

The background is a solid teal color. A large, white, stylized letter 'D' is positioned on the right side, partially overlapping a large, semi-transparent teal circle. The 'D' is composed of a thick white outline. The teal circle is also semi-transparent and overlaps the 'D' and the background.

# Betriebsanleitungen

Inhalt, Gliederung, Darstellung

Birgit Becker

# Impressum

## Copyright

© 2021, HELPDESIGN • JÖRG ERTELT

Alle Rechte vorbehalten. Die Weitergabe und Einsicht dieser Publikation an bzw. durch Dritte ist verboten. Nachdruck und Vervielfältigung – auch auszugsweise – ist verboten.

## Haftungsausschluss

HELPDESIGN • JÖRG ERTELT ist bemüht, seine Publikationen nach neuesten Erkenntnissen zu erstellen. Deren Richtigkeit sowie inhaltliche und technische Fehlerfreiheit werden ausdrücklich nicht zugesichert. HELPDESIGN • JÖRG ERTELT gibt auch keine Zusicherung für die Anwendbarkeit oder Verwendbarkeit dieser Publikation zu einem bestimmten Zweck. Der Einsatz und Nutzung dieser Publikation fällt ausschließlich in den Verantwortungsbereich des jeweiligen Kunden.

## Hinweis zu Links in dieser Dokumentation

HELPDESIGN • JÖRG ERTELT ist als Inhaltsanbieter gemäß den allgemeinen Gesetzen, insbesondere nach § 7 Abs. 1 Telemediengesetz für die „eigenen Inhalte“, die auf dieser Website zur Nutzung bereitgehalten werden, verantwortlich.

Alle Inhalte werden mit der gebotenen Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt.


Von diesen eigenen Inhalten sind Verweise auf externe Websites („Links“) zu unterscheiden. Diese „fremden Inhalte“ wurden bei der erstmaligen Linksetzung darauf überprüft, ob sie eine zivil- oder strafrechtliche Verantwortlichkeit auslösen. Auf die zukünftige Gestaltung der Inhalte durch die jeweiligen Anbieter haben wir jedoch keinen Einfluss.

HELPDESIGN • JÖRG ERTELT prüft die verlinkten Inhalte nicht ständig auf Veränderungen. Sollten aus Ihrer Sicht die verlinkten externen Seiten gegen geltendes Recht verstoßen oder sonst unangemessen sein, teilen Sie uns dies bitte mit.


---

## Kontakt


HELPDESIGN • JÖRG ERTELT  
Ulrichstraße 1  
73240 Wendlingen am Neckar

 +49 (0) 7024 40 47 46

 joerg.ertelt@helpdesign.eu

 +49 (0) 7024 40 47 49

 birgit.becker@helpdesign.eu

 [www.helpdesign.eu](http://www.helpdesign.eu)

---

## INHALT

Einführung in die Technische Dokumentation .....	7
Grundlagen Technische Dokumentation .....	8
Interne und externe Dokumentation .....	10
Lieferantendokumentation .....	12
Cross Media Publishing .....	14
Elektronische bzw. digitale Dokumentation .....	16
Terminologie .....	18
Das semiotische Dreieck .....	19
Terminologie-Management .....	20
Terminologie-Datenbank .....	21
Rechtliche und normative Rahmenbedingungen .....	23
Grundsätze für Betriebsanleitungen .....	24
Rechtliche Anforderungen .....	25
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG .....	26
Neu: Maschinenverordnung 20JJ/XX/EU .....	29
Normative Empfehlungen .....	30
DIN EN IEC/IEEE 82079-1 Erstellung von Nutzungsinformationen für Produkte .....	34
DIN EN ISO 20607 Sicherheit von Maschinen – Betriebsanleitung .....	37
DIN EN ISO 20607 vs. DIN EN IEC/IEEE 82079 .....	38
Haftung des Herstellers .....	40
Grundlagen CE-Kennzeichnung .....	43
Planung und Organisation .....	47
Organisation und Vorüberlegungen .....	48
Kosten für die Dokumenterstellung .....	50
Kostentreiber und Qualitätskiller .....	52
Analysen .....	55
Produktanalyse .....	56
Tätigkeitsanalyse .....	57
Zielgruppenanalyse .....	58
Risikobeurteilung .....	60
Software für die Erfassung .....	66
Redaktionssysteme .....	69
Grundlagen Redaktionssysteme .....	70
Single Source Publishing .....	72
Modularisierung .....	73
Variantenmanagement .....	76
Dokumentationskonzept .....	79
Layout und Gestaltung .....	80
Inhalte der Dokumentation .....	83
Verständliche Texte .....	90
Darstellung von Bildern .....	96
Inhaltliche Erschließung .....	102
Standardisierungsmethoden .....	104
Minimalismus .....	109
Redaktionsleitfaden .....	113
Grundlagen Redaktionsleitfaden .....	114
Inhalte eines Redaktionsleitfadens .....	116
Sicherheits- und Warnhinweise .....	119
Grundlagen Sicherheits- und Warnhinweise .....	120

