



Betriebsanleitung - Inhalt, Gliederung, Darstellung

Seminarleitung: Birgit Becker

Impressum

Copyright

© 2024, 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 den Links im Dokument

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

 www.helpdesign.eu

 joerg.ertelt@helpdesign.eu
 +49 (0) 7024 40 47 46

 birgit.becker@helpdesign.eu
 +49 (0) 7024 40 47 49

Inhalt

Einführung in die Technische Dokumentation	5
Grundlagen Technische Dokumentation	6
Interne und externe Dokumentation	9
Lieferantendokumentation	11
VDI-Richtlinie 2770	13
Terminologie	15
Rechtliche und normative Rahmenbedingungen	17
Rechtliche Anforderungen	18
Anforderungen an Betriebsanleitungen aus EU-Rechtsvorschriften	19
Maschinenverordnung (EU) 2023/1230	23
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	31
Exkursion: Risikobeurteilung	34
Exkursion: CE-Kennzeichnung	39
Normative Empfehlungen	42
DIN EN IEC/IEEE 82079-1 Erstellung von Nutzungsinformationen für Produkte	44
DIN EN ISO 20607 Sicherheit von Maschinen – Betriebsanleitung	47
DIN EN ISO 20607 vs. DIN EN IEC/IEEE 82079	49
Grundsätze für Betriebsanleitungen	50
Haftung des Herstellers	50
Produktbeobachtungspflicht	54
Urheberrecht	54
Digitalisierung von Technischer Dokumentation	57
Elektronische bzw. digitale Dokumentation	58
Digitale Datenkette	61
Planung und Organisation	63
Auftragsklärung und Vorüberlegungen	64
Kostentreiber und Qualitätskiller	65
Produktanalyse	67
Tätigkeitsanalyse	68
Zielgruppenanalyse	69
Software für die Erfassung	73
Redaktionssysteme	75
Redaktionssysteme	76
Single Source Publishing	77
Varianten-Management	78

Dokumentationskonzept	81
Inhalte der Dokumentation	82
Grenzen der Betriebsanleitung	91
Exkursion: Betreiberpflichten	92
Layout und Gestaltung	95
Verständliche Texte	97
Tabellen	103
Darstellung von Bildern	104
Verlinkungen	109
Inhaltliche Erschließung	110
Barrierefreie Dokumentation	113
Standardisierungsmethoden	114
Minimalismus	118
Redaktionsleitfaden	121
Sicherheits- und Warnhinweise	125
Sicherheits- und Warnhinweise	126
Signalwörter	127
Darstellung von Warnhinweisen	129
Formulierung von Warnhinweisen	130
Publikation von Technischer Dokumentation	131
Cross Media Publishing	132
Content Delivery Platform (CDP)	134
Informationsaustauschplattformen (IEP)	139
Übersetzung	141
Übersetzung	142
Übersetzungsprozess	144
Ablauf mit Übersetzungsdienstleister	146
Translation Memory System	147
Maschinelle Übersetzung	149
Rechtliche Aspekte bei der Übersetzung	150
Übersetzungsgerechtes Schreiben	150
Qualitätskontrolle	153
Qualitätskontrolle	154
Checkliste Qualitätskontrolle	155
Trends und Entwicklungen	157
Künstliche Intelligenz in der Technischen Dokumentation	158
Information 4.0 – Anforderungen an Technische Redakteure	161
Intelligent information Request and Delivery Standard (iiRDS)	163
Augmented Reality	166

Virtual Reality – Beispiel „Virtuelle Werkstatt“	167
Chatbots	168
Gendern in der Technischen Dokumentation	171
Literaturempfehlungen	174
Glossar	175
Index	181
HELPDESIGN • JÖRG ERTELT	187

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	6
Interne und externe Dokumentation	9
Lieferantendokumentation	11
VDI-Richtlinie 2770	13
Terminologie	15

