itl präsentiert

Der NormenGuide V26.5.2 – itl-Edition

Leitfaden zu den wichtigsten Gesetzen und Normen
für die Technische Dokumentation

Autor: Dieter Gust

Version 26.5.2, 25.06.2026, nicht barrierefrei

Inhaltsverzeichnis

Überblick über den NormenGuide **7**

Experts Summary **14**

1 Gesetzliche Grundlagen und die Rolle von Normen **30**

1.1 Internationale und nationale Sicht zu Gesetzen und Normen 31

1.2 Überblick EU-Rechtsakte und zugeordnete deutsche Gesetze . 33

1.3 Normen als Ergänzung zu Gesetzen 35

1.4 Harmonisierte Normen. 36

1.5 Die schwierige Unterscheidung in Normen zwischen „müssen, können, sollen, dürfen“ und deren Negation. 38

1.6 Common Specifications der EU . 39

1.7 Geltungsbereich europäischer Normen und Richtlinien: der EWR 41

1.8 CE-Kennzeichnung und EU-Konformitätserklärung 42

1.9 EU-Guides zu den EU-Rechtsakten 45

1.10 Schlussfolgerungen aus den Gesetzestexten für die Technische Dokumentation. 48

2 Gesetze und Normen zur Risikobeurteilung und Produktsicherheit **58**

2.1 Gesetze zu Produktsicherheit, Produkthaftung, Marktgestaltung 59

2.2 Risikomanagement, Basis aller Überlegungen zur Produktsicherheit 73

2.3 EU-Rechtsakte zu einzelnen Produktkategorien 77

2.4 ISO DIS 12100:2025-10 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung 87

2.5 E DIN EN ISO 11161:2024-09 Sicherheit von Maschinen - Integrierung von Maschinen in ein System. 99

2.6 Produktspezifische Sicherheitsnormen (Typ B, Typ C) 102

3 Gesetze und Normen zu Sicherheitshinweisen, Warnhinweisen, Warnschildern **107**

3.1 Gesetze zu Sicherheits- und Gefahrenhinweisen 108

3.2 Meine Empfehlungen zu Sicherheits- und Warnhinweisen 108

3.3 Normenreihe DIN ISO 3864 Graphische Sicherheitssymbole 114

3.4 DIN EN ISO 7010 Graphische Symbole 116

3.5 ANSI Z535.6, ANSI Z535.7 Product Safety Information 120

3.6 Harmonisierung von ANSI Z535 und ISO 3864 128

4 Gesetze und Basisnormen zum Kaufrecht und zur Informationsqualität 131

4.1 Gesetze zum Kaufrecht 132

4.2 Überblick: Was sind Basisnormen? 135

4.3 DIN EN ISO 9001:2015 (E 9001:2025-09) Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen 137

4.4 DIN EN IEC/IEEE 82079-1:2021-09 Erstellen von Nutzungsinformationen (Gebrauchsanleitungen) für Produkte 144

4.5 ISO/IEEE DIS 82079-2:2025 Assembly of self-assembly products 172

4.6 Ausblick: IEC/AWI 82079-3 Specific provisions for complex systems 176

4.7 Ausblick: ISO 82079-4 Part 4: Digital Interactive Fault Diagnosis Manual 176

4.8 E DIN EN ISO 20607:2025-03 Sicherheit von Maschinen – Betriebsanleitung 177

4.9 ISO/IEC/IEEE 26514:2022-01 Design and development of information for users 184

4.10 ISO/IEC/IEEE FDIS 26513 Testing and reviewing of information for users 199

5 Sprache: Verständlichkeit, Videos, Terminologie, Visualisierung Übersetzung, ... 211

5.1 Generelle Kritik an den Regeln und Normen zur Sprachvereinfachung 212

5.2 Verständlichkeit als Thema der Kognitionspsychologie: Hamburger Modell und Münchner Modell .. 216

5.3 Abgrenzung der Sprachnormierungen: Leichte Sprache, Einfache Sprache, Kontrollierte Sprache 228

5.4 „Tone of Voice“, Leseransprache, geschlechtergerechte Texte 230

5.5 tekom Praxisleitfaden Deutsch für Technische Kommunikation (Regelbasiertes Schreiben) 231