---

Signalwörter .....	121
Darstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen .....	123
Formulierung von Warnhinweisen .....	125
<b>Übersetzung .....</b>	<b>127</b>
Grundlagen Übersetzung .....	128
Übersetzungsprozess .....	130
Translation Memory System .....	133
Rechtliche Aspekte bei der Übersetzung .....	134
Übersetzungsgerechtes Schreiben .....	135
<b>Qualitätskontrolle .....</b>	<b>137</b>
Grundlagen Qualitätskontrolle .....	138
Checkliste Qualitätskontrolle .....	139
<b>Trends und Entwicklungen .....</b>	<b>141</b>
Content Delivery Portal (CDP) .....	142
Intelligent information Request and Delivery Standard (iIRDS) .....	147
VDI-Richtlinie 2770, Blatt 1 .....	152
Augmented Reality .....	154
Chatbots .....	157
Information 4.0 – Anforderungen an Technische Redakteure .....	162
<b>Literaturempfehlungen .....</b>	<b>165</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>167</b>
<b>Index .....</b>	<b>172</b>

# Einführung in die Technische Dokumentation

Dieser Abschnitt informiert Sie über die Grundlagen zur Technischen Dokumentation. Sie erfahren den Unterschied zwischen interner und externer Dokumentation und warum Terminologie für die Technische Dokumentation relevant ist.

## Themen

Grundlagen Technische Dokumentation .....	8
Interne und externe Dokumentation .....	10
Lieferantendokumentation .....	12
Cross Media Publishing .....	14
Elektronische bzw. digitale Dokumentation .....	16
Terminologie .....	18
Das semiotische Dreieck .....	19
Terminologie-Management .....	20
Terminologie-Datenbank .....	21

