen-Inhalten erforderlich, der das jeweilige Problem des Anwenders unterstützt.

"Fragmentierte Informationen von Standards basieren auf allgemeinen User Stories und werden auf der Basis eines international abgestimmten Informationsmodells erstellt."

"Die Normung definiert fragmentierte Standardinhalte, deren Lebenszyklus noch mit dem Gesamtdokument verbunden ist."

"Die Informationen der Normen sind so verfügbar, dass die Integration in die eigenen Entwicklungs- und Produktionsprozesse automatisiert werden kann."



Ein "fragmentierter Standardinhalt" ist eine Informationseinheit, die identifizierbar und klassifiziert ist.

SMART Services: Drei wichtige Aktivitätsfelder der DIN Solutions

1

Zerlegen von Normen-Texten in einzelne granulare Einheiten (z.B. Sätze) und Klassifizieren in Festlegungsarten

NLP
Natural
Language
Processing



Verwenden von Annotationstools sowie großer Sprachmodelle (LLMs - Large Language Models)

2

Konvertieren von Normen und Normen-Fragmenten in nutzungsspezifische Zielformate

ReqIF
Requirements Interchange Format

... und Nutzbarmachung in unternehmensspezifischen Systemen und Tools

3

Verbreitung über Schnittstellen



Entwickler können Schnittstellen, die Inhalte transportieren, nahtlos in ihre Systeme integrieren

KI-basiertes Anzeigen von Normen und einzelnen Normen-Daten

The image displays several screenshots from a software application, likely a technical standard viewer or a mathematical tool. The main focus is on the DIN EN ISO 1443:2004 standard, which covers metal and oxide coatings. The screenshots show various sections of the standard, including:

- 3.5 Anschluss am Gasgerät**: Geräteseitiger Anschluss für Gasschlauchtungen an Gasgeräten (siehe auch Anhang A).
- 3.4 Sicherheits-Gasschlauleitung**: Flexibles Leitungsteil, im Folgenden als Gasschlauleitung bezeichnet, zur Verbindung zwischen dem Ende der festen Rohrleitung einschließlich einer Absperrvorrichtung oder einer Schnelverschluss-Armatur und dem Gasgeräte-Eingangsanschluss, bestehend aus einem gewellten Metallschlauch oder einem Gummi- oder Kunststoffschlauch mit Einlage, seinen Anschlussteilen mit passenden Dichtungen und, falls erforderlich, einer Bewehrung und/oder einer Ummantelung.
- 4 Anforderungen und Prüfungen**: This section includes sub-sections for general requirements (4.1), gas test cells (4.2), and gas test cell components (4.2.1).

Additionally, there are screenshots of a mathematical formula editor. One screenshot shows a grid with the text "4 columns x 5 rows". Another screenshot shows the formula
$$e^{i\pi} = \cos(x) + i \sin(x)$$
 and its simplified form
$$e^{i\pi} = \cos(x) + i \sin(x)$$
.

There is also a list of German terms and their English equivalents, such as:

- „Anspruchsgruppe“ als zulässige Benennung.
- „nonconformity“ kann im Deutschen auf verschiedene Weise übersetzt werden. Dabei ist „Nichtkonformität“ als die bevorzugte Benennung zu verwenden, „Fehler“ als zulässige Benennung.
- Die englischen Begriffe „result“ und „output“ werden nahezu synonym verwendet. Im Deutschen werden sie einheitlich mit „Ergebnis“ übersetzt.
- Der englische Begriff „value“ wird aufgrund der verschiedenen Bedeutungen je nach Kontext im Deutschen mit „Wert“, „Mehrwert“ oder „Nutzen“ übersetzt.
- Der englische Begriff „review“ wird im Allgemeinen mit „Überprüfung“ übersetzt. Eine Ausnahme bildet der englische Begriff „management review“, der nach gängiger Praxis mit „Managementbewertung“ übersetzt wird.