5.6 Die ISO 24495 Normenreihe ... 235

5.7 DIN 8581-1:2024-05 Einfache Sprache - Anwendung für das Deutsche - Teil 1: Sprachspezifische Festlegungen 240

5.8 DIN 8579:2022-07 – Übersetzungsgerechtes Schreiben – Texterstellung und Textbewertung 242

5.9 ASD-STE100 Simplified Technical English Issue 9 243

5.10 DIN SPEC 33429-2025-03 Empfehlungen für Deutsche Leichte Sprache 245

5.11 DIN 2330:2022-07 – Terminologiearbeit – Grundsätze und Methoden 251

5.12 ISO/IEC/IEEE 26516:2026-02 Development and production of instructional videos. 264
5.13 Normen für Übersetzungsprozesse und Validierung von Übersetzungen 274

6 Gesetze und Normen zur Umwelt und Nachhaltigkeit (Ökodesign) 292

6.1 Überblick über die EU-Rechtsakte zum Green Deal und der Umwelt 293
6.2 (EU) 2024/1781 Ökodesignverordnung (ESPR) . . 295
6.3 (EU) 2023/1670 Verordnung zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Smartphones, Mobiltelefone, die keine Smartphones sind, schnurlose Telefone und Slate-Tablets 309
6.4 (EU) 2024/1799 Richtlinie über gemeinsame Vorschriften zur Förderung der Reparatur von Waren (R2R) 311
6.5 (EU) 2025/40 EU-Verpackungsverordnung (PPWR) 315
6.6 (EU) 2022/2380 Richtlinie über eine einheitliche Ladegerät-Schnittstelle (USB-C) – Änderung der RED 2014/53/EU 320
6.7 2011/65/EU Richtlinie über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS). 321
6.8 2012/19/EU Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) 323

7 Gesetze und Normen zur Ergonomie, Barrierefreiheit. . . . 326

7.1 Begriffswirrwarr und Unübersichtlichkeit bei Gesetzen und Normen zur Barrierefreiheit 327
7.2 Gesetze zur Barrierefreiheit 329
7.3 Zwei Sichtweisen auf Ergonomie: Barrierefreiheit und UX 336
7.4 EN 301549 V4.1.0 Draft und WCAG 2.2 Accessibility / Barrierefreiheit 346
7.5 Normenreihe ISO 9241 Ergonomie der Mensch-System-Interaktion 362
7.6 User Experience Design für Technische Dokumentation. . . . 386
7.7 Papierpflicht und Ergonomie: Ein Gegensatz mit Blick auf die typische Nutzung einer Technischen Dokumentation. . . 402
7.8 Meine Empfehlungen zur Umsetzung ergonomischer Benutzerinformationen 404

8 Gesetze und Normen zur Digitalisierung 410

8.1 Überblick über die EU-Rechtsakte zur Digitalisierung und die leidige Papierpflicht. 411
8.2 (EU) 2024/1781 Ökodesignverordnung (ESPR) . . 417
8.3 (EU) 2024/1689 Verordnung zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz (AIA) 418

8.4 (EU) 2024/2847 Verordnung über horizontale Cybersicherheitsanforderungen für Produkte mit digitalen Elementen (CRA) 425
8.5 Das Digitale Typenschild 431
8.6 Der Digitale Produktpass (DPP) 437
8.7 Industrie 4.0 und das Referenzarchitekturmodell RAMI 4.0 443
8.8 Metadatenstandards VDI 2770 und tekom iiRDS 446