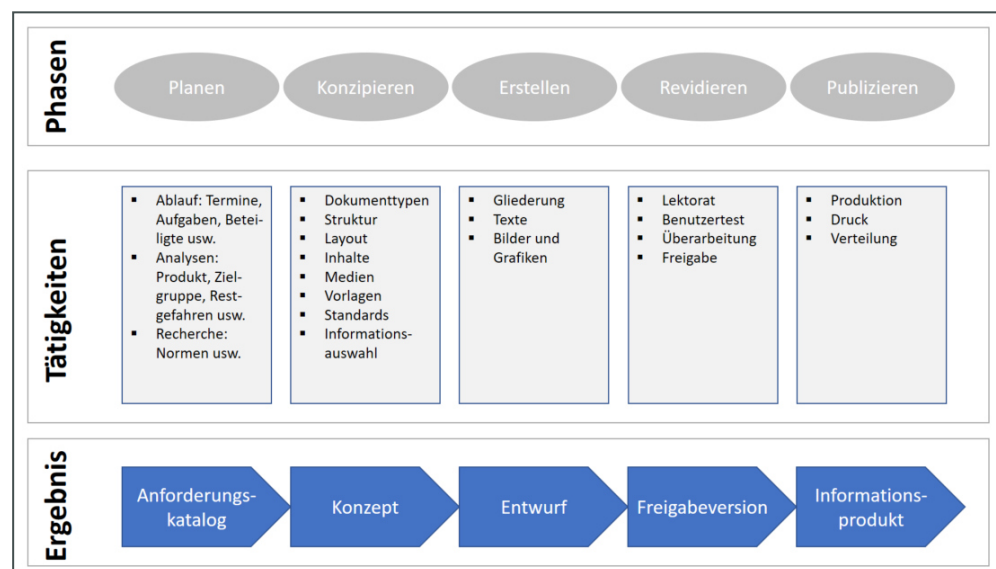
# Grundlagen Technische Dokumentation

Technische Dokumentation ist ein Sammelbegriff für alle Dokumente über technische Prozesse und über die Entwicklung, Produktion, Verwendung, Instandhaltung und Entsorgung technischer Produkte. Außerdem gehören zur Technischen Dokumentation alle Informationen, die vom Hersteller bzw. Vertreiber während des gesamten Produktlebenszyklusses erstellt werden. Die Technische Dokumentation wird in interne und externe Dokumentation unterschieden.

Quelle: VDI 4500 Blatt 1 - Technische Dokumentation Begriffsdefinitionen und rechtliche Grundlagen

Phasen der Entstehung

Der Weg zu einer fertigen Technischen Dokumentation besteht aus mehreren Phasen.



Phasen der Entstehung einer Dokumentation, Darstellung angelehnt an Thiele

Arten von Anleitungen

Je nach Produkt und abhängig von den jeweiligen Anforderungen werden unterschiedliche Anleitungsarten erstellt und unterschiedliche Bezeichnungen verwendet:

- Betriebsanleitung
- Handbuch
- Wartungsanleitung
- Gebrauchsanleitung

Notizen

---

# Index

## A

Abbildungen  
  Kennzeichnungen im Bild 97  
  Text-Bild-Anordnung 96  
Abbildungsverzeichnis 103  
Ablagestruktur  
  Module 75  
Ablauf  
  Modularisierung 74  
  Übersetzung 130  
Abstände  
  Text 80  
Abteilung  
  Zuordnung 49  
Alignment 134  
Analyse 55  
  Produkt 56  
  Risikobeurteilung 60  
  Software für Erfassung 66  
  Tätigkeiten 57  
  Zielgruppen 58  
Anforderungen  
  gesetzlich 25  
  Maschinenrichtlinie 26  
  Qualität 138  
Anleitung  
  Arten 8  
Anordnung  
  Text-Bild 96  
Ansatz  
  Modularisierung 75  
ARAKonzept 104  
Arten  
  Anleitungen 8  
  Produkte 56  
  Zielgruppen 58  
Aufbau  
  Redaktionsleitfaden 115  
Auftrag  
  klären 49  
Aufwände  
  selten berücksichtigt 50

Augmented Reality 154

Ausgabeformat  
  Bildschirm 14  
  Dokumentation 14  
  Druck 14  
Auszeichnung  
  Text 82

## B

Betriebsanleitung  
  Gliederungsbeispiel tekcom 86  
  Inhalt Maschinenrichtlinie 89  
BGB  
  Sachmangel 40  
Bildschirmausgabe  
  Besonderheiten 82  
  Formate 14  
  vs. Papier 15  
Bottom-up 74

## C

CE-Kennzeichnung  
  Grundlagen 43  
  Maschinenrichtlinie 44  
  Schritte 45  
  Ziel 44  
Chatbots 157  
Checkliste  
  Qualitätskontrolle 139  
Content Delivery Portal 142  
  Funktionsweise 143

## D

Darstellung  
  Bilder 96  
  Sicherheits- und Warnhinweise 123  
Datenbank  
  Terminologie 21  
Definition  
  Maschine 26  
Digital  
  Dokumentation 16