Zur Verdeutlichung von Einzahl/Mehrzahl von z. B. beabsichtigten Ergebnissen, Personen, Kunden, Ursachen von Nichtkonformitäten und Auditprogrammen wird im Englischen das Plural-S jeweils in Klammern gesetzt. Aufgrund der besseren Lesbarkeit wurde in der deutschen Übersetzung auf die Unterscheidung zwischen Singular und Plural verzichtet und an betreffenden Stellen der unbestimmte Plural verwendet. Der inhaltliche Sinn der Anforderung bleibt gleich.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

- ISO 9000 siehe [DIN EN ISO 9000](#)
- ISO 9004 siehe [DIN EN ISO 9004](#)
- ISO 10001 siehe [DIN ISO 10001](#)

KI-basiertes Erstellen von Normen und ergänzenden Publikationen („Annotations-Assistent“)

DIN Solutions

The screenshot displays the don:text 3 software interface. The main window shows a document titled "FOREWORD" with the heading "Nationales Vorwort". The text describes the European Norm EN 286 and its application in Germany. The interface includes a top navigation bar with options like "Export Annotations", "Export XML", "Import Annotation", "Import Zip", "Annotations", "Norms", "Fonto", and a user profile icon. A sidebar on the left contains a table of contents for "Einfache unbefeuerte Druckbehälter für..." with sections like "adoption front", "EN 286-1:1998-02", "Inhalt", "Vorwort", "1 Anwendungsbereich", "2 Normative Verweisungen", "3 Definitionen, Symbole und Einheiten", "4 Klassifizierung und Bescheinigungsverfahren", "5 Werkstoffe", "6 Konstruktion", and "7 Herstellung". A "Smart Plugin" notification is visible on the right, stating "AI-unterstützte Auszeichnung von Anforderungen verfügbar" and "Plugin starten".

KI-basierte Extraktion von Festlegungen aus Normen (Bsp. DIN 18960, DIN EN 1991-1-1, DIN 18299)

The image displays three overlapping screenshots of the NLP-Extraktor web application. The application interface includes a top navigation bar with filters for REQUIREMENT, PERMISSION, RECOMMENDATION, POSSIBILITY, and INSTRUCTION. Below this, there are document cards for DIN 18960, DIN 18299, and DIN EN 1991-1-1. A table lists extracted requirements with their document numbers and counts. A detailed view of a requirement for DIN EN 1991-1-1 is shown on the right, including a table of '4 Wichten für Baustoffe und Lagergüter'.

REQUIREMENT	PERMISSION	RECOMMENDATION	POSSIBILITY	INSTRUCTION
39	0	4	13	0
22	2	0	2	0
24	21	68	10	0

DOCUMENT NUMBER	RELEASE	DIN21-ID	EXTRACTION DATE	COUNT
DIN 18960				
DIN 18299	2023-			
DIN EN 1991-1-1				

4 Wichten für Baustoffe und Lagergüter

- (1) Die charakteristischen Werte der Wichte von Baustoffen und Lagergütern sollten festgelegt werden.
- (2) Als charakteristische Werte sollten Mittelwerte verwendet werden, außer in den Fällen (4) und (5).
- (3) Ist in Anhang A ein Bereich angegeben, darf die Auswahl der geeigneten Mittelwerte für die Wichte und die Böschungswinkel für ein bestimmtes Bauvorhaben zwischen den beteiligten Parteien vereinbart werden.
- (4) Für Baustoffe, die nicht in den Tabellen in Anhang A aufgeführt sind (z. B. neue und innovative Baustoffe), sollte der charakteristische Wert der Wichte nach EN 1999-2002...

LLM-basierter Chatbot für Normen-Dokumente



Der LLM-Chatbot soll Nutzern bei der Suche nach bestimmten Normendokumenten helfen, indem er ihre Anfragen versteht, relevante Normen identifiziert und die gewünschten Dokumente bereitstellt.



- Zeitersparnis durch schnelle und gezielte Suche nach Normdokumenten.
- Erhöhte Genauigkeit bei der Identifizierung relevanter Normen.
- Verbesserte Benutzerfreundlichkeit durch einfache und intuitive Interaktion.



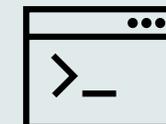
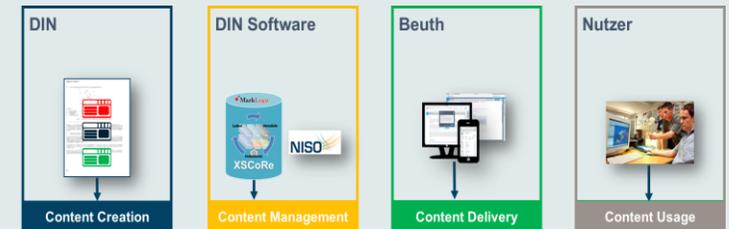
Als Nutzer möchte ich bestimmte Normen finden, indem ich Anfragen stelle, relevante Normen identifiziere und die gewünschten Dokumente erhalte, so dass ich effizient und genau die Informationen erhalte, die ich für meine Arbeit oder Forschung brauche.



