



# Impressum

## Copyright

© 2020, 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
Multi Channel Publishing .....	13
Elektronische Dokumentation .....	15
Terminologie .....	17
Rechtliche und normative Rahmenbedingungen .....	19
Grundsätze für Betriebsanleitungen .....	20
Rechtliche Anforderungen .....	21
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG .....	21
Normative Empfehlungen .....	26
IEC/IEEE 82079-1 Preparation of information for use of products .....	29
DIN EN ISO 20607 Sicherheit von Maschinen – Betriebsanleitung .....	32
DIN EN ISO 20607 und IEC/IEEE 82079-1 .....	33
Haftung des Herstellers .....	35
Grundlagen CE-Kennzeichnung .....	38
Planung und Organisation .....	41
Organisation und Vorüberlegungen .....	42
Kosten für die Dokumenterstellung .....	44
Kostentreiber und Qualitätskiller .....	46
Projektmanagement .....	47
Analysen .....	49
Produktanalyse .....	50
Tätigkeitsanalyse .....	51
Zielgruppenanalyse .....	52
Risikobeurteilung .....	54
Software für die Erfassung .....	60
Redaktionssysteme .....	63
Grundlagen Redaktionssysteme .....	64
Single Source Publishing .....	66
Modularisierung .....	67
Variantenmanagement .....	70
Dokumentationskonzept .....	73
Layout und Gestaltung .....	74
Inhalte der Dokumentation .....	77
Verständliche Texte .....	84
Darstellung von Bildern .....	90
Inhaltliche Erschließung .....	93
Standardisierungsmethoden .....	95
Redaktionsleitfaden .....	101
Grundlagen Redaktionsleitfaden .....	102
Inhalte eines Redaktionsleitfadens .....	104

---

Sicherheits- und Warnhinweise .....	107
Grundlagen Sicherheits- und Warnhinweise .....	108
Signalwörter .....	109
Darstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen .....	111
Formulierung von Warnhinweisen .....	113
Übersetzung .....	115
Grundlagen Übersetzung .....	116
Übersetzungsprozess .....	118
Translation Memory System .....	121
Rechtliche Aspekte bei der Übersetzung .....	122
Übersetzungsgerechtes Schreiben .....	123
Qualitätskontrolle .....	125
Grundlagen Qualitätskontrolle .....	126
Checkliste Qualitätskontrolle .....	127
Trends und Entwicklungen .....	129
Digitalisierung .....	130
Intelligent information Request and Delivery Standard (iIRDS) .....	132
Content Delivery Portal (CDP) .....	134
Augmented Reality .....	139
Chatbots .....	143
Literaturempfehlungen .....	148
Glossar .....	149
Index .....	153

# 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

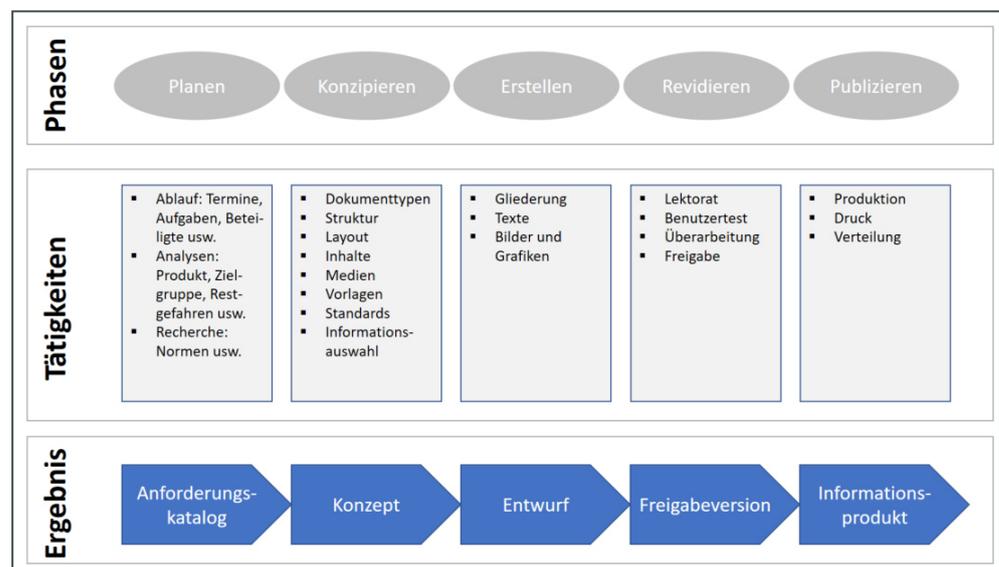
Grundlagen Technische Dokumentation .....	8
Interne und externe Dokumentation .....	10
Lieferantendokumentation .....	12
Multi Channel Publishing .....	13
Elektronische Dokumentation .....	15
Terminologie .....	17