9 Sonderstellung von Medizingeräten und In-vitro-Diagnostika 452
9.1 Besondere Anforderungen an die Technische Dokumentation in den EU-Verordnungen zu Medizingeräten 453
9.2 DIN EN ISO 14971:2022-04 Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte. 458
9.3 (Harmonisierte) Normen mit Regeln zu Gebrauchsanleitungen für Medizinprodukte 460
9.4 Die neuen Verordnungen für Medizinprodukte und die Forderung nach „Usability“ 464
9.5 Guide des German UPA zur Usability von Informationen zu Medizinprodukten 466
9.6 DIN SPEC 91509:2026-03 Rel 1 Data model for the technical documentation of medical devices Release #1 468
9.7 Softwaredokumentation für Medizinprodukte 470

10 Die wichtigsten Software-Normen mit Bezug zur Technischen Dokumentation 474
10.1 Zur Einordnung von Software-Entwicklungsmodellen und zugehörigen Normen 475
10.2 Dokumentationsarten im klassischen Entwicklungsprozess 477
10.3 Moderne Softwareentwicklungsmethoden: Modularisierung, SaaS, DevOps 478
10.4 Scrum als wichtigste agile Softwareentwicklungsmethode 481
10.5 Überblick über Normen zum SDLC (Software Development Life Cycle) 489
10.6 Kritik der Normen zum SDLC (Software Development Life Cycle) 493
10.7 Detailblick in einige Softwarenormen 495

11 Normen, die es nicht in meine Top-Liste „geschafft“ haben 508
11.1 Liste der Normen, die ich nicht zu den Top-Normen für die Technische Dokumentation zähle 509
11.2 Kurzvorstellung der Normen . . . 510

12 Normen und Leitfäden: Zugang, Aufwand, Nutzen 533
12.1 Normungsgremien im Wettbewerb 534

12.2 Normentwurf, DIS, E, AMD, PAS (Spec), ED, Technische Regeln und andere Sonderbarkeiten 535
12.3 Normen, Richtlinien, Guides: Riesige Textmengen ohne Lesefreude 536
12.4 Übersicht über Normungsgremien 541
12.5 Bereitstellung von Harmonisierten Normen: EuGH-Urteil und das Portal für den freien Zugriff 543
12.6 Beteiligungsmöglichkeit an der Normentwicklung 546

13 Anhang A Besondere Daten zu Gesetzen und Normen 547
13.1 Anhang: Systematik der EU-Richtlinien und EU-Verordnungen 548
13.2 Anhang: Liste wichtiger EU-Richtlinien und EU-Verordnungen 553
13.3 Liste der EU-Länder und EU-Amtssprachen 558
13.4 Liste der Signalwörter für Warnhinweise in verschiedenen Sprachen 561
13.5 Internationale Sonderzeichen, diakritische Symbole 565
13.6 Vergleich Verwenden von Sonderzeichen und Leerzeichen Deutsch – US-Englisch 571
13.7 Gegenüberstellung der Interaktionsprinzipien nach ISO 9241-110 und der 10 Usability Heuristiken von Nielsen (unterstützt von ChatGPT) 572
13.8 Die 11 Barrierefreiheitsziele (accessibility goals) aus ISO/IEC Guide 71 573
13.9 User Story, Use Case, Use Case 2.0 574
13.10 Besondere XML-Standards DocBook, DITA, S1000D, Office Open XML und ODF 575

14 Anhang B Tipps zu Normensammlungen und Leitfäden Anhang A 581
14.1 Normen für Terminologiearbeit, Technische Redaktion und Übersetzen (Stand 2022) 582
14.2 Normen-Handbuch Einfache Sprache, DIN 8581-1 und DIN ISO 24495-1 (Stand 2024) 583
14.3 DIN-VDE-Taschenbuch 351 Technische Dokumentation 583
14.4 eDok-Richtlinie der tekom, 2. überarbeitete Auflage 584
14.5 tekom-Praxisleitfaden Sicherheits- und Warnhinweise, 2. überarbeitete Auflage 2024 586
14.6 tekom-Praxisleitfaden Lieferantendokumentation, 2. akt. Auflage 2024 587

15 Liste der Abkürzungen 589

16 itl-Seminare von Dieter Gust 596

Überblick über den NormenGuide

Grundsätzlich: Der NormenGuide fokussiert bei allen Gesetzen und Normen „nur“ die jeweiligen Anforderungen an die Technische Dokumentation, insbesondere an Benutzerinformationen.