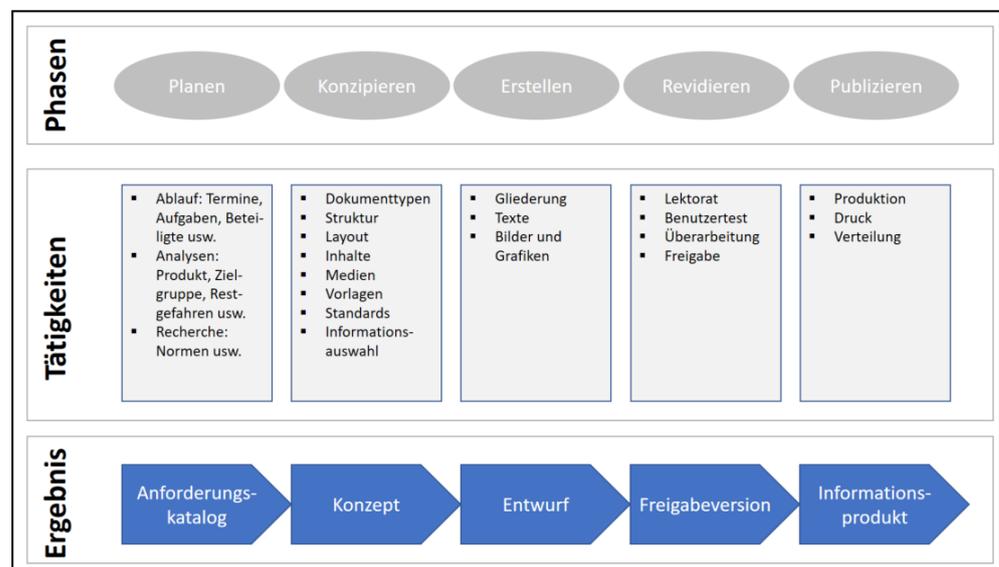
Grundlagen Technische Dokumentation

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 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
- ▢ Installationsanleitung
- ▢ Betriebsanweisung

Index

A

Abbildungen

Kennzeichnungen im Bild, 105

Text-Bild-Anordnung, 104

Abbildungsverzeichnis, 112

Ablauf

Übersetzung, 144

Abstände

Text, 95

Alignment, 148

Analyse

Produkt, 67

Risikobeurteilung, 34

Software für Erfassung, 73

Tätigkeiten, 68

Zielgruppen, 69

Anforderungen

Betriebsanleitung, 19

gesetzlich, 18

Maschinenrichtlinie, 31

Qualität, 154

Verlinkung, 109

Anleitung

Arten, 6

Anordnung

Text-Bild, 104

ARAKonzept, 115

Arbeitgeber

Betreiberpflichten, 93

Arten

Anleitungen, 6

Produkte, 67

Zielgruppen, 69

Aufbau

Redaktionsleitfaden, 122

Auftragsklärung

Dokumenterstellung, 64

Übersetzung, 145

Aufwände

selten berücksichtigt, 64

Augmented Reality, 166

Ausgabeformat

Bildschirm, 132

Dokumentation, 132

Druck, 132

Auszeichnung

Text, 97

B

Barrierefreie Dokumentation, 113

Betreiberpflichten, 92

Aufgabe Betriebsanleitung, 94

Gefährdungsbeurteilung, 92

Grundpflicht Arbeitgeber, 93

Betriebsanleitung

Anforderungen, 19

Aufgabe (Betreiberpflichten), 94

Gliederungsbeispiel tecom, 84

Grenzen, 91

Grundsätze, 50

Inhalt Maschinenrichtlinie, 86

Inhalt Maschinenverordnung, 88

BGB

Sachmangel, 52

Bildschirmausgabe

Besonderheiten, 97

Formate, 132

vs. Papier, 133

Breadcrumbs, 112

C

CE-Kennzeichnung, 39

Maschinenrichtlinie, 40

Schritte, 41

Ziel, 40

Chatbots, 168
Checkliste
 Qualitätskontrolle, 155
Content Delivery Platform, 134
Content Delivery Portal, 134
 Funktionsweise, 134

D

Darstellung
 Bilder, 104
 Warnhinweise, 129
Definition
 Maschine, 25, 31
Digital
 Dokumentation, 58
Digitale Datenkette, 61
DIN EN ISO 20607, 47
 Vergleich IEC/IEEE 82079-1, 49

DITA, 116

Dokumentation
 Ausgabeformate, 132
 digital, 58
 elektronisch, 58
 extern, 10
 Grundlagen, 6
 intern, 9
 Internationalisieren, 143
 Konzept, 81
 Kostentreiber, 65
 Lokalisieren, 143

Dokumenterstellung
 Auftragsklärung, 64
 Phasen, 6

Druckausgabe
 Formate, 132

E

Einfache Sprache, 152
Elektronisch
 Dokumentation, 58
 vs. Papier, 133

Empfehlung
 normativ, 42
Entstehung
 Phasen, 6
Erfassung
 Software, 73
extern
 Dokumentation, 10

F

Farben
 Layout, 95
Fehler
 Produkthaftungsgesetz, 51
Fehlerarten, 53
Festlegen
 Zuständigkeiten, 64
Formate
 Bildschirmausgabe, 132
 Druckausgabe, 132
Formulierung
 Rechtschreibung, 102
 Satzebene, 99
 Terminologie, 15
 Warnhinweise, 130
 Wortebene, 99
Fragen
 Checkliste, 155
 Maschine, 67
 Tätigkeiten, 68
Fremddokumentation
 siehe Lieferantendokumentation, 11
Funktionsdesign, 117