# 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.

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
- Gebrauchsanweisung
- Montageanleitung

Notizen

# Index

## A

Abbildungen  
  Kennzeichnungen im Bild 92  
  Text-Bild-Anordnung 90  
Abbildungsverzeichnis 94  
Ablagestruktur  
  Module 69  
Ablauf  
  Modularisierung 68  
  Übersetzung 118  
Abstände  
  Text 74  
Abteilung  
  Zuordnung 43  
Alignment 122  
Analyse 49  
  Produkt 50  
  Risikobeurteilung 54  
  Software für Erfassung 60  
  Tätigkeiten 51  
  Zielgruppen 52  
Anforderungen  
  gesetzlich 21  
  Maschinenrichtlinie 22  
  Qualität 126  
Anleitung  
  Arten 8  
Anordnung  
  Text-Bild 90  
Ansatz  
  Modularisierung 69  
ARAKonzept 95  
Arbeitspakete  
  Beispiel 48  
Arten  
  Anleitungen 8  
  Produkte 50  
  Zielgruppen 52

Aufbau  
  Redaktionsleitfaden 103  
Auftrag  
  klären 43  
Aufwände  
  selten berücksichtigt 44  
Augmented Reality 139  
Ausgabeformat  
  Bildschirm 13  
  Dokumentation 13  
  Druck 14  
Auszeichnung  
  Text 76

## B

Beispiel  
  Arbeitspakete 48  
  Projektphasen 48  
  Projektplan 48  
Betriebsanleitung  
  Gliederungsbeispiel tekcom 79  
  Inhalt Maschinenrichtlinie 82  
BGB  
  Sachmangel 35  
Bildschirmausgabe  
  Besonderheiten 76  
  Formate 13  
  vs. Papier 14  
Bottom-up 68

## C

CE-Kennzeichnung  
  Grundlagen 38  
  Maschinenrichtlinie 39  
  Schritte 40  
  Ziel 39  
Chatbots 143  
Checkliste  
  Qualitätskontrolle 127

**D**

- Darstellung
  - Bilder 90
  - Sicherheits- und Warnhinweise 111
- Definition
  - Maschine 22
- Digitalisierung 130
- DIN EN ISO 20607 32
  - Vergleich IEC/IEEE 82079-1 33
- DITA 97
- Dokument
  - Internationalisieren 117
- Dokumentation
  - Ausgabeformate 13
  - elektronisch 15
  - extern 11
  - Grundlagen 8
  - intern 10
  - Konzept 73
  - Kostenanteil 44
  - Kostentreiber 46
- Dokumenterstellung
  - Kosten 44
  - Phasen 8
- Druckausgabe
  - Formate 14

**E**

- Einfache Sprache 124
- Elektronisch
  - Dokumentation 15
  - vs. Papier 14
- Empfehlung
  - normativ 26
- Entstehung
  - Phasen 8
- Erfassung
  - Software 60
- extern
  - Dokumentation 11