Zum NormenGuide Version 26.5.2 Stand: 25.06.2026

- Ich habe die Gesetze und Normen nach 7 Fokusbereichen aufgeteilt, d.h. die jeweiligen Gesetze und zugehörigen Normen werden nun im entsprechenden Kapitel gemeinsam behandelt.
- Das Thema „Papierpflicht“ findest du nun als Teilaspekt der „Digitalisierung“ im Kapitel 8
- Alle Fokusbereiche habe ich überarbeitet, insbesondere die Bereiche „Produktsicherheit“ und „Umwelt“.
- Folgende Normen sind aktualisiert:
  z.B. 82079-2, 26516 (instructional videos), 301549 4.1.x, WCAG 2.2, Normen zum AIA und CRA
  Die Norm 26516 zähle ich nun ebenso wie die 26514 zu den Grundnormen für Benutzerinformationen
- Zwei Normen habe ich aus dem „Dornröschen-Schlaf“ im Kapitel über Softwarenormen aufgeweckt:
  - ISO/IEC/IEEE DIS 26513:2025 Testing and reviewing of information for users. Der Normentwurf bietet vor allem gute Checklisten, die für alle Arten von Nutzungsinformatioen gelten Die Norm 26513 ordne ich den grundlegenden Normen zu, und zwar im Fokusbereich „Kaufrecht / Qualität“
  - ISO SO/IEC/IEEE 26516:2026 Systems and software engineering – Development and production of instructional videos „Videos“ sehe ich nun als Teilaspekt des Fokusbereichs „Einfache / Leichte Sprache“. Anleitungsvideos sind nicht nur für Softwaredokumentation ein Thema.
- Zu jeweiligen Stand einer Norm: Ich versuch immer die neuesten Stände einer Norm widerzuspiegeln, also auch ein Final Draft (FDIS) oder Entwurf. Soweit möglich verweise ich auf die jeweiligen Neuerungen

Dank auch an Klaus Doppler, der immer wieder auch auf konkrete Normenangaben achtet.

Zur Kapitelaufteilung



Aufteilung von Gesetzen und Normen in 7 Fokusbereiche

Der Zauberer mit EU-Hut deutet es an: die 7 Fokusbereiche für Gesetze und Normen sollen helfen den Tsunami an Gesetzen und Normen in den Kopf zu bekommen. Danke dazu an Dietrich Juhl!

Zur Kapitelaufteilung

- Das Experts Summary spiegelt in Kurzform die Kapitel 1–8 wider, zumindest das Experts Summary solltest du gelesen haben.

⋯→ Für den „blitzschnellen“ Überblick:
Die Gesetzes- und Normenlandkarte

- Kapitel 1 erläutert die Grundsätze zu Gesetze und Normen sowie deren Bezüge zueinander.
- Kapitel 2–8 stellen Gesetze und Normen gemäß der 7 Fokusbereiche dar.
- Kapitel 9 ist der „Deep Dive“ in die Gesetze und Normen zu Medizingeräten.
- Kapitel 10 ist der „Deep Dive“ in Gesetze und Normen zu Softwareprodukten.
- Kapitel 11 sammelt alle Normen, die immer wieder einmal im Dokumentationsumfeld genannt werden, die ich aber nicht zu den wichtigen Normen für die Technische Dokumentation zähle.