DIN EN ISO 20607 37  
 Vergleich IEC/IEEE 82079-1 38

DITA 106

Dokument

Internationalisieren 129

Dokumentation

Ausgabeformate 14

digital 16

elektronisch 16

extern 11

Grundlagen 8

intern 10

Konzept 79

Kostenanteil 50

Kostentreiber 52

Dokumenterstellung

Kosten 50

Phasen 8

Druckausgabe

Formate 14

## E

Einfache Sprache 136

Elektronisch

Dokumentation 16

vs. Papier 15

Empfehlung

normativ 30

Entstehung

Phasen 8

Erfassung

Software 66

extern

Dokumentation 11

## F

Farben

Layout 81

Fehler

Produkt 41

Fehlerarten 42

Festlegen

Zuständigkeiten 49

Formate

Bildschirmausgabe 14

Druckausgabe 14

Formulierung

Rechtschreibung 96

Satzebene 92

Terminologie 18

Warnhinweise 125

Wortebene 91

Fragen

Checkliste 139

Maschine 56

Tätigkeiten 57

Fremddokumentation

siehe Lieferantendokumentation 12

Funktionsdesign 107

## G

Gesetz

Anforderungen 25

Gestaltung 80

Gliederung

Betriebsanleitung 86

Inhalte 84

Grundlagen

CE-Kennzeichnung 43

Qualitätsanforderungen 138

Redaktionsleitfaden 114

Redaktionssysteme 70

Sicherheits- und Warnhinweise 120

Technische Dokumentation 8

Übersetzung 128

## H

Haftung 40

Produkt 41

Harmonisiert

Norm 30

## I

IEC/IEEE 82079-1 34

Vergleich DIN EN ISO 20607 38

iiRDS

Standard 147

Index 103

Industrie 4.0 162

Information 4.0 162

Information Mapping 108

- Informationsprodukt
  - Internationalisieren 129
  - Lokalisieren 129
- Informationstypen 83
- Inhalt
  - Dokumentation 83
  - Gliederung 84
  - Redaktionsleitfaden 116
- Inhaltliche Erschließung 102
  - Index 103
  - Inhaltsverzeichnis 102
  - Tabellen- und Abbildungsverzeichnis 103
- Inhaltsverzeichnis 102
- Intelligent information Request and Delivery Standard 147
- intern
  - Dokumentation 10
- Internationalisieren 129
- K**
- Kategorien
  - Tätigkeiten 57
- Kennzeichnung
  - Bilder 97
- Klärung
  - Auftrag 49
- Klassenkonzept 108
- Konsequenzen
  - Single Source Publishing 72
- Kontrollierte Sprache 136
- Konzept
  - Bilder 96
  - Dokumentation 79
  - Inhalte 83
  - Inhaltliche Erschließung 102
  - Layout und Gestaltung 80
  - Medien 17
  - Modularisierung 73
  - Text 90
- Kosten
  - Dokumenterstellung 50
  - Redakteur 51
- Kostenanteil
  - Dokumentation 50
- Kostentreiber
  - Dokumentation 52
- Kriterien
  - Software-Auswahl 71
- L**
- Layout 80
  - Farben 81
  - Satzspiegel 80
  - Typen 97
  - Typographie 81
- Lebenszyklus
  - Produkt 12
- Lieferantendokumentation 12
- Literaturempfehlungen 165
- Lokalisieren 129
- M**
- Management
  - Terminologie 20
- Maschine
  - Definition Maschinenrichtlinie 26
  - Fragen 56
- Maschinenrichtlinie 26
  - Anforderung 26
  - CE-Kennzeichnung 44
  - Inhalt Betriebsanleitung 89
- Maschinenverordnung 29
- Match-Arten
  - Translation Memory System 133
- Medienkonzept 17
- Merkmale
  - Zielgruppen 59
- Methoden
  - Modularisierung 74
  - SAFE-Methode 125
  - Zielgruppenanalyse 59
- Minimalismus 109
  - Prinzipien 109
- Modularisierung
  - Ablagestruktur 75
  - Ablauf 74
  - Ansätze 75
  - Konzept 73
  - Vorgehensweise 74
- Multi Channel Publishing 14

**N**

## Normen

- DIN EN ISO 20607 37
- Empfehlungen 30
- harmonisiert 30
- IEC/IEEE 82079-1 34

**O**

## Organisation

- Verantwortung 48

**P**

## Papier

- vs. elektronische Dokumentation 15

## Phasen

- Entstehung 8

## Planung 47

## Prinzipien

- Minimalismus 109

## Produkt

- Analyse 56
- Arten 56
- Fehler 41
- Haftung 41
- Internationalisieren 129
- Lebenszyklus 12
- Lokalisieren 129