**F**

- Farben
  - Layout 75
- Fehler
  - Produkt 36
- Fehlerarten 37
- Festlegen
  - Zuständigkeiten 43
- Formate
  - Bildschirmausgabe 13
  - Druckausgabe 14
- Formulierung
  - Rechtschreibung 89
  - Satzebene 86
  - Terminologie 17
  - Warnhinweise 113
  - Wortebene 85
- Fragen
  - Checkliste 127
  - Maschine 50
  - Tätigkeiten 51
- Fremddokumentation
  - siehe Lieferantendokumentation 12
- Funktionsdesign 98

**G**

- Gesetz
  - Anforderungen 21
- Gestaltung 74
- Gliederung
  - Betriebsanleitung 79
  - Inhalte 78
- Grundlagen
  - CE-Kennzeichnung 38
  - Qualitätsanforderungen 126
  - Redaktionsleitfaden 102
  - Redaktionssysteme 64
  - Sicherheits- und Warnhinweise 108
  - Technische Dokumentation 8
  - Übersetzung 116

**H**

- Haftung 35
  - Produkt 36
- Harmonisiert
  - Norm 26

**I**

- IEC/IEEE 82079-1 29
  - Vergleich DIN EN ISO 20607 33
- iiRDS
  - Standard 132
- Index 94
- Industrie 4.0 130
- Information Mapping 99
- Informationsprodukt
  - Internationalisieren 117
  - Lokalisieren 117
- Informationstypen 77
- Inhalt
  - Dokumentation 77
  - Gliederung 78
  - Redaktionsleitfaden 104
- Inhaltliche Erschließung 93
  - Index 94
  - Inhaltsverzeichnis 93
  - Tabellen- und Abbildungsverzeichnis 94
- Inhaltsverzeichnis 93
- Intelligent information Request and Delivery
  - Standard 132
- intern
  - Dokumentation 10
- Internationalisieren 117

**K**

- Kategorien
  - Tätigkeiten 51
- Kennzeichnung
  - Bilder 92
- Klärung
  - Auftrag 43
- Klassenkonzept 99

**Konsequenzen**

- Single Source Publishing 66
- Kontrollierte Sprache 124

**Konzept**

- Bilder 90
- Dokumentation 73
- Inhalte 77
- Inhaltliche Erschließung 93
- Layout und Gestaltung 74
- Medien 16
- Modularisierung 67
- Text 84

**Kosten**

- Dokumenterstellung 44
- Redakteur 45

**Kostenanteil**

- Dokumentation 44

**Kostentreiber**

- Dokumentation 46

**Kriterien**

- Software-Auswahl 65

**L**

- Layout 74
  - Farben 75
  - Satzspiegel 74
  - Typen 91
  - Typographie 75
- Lebenszyklus
  - Produkt 11
- Lieferantendokumentation 12
- Literaturempfehlungen 148
- Lokalisieren 117

**M****Maschine**

- Definition Maschinenrichtlinie 22
- Fragen 50

**Maschinenrichtlinie 21**

- Anforderung 22
- CE-Kennzeichnung 39
- Inhalt Betriebsanleitung 82

Match-Arten  
 Translation Memory System 121

Medienkonzept 16

Merkmale  
 Zielgruppen 53

Methoden  
 Modularisierung 68  
 SAFE-Methode 113  
 Zielgruppenanalyse 53

Modularisierung  
 Ablagestruktur 69  
 Ablauf 68  
 Ansätze 69  
 Konzept 67  
 Vorgehensweise 68

Multi Channel Publishing 13

## N

Normen  
 DIN EN ISO 20607 32  
 Empfehlungen 26  
 harmonisiert 26  
 IEC/IEEE 82079-1 29

## O

Organisation  
 Verantwortung 42

## P

Papier  
 vs. elektronische Dokumentation 14

Phasen  
 Entstehung 8

Planung 41

Produkt  
 Analyse 50  
 Arten 50  
 Fehler 36  
 Haftung 36  
 Internationalisieren 117  
 Lebenszyklus 11  
 Lokalisieren 117