- Kapitel 12 bietet Hintergrundinformationen zur Entwicklung von Normen und Rechtsakten.
- Kapitel 13 ist der Anhang. Du findest dort findest du weitere tabellarische Übersichten und Listen zu Themen, die im Normenumfeld immer wieder genannt werden.

Warum denn noch einen Guide, es gibt doch schon zu allen Themen Guides?

Viele Guides oder Blog-Beiträge über Normen listen zusammenhangslos einfach Normen und Gesetze auf und betonen lediglich, wie wichtig diese für die Technische Redaktion seien. Ich halte diese Blogbeiträge für problematisch, weil sie meistens nicht begründen, warum ein Norm vielleicht ergänzend zu einer anderen Norm so bedeutsam ist . Damit steigern solche Blogbeiträge nur den „Tsunami im Kopf“.



Auszug der zahllosen Übersichten über Normen

Macht KI solche Guides wie den NormenGuide nicht überflüssig? Keine KI hat bisher Zugriff auf die Normen – Normen sind offenbar geheimer als Absprachen zu Kriegen. Die KI muss alle Normeninhalte aus Sekundärliteratur ableiten und kann dadurch stark halluzinieren.

Die EU, tekom und die IHKs stellen zu Teilaspekten Leitfäden zur Verfügung (Reihenfolge nach Erscheinung absteigend):

- Position paper of tekom Europe. On the EC guide to application of the machinery regulation (EU) 2023/1230 2026-01-19 (19/01/26)
- tekom Whitepaper 1/25 Promoting the repair of goods
- tekom-Praxisleitfaden Sicherheits- und Warnhinweise 2024

- Umsetzung der IEC/IEEE 82079-1 Ed. 2 mit deutschsprachiger Norm (DIN EN IEC/IEEE 82079-1 (VDE 0039-1):2021-09, Stand 2024
- tekom-Whitepaper zur Maschinenverordnung Stand: 2023-04-08
- IHK-Guides zur EU-Konformitätserklärung (ohne Datum)
- Die EU-Guides zu den EU-Rechtsakten, stellvertretend:
  - Blue Guide von 2022
  - Leitfaden (Guide) zur Maschinenrichtlinie, V2.3 (April 2024)

Die wichtigsten Aspekte der Guides und Whitepaper stelle ich im NormenGuide ebenfalls vor, einige davon im Anhang.

Leseransprache: Du, generisches Maskulinum

Entsprechend den Gepflogenheiten in meinen Seminaren verwende ich in diesem NormenGuide nun auch die Du-Form für eine persönlichere Ansprache. Außerdem können so die Pronomen „Sie“ und „sie“ nicht mehr zur Verwirrung beitragen. Für eine leichtere Verständlichkeit bleibe ich in diesem Dokument bei der Denkweise des „generischen Maskulinums“.

- Wikipedia: Generisches Maskulinum

Terminologie und Schreibweisen im NormenGuide

Bei folgenden Begriffen fiel und fällt es mir schwer, im NormenGuide eine bestimmte Schreibweise oder Sprache festzulegen:

- Groß- oder Kleinschreibung

  Ich verwende für bestimmte Begriffe die Großschreibung, obwohl in den offiziellen Dokumenten diese Eigenschaftswörter kleingeschrieben werden: Technische Dokumentation, Harmonisierte Norm, Digitaler Produktpass, usw. Ich beziehe mich auf die Duden-Regel „Groß- oder Kleinschreibung in festen Verbindungen“: *„Zudem werden oft auch in Verbindungen mit terminologischem Charakter die Adjektive großgeschrieben: gelbe/Gelbe Karte, gelbes/Gelbes Trikot, erste/Erste Hilfe“*

- Englische oder deutsche Benennungen

  Heißt es nun „Guide“ zur Maschinenrichtlinie oder „Leitfaden“ zur Maschinenrichtlinie“? Sagst du „Styleguide“ oder „Stilleitfaden“? Du wirst merken, dass es mir schwerfällt mich festzulegen: In einigen Texten schreibe ich den englischen Begriff in Klammern nach dem deutschen Begriff oder verwende nur die englische Benennung. Bei Fachbegriffen bevorzuge ich meist englische Benennung.