- ✓ Level 1, 2
- ✓ Content Usage
- ✓ Launch / Manage

Next:

- Q4 2024: KI-Chat in verschiedenen Plattformen und Angeboten



Requirements-Management mit Normen in ReqIF

Freitextsuche: 9001, CE-Typ: A AND Dokumentart: Norm(N) Suche anpassen

1234 Datensätze gefunden
0 Elemente ausgewählt

DOKUMENT	DOKUMENTNUMMER	ReqIF-Format herunterladen	AUSGABE	AKTUELL	CE-INFO
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen ISO 9001:2015; Deutsche und Englische Fassung EN ISO		2015-11-01	✓	☺ harmonisiert
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen ISO 9001:2015; Deutsche und Englische Fassung EN ISO		2015-11-01	✓	☺ harmonisiert
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen ISO 9001:2015; Deutsche und Englische Fassung EN ISO		2015-11-01	✓	☺ harmonisiert
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen ISO 9001:2015; Deutsche und Englische Fassung EN ISO		2015-11-01	✓	☺ harmonisiert
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen ISO 9001:2015; Deutsche und Englische Fassung EN ISO		2015-11-01	✓	☺ harmonisiert
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen ISO 9001:2015; Deutsche und Englische Fassung EN ISO		2015-11-01	✓	☺ harmonisiert
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen ISO 9001:2015; Deutsche und Englische Fassung EN ISO		2015-11-01	✓	☺ harmonisiert
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen ISO 9001:2015; Deutsche und Englische Fassung EN ISO		2015-11-01	✓	☺ harmonisiert

Einstellungen

ReqIF

Zielsystem: Siemens Polarion

Konverter Version: 1.0

ABBRECHEN | SPEICHERN

Login-Verfahren

IP-Adressbereiche

Einmaliges Anmelden mit SAML

Protokollierung

Dokumentverlinkung verschlüsselt

ReqIF

Downloads
25 Dateien

DATEINAME	ERSTELLDATUM
DIN EN ISO 9001	01.04.2023
DIN EN ISO 9001	01.04.2023
DIN EN ISO 9001	01.04.2023
21210922_Exportdateiname.zip	01.04.2022
21210922_Exportdateiname.zip	01.04.2022
DIN EN ISO 9001	01.04.2023
DIN EN ISO 9001	01.04.2023
DIN EN ISO 9001	01.04.2023
21210922_Exportdateiname.zip	01.04.2022
21210922_Exportdateiname.zip	01.04.2022

ERE INFORMATIONEN

Stem: Siemens Polarion, Konverter: 1.0, ProzessID: 1234

DIN 45631 A1 2010-03

Inhalt =====

Vorwort =====

1 Anwendungsbereich =====

2 Beschreibung des Verfahrens =====

3 Größen und Bezeichnungen

Work Item Properties

DEMO-2 - DIN 45631 A1 2010-03

Fields

Severity: Normal

Status: Open

Links

is parent of

- DEMO-3 - Inhalt
- DEMO-4 - Vorwort
- DEMO-5 - 1 Anwendungsbereich
- DEMO-6 - 2 Beschreibung des Verfahrens
- DEMO-7 - 3 Größen und Bezeichnungen
- DEMO-8 - 4 Durchführung der Berechnung
- DEMO-9 - Anhang A (informativ)
- DEMO-10 - Anhang B Berechnung der Lautheit zehnerwertiger Geräusche (informativ)
- DEMO-11 - Anhang C Lautheit der Profignale (normativ)
- DEMO-12 - Anhang D Lautheit von logarithmischen Gleitstufen (informativ)
- DEMO-13 - Anhang E Hinweise zur Ermittlung der Lautheit bei Einsatz von
- DEMO-14 - Zitierte Normen und andere Unterlagen (informativ)
- DEMO-15 - Stichwortverzeichnis
- DEMO-16 - 1

Ihre Anwendungsfälle, ihre Bedarfe in der Normen-Anwendung

- Wie stellen Sie sich eine effizientere Normen-Anwendung vor?
- Wo liegen in ihren Prozessen gegenwärtig Schwierigkeiten?
- Wie verarbeiten Sie Normen?
- Welche Systeme und Lösungen nutzen Sie dafür?

- Kontaktieren Sie uns: cud@dinsolutions.de