## Publikation 14

**Q**

## Qualität

- Anforderungen 138

## Qualitätskontrolle

- Checkliste 139
- Verfahren 138

## Qualitätssicherung 137

**R**

## rechtlich

- Anforderungen 25
- Übersetzung 134

## Rechtschreibung

- Formulierungen 96

## Redakteure

- Kosten 51

## Redaktionsleitfaden 113

- Aufbau+Formulierung 115
- Grundlagen 114
- Inhalt 116

## Redaktionssystem 66, 69

- Grundlagen 70
- vs. Textverarbeitungsprogramm 66

## Ressourcen 47

## Reuse-Pool 77

## Risikobeurteilung 60, 63

## Risikominderung 64

**S**

## Sachmangel

- BGB 40

## SAFE-Methode 125

## Satzebene

- Formulierungen 92

## Satzspiegel 80

## Schritte

- CE-Kennzeichnung 45

## Semiotische Dreieck

- Terminologie 19

## Sicherheits- und Warnhinweise 119

- Darstellung 123
- Grundlagen 120

## Signalwörter 121

## Single Source Publishing 72

- Konsequenzen 72
- Ziel 72

## Software

- Auswahlkriterien 71
- Erfassung 66

## Sprache

- Einfache Sprache 136
- Kontrollierte Sprache 136

## Standard

- iiRDS 147

## Standardisierungsmethode

- ARAKonzept 104
- DITA 106
- Funktionsdesign 107
- Information Mapping 108
- Klassenkonzept 108

**T**

- Tabellen 95
- Tabellenverzeichnis 103
- Tätigkeiten
  - Analyse 57
  - Fragen 57
  - Kategorien 57
- Technische Dokumentation 7
  - Grundlagen 8
  - Verantwortung 48
  - Ziel 90
- Terminologie
  - Datenbank 21
  - Formulierungen 18
  - Management 20
  - semiotisches Dreieck 19
- Text
  - Abstand 80
  - Auszeichnung 82
  - Zusammenhang 95
- Text-Bild
  - Anordnung 96
- Texterstellung
  - Verständlichkeit 90
- Textverarbeitungsprogramm 66
  - vs Redaktionssystem 66
- Top-Down 74
- Topic
  - Unterschied zum Word-Dokument 66
- Translation Memory System 133
  - Alignment 134
  - Match-Arten 133
  - Trefferquote 135
- Trefferquote
  - Translation Memory System 135
- Typen
  - Informationstypen 83
  - Layout 97
- Typographie
  - Layout 81

**U**

- Übersetzung 127
  - Ablauf 130
  - Grundlagen 128
  - Rechtliche Aspekte 134

- Unterschiede
  - Topic und Word-Dokument 66
- Unvollständige Maschine 27

**V**

- Varianten
  - Management 76
  - Sammlung 77
- VDI-Richtlinie 2770 152
- Verantwortung
  - Organisation 48
  - Technische Dokumentation 48
- Verfahren
  - Qualitätskontrolle 138
- Vergleich
  - DIN EN ISO 20607 und IEC/IEEE 82079-1 38
- Verständlichkeit
  - Text 90
- Vorgehensweise
  - Modularisierung 74

**W**

- Warnhinweis
  - SAFE-Methode 125
- Warnhinweise
  - Formulierung 125
- Word
  - vs Redaktionssystem 66
- Wortebene
  - Formulierungen 91

**Z**

- Zeilenlänge 80
- Ziel
  - CE-Kennzeichnung 44
  - Dokumentation 90
  - Single Source Publishing 72
  - Tätigkeitsanalyse 57
- Zielgruppen
  - Analyse 58
  - Analysemethode 59
  - Arten 58
  - Merkmale 59
- Zulieferdokumentation
  - siehe Lieferantendokumentation 12

Zuordnung

Abteilung 49

Zusammenhang

Text 95

Zuständigkeiten

festlegen 49