- US-englische oder UK-englische Schreibweise

  Ich verwende die US-englische Schreibweise, zitiere aber bei Normen die dort übliche UK-englische Schreibweise.

- Abkürzungen und deren Lokalisierungen auf Deutsch oder Englisch

  ⇢ Siehe: Liste der Abkürzungen

- Zu den Begriffen Gebrauchsanweisung, Gebrauchsanleitung, Bedienungsanleitung, Betriebsanleitung, Benutzerinformation, Nutzungsinformationen, Betriebsanweisung:

  – Ich sehe alle diese Begriffe bis auf „Betriebsanweisung“ als Synonyme. Diese Dokumentation, die Kunden/Benutzer erhalten, wird auch als „externe Dokumentation“ oder „Kundendokumentation“ oder wie in der Norm 82079-1 als „Nutzungsinformationen“ bezeichnet.

    Im gewerblichen Bereich, in dem die Anleitung den gesamten Lebenszyklus des Produktes begleitet und man vom „Betrieb“ eines Produktes spricht, bezeichnet man diese externe Dokumentation oft als „Betriebsanleitung“ mit einem eigenen Kapitel zur Bedienung.

  – Im Consumer-Bereich spricht man von der „Gebrauchsanleitung“ oder „Bedienungsanleitung“, in der die Themen Wartung und Reparatur meist nicht behandelt werden. Wartung und Reparatur bleiben in diesem Fall Betrieben vorbehalten, die vom Produkthersteller zertifiziert wurden.

Die neue R2R-Richtlinie (2024/1799) und die Verordnung (2023/1670) erweitern den Blickwinkel der Anleitungen auch um die Reparatur von Consumer-Produkten, wie das Beispiel der Smartphones bereits zeigt:

⇢ (EU) 2023/1670 Verordnung zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Smartphones, Mobiltelefone, die keine Smartphones sind, schnurlose Telefone und Slate-Tablets

– Eine „Betriebsanweisung“ sehe ich allerdings als gesetzlich normierten Begriff gemäß Arbeitssicherheitsverordnung:

⇢ 2009/104/EG Richtlinie über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (WED)

n Als „interne Dokumentation“, wird üblicherweise die herstellerinterne Dokumentation bezeichnet, die für Behörden bereitgehalten werden müssen, die aber Kunden nicht erhalten. Künftig muss diese interne Dokumentation bei Bedarf auch den Gerichten zugänglich gemacht werden.

Hinweise zu typografischen Auszeichnungen

verweist auf einen Internet-Link

⇢ verweist auf einen Querverweis/Hyperlink innerhalb des Dokuments. Wenn du auf einen Querverweis/Hyperlink des PDFs klickst, dann springst du mit Alt + ← (Links-Pfeiltaste) zum Ausgangspunkt zurück.

Besondere Hinweise sind so hervorgehoben

Zur Geschichte des NormenGuides

Vor gut 11 Jahren begann ich als itl-Mitarbeiter, den itl-NormenGuide zu entwickeln.





Nun liegt die Version 26.5.2 des NormenGuides mit 596 Seiten vor. Top 10, Top 11 der Richtlinien und Normen ... das funktioniert (leider) nicht mehr. Es sind nun die Top-Gesetze und Top-Normen für die Technische Dokumentation aus 7 Fokusbereichen.

Der NormenGuide – itl-Edition

© GustDesign, Freising, Juni 2026

Die Weitergabe an andere Firmen und Firmenabteilungen ist ohne Rücksprache mit itl nicht gestattet. Die kommerzielle Weiterverwendung ist nur itl erlaubt.

Einen großen Dank an itl (stellvertretend Andrea Wagner) für die weitere Unterstützung zur Verbreitung des NormenGuides.