Projektmanagement 47

Projektphasen  
 Beispiel 48

Projektplan  
 Beispiel 48

Publikation 13

## Q

Qualität  
 Anforderungen 126  
 Qualitätskontrolle  
 Checkliste 127  
 Verfahren 126  
 Qualitätssicherung 125

## R

rechtlich  
 Anforderungen 21  
 Übersetzung 122  
 Rechtschreibung  
 Formulierungen 89  
 Redakteure  
 Kosten 45  
 Redaktionsleitfaden 101  
 Aufbau+Formulierung 103  
 Grundlagen 102  
 Inhalt 104  
 Redaktionssysteme 63  
 Grundlagen 64  
 vs. Textverarbeitungsprogramm 60  
 Ressourcen 41  
 Reuse-Pool 71  
 Risikobeurteilung 54, 57  
 Risikominderung 58

## S

Sachmangel  
 BGB 35  
 SAFE-Methode 113  
 Satzebene  
 Formulierungen 86  
 Satzspiegel 74

- 
- Schritte
    - CE-Kennzeichnung 40
  - Sicherheits- und Warnhinweise 107
    - Darstellung 111
    - Grundlagen 108
  - Signalwörter 109
  - Single Source Publishing 66
    - Konsequenzen 66
    - Ziel 66
  - Software
    - Auswahlkriterien 65
    - Erfassung 60
  - Sprache
    - Einfache Sprache 124
    - Kontrollierte Sprache 124
  - Standard
    - iiRDS 132
  - Standardisierungsmethode
    - ARAKonzept 95
    - DITA 97
    - Funktionsdesign 98
    - Information Mapping 99
    - Klassenkonzept 99
  - T**
  - Tabellen 89
  - Tabellenverzeichnis 94
  - Tätigkeiten
    - Analyse 51
    - Fragen 51
    - Kategorien 51
  - Technische Dokumentation 7
    - Grundlagen 8
    - Verantwortung 42
    - Ziel 84
  - Terminologie
    - Formulierungen 17
  - Text
    - Abstand 74
    - Auszeichnung 76
    - Zusammenhang 89
  - Text-Bild
    - Anordnung 90
  - Texterstellung
    - Verständlichkeit 84
  - Textverarbeitungsprogramm 60
    - vs Redaktionssystem 60
  - Top-Down 68
  - Topic
    - Unterschied zum Word-Dokument 60
  - Translation Memory System 121
    - Alignment 122
    - Match-Arten 121
    - Trefferquote 123
  - Trefferquote
    - Translation Memory System 123
  - Typen
    - Informationstypen 77
    - Layout 91
  - Typographie
    - Layout 75
  - U**
  - Übersetzung 115
    - Ablauf 118
    - Grundlagen 116
    - Rechtliche Aspekte 122
  - Unterschiede
    - Topic und Word-Dokument 60
  - Unvollständige Maschine 23
  - V**
  - Varianten
    - Management 70
    - Sammlung 71
  - Verantwortung
    - Organisation 42
    - Technische Dokumentation 42
  - Verfahren
    - Qualitätskontrolle 126
  - Vergleich
    - DIN EN ISO 20607 und IEC/IEEE 82079-1 33

Verständlichkeit

Text 84

Vorgehensweise

Modularisierung 68

## W

Warnhinweis

SAFE-Methode 113

Warnhinweise

Formulierung 113

Word

vs Redaktionssystem 60

Wortebene

Formulierungen 85

## Z

Zeilenlänge 74

Ziel

CE-Kennzeichnung 39

Dokumentation 84

Single Source Publishing 66

Tätigkeitsanalyse 51

Zielgruppen

Analyse 52

Analysemethode 53

Arten 52

Merkmale 53

Zulieferdokumentation

siehe Lieferantendokumentation 12

Zuordnung

Abteilung 43

Zusammenhang

Text 89

Zuständigkeiten

festlegen 43