G

Gefährdungsbeurteilung
 Betreiberpflichten, 92
Gendern, 171
Gesetz
 Anforderungen, 18
Gestaltung, 95

- Gliederung
 - Betriebsanleitung, 84
 - Inhalte, 83
- Globalisierung, 142
- Grenzen
 - Betriebsanleitung, 91
- Grundlagen
 - Technische Dokumentation, 6
- Grundsätze
 - Betriebsanleitung, 50
- H**
- Haftung, 50
 - Fehlerarten, 53
 - Verkehrssicherungspflicht, 53
- Harmonisiert
 - Norm, 42
- I**
- IEC/IEEE 82079-1, 44
 - Vergleich DIN EN ISO 20607, 49
- iiRDS
 - Standard, 163
- Index, 111
- Industrie 4.0, 161
- Information 4.0, 161
- Information Mapping, 117
- Informationsarten, 82
- Informationsaustauschplattformen, 139
- Informationsprodukt
 - Internationalisieren, 143
 - Lokalisieren, 143
- Inhalt
 - Dokumentation, 82
 - Gliederung, 83
 - Redaktionsleitfaden, 123
- Inhaltliche Erschließung, 110
 - Breadcrumbs, 112
 - Index, 111
 - Inhaltsverzeichnis, 110
 - Suche, 112
 - Tabellen- und Abbildungsverzeichnis, 112
- Inhaltsverzeichnis, 110
- Intelligent information Request and Delivery Standard, 163
- intern
 - Dokumentation, 9
- Internationalisieren, 143
- K**
- Kategorien
 - Tätigkeiten, 68
- Kennzeichnung
 - Bilder, 105
- KI, 158
- Klassenkonzept, 118
- Kontrollierte Sprache, 152
- Konzept
 - Bilder, 104
 - Dokumentation, 81
 - Inhalte, 82
 - Inhaltliche Erschließung, 110
 - Layout und Gestaltung, 95
 - Text, 97
 - Verlinkung, 109
- Kostentreiber
 - Dokumentation, 65
- Kriterien
 - Software-Auswahl, 77
 - Übersetzungsdienstleister, 144
- Künstliche Intelligenz, 158
- L**
- Layout, 95
 - Farben, 95
 - Satzspiegel, 95
 - Typen, 105
 - Typographie, 96
- Lebenszyklus
 - Produkt, 11
- Lieferantendokumentation, 11

Links

- Anforderungen, 109
- Typen, 109
- Verhaltensweise, 109

Literaturempfehlungen, 174

Lokalisieren, 143

M**Management**

- Terminologie, 16

Maschine

- Definition Maschinenrichtlinie, 31
- Definition Maschinenverordnung, 25
- Fragen, 67

Maschinenrichtlinie, 31

- Anforderung, 31
- CE-Kennzeichnung, 40
- Inhalt Betriebsanleitung, 86

Maschinenverordnung, 23

- Inhalt Betriebsanleitung, 88

Match-Arten

- Translation Memory System, 148

Merkmale

- Zielgruppen, 70

Methoden

- SAFE-Methode, 130
- Zielgruppenanalyse, 71

Minimalismus, 118

- Prinzipien, 118

Multi Channel Publishing, 132**N****Navigation**

- Verlinkung, 109

Normen

- DIN EN ISO 20607, 47
- Empfehlungen, 42
- harmonisiert, 42
- IEC/IEEE 82079-1, 44

P**Papier**

- vs. elektronische Dokumentation, 133

Phasen

- Entstehung, 6

Planung, 63**Prinzipien**

- Minimalismus, 118

Produkt

- Analyse, 67
- Arten, 67
- Fehler, 51
- Internationalisieren, 143
- Lebenszyklus, 11
- Lokalisieren, 143

Produktbeobachtungspflicht, 54**Produkthaftungsgesetz**

- Fehler, 51

Publikation, 132**Q****Qualität**

- Anforderungen, 154
- Qualitätskontrolle, 154
- Checkliste, 155
- Verfahren, 154

Qualitätssicherung, 153**Querverweise**

- Anforderungen, 109
- siehe Links bzw. Verlinkung, 109

R**rechtlich**

- Anforderungen, 18
- Übersetzung, 150

Rechtschreibung

- Formulierungen, 102

Redaktionsleitfaden, 121

- Aufbau+Formulierung, 122
- Inhalt, 123

Redaktionssystem, 73, 75-76
vs. Textverarbeitungsprogramm, 73

Ressourcen, 63

Reuse-Pool, 79

Risikobeurteilung, 34, 36

Risikominderung, 37

S

Sachmangel

BGB, 52

SAFE-Methode, 130

Satzebene

Formulierungen, 99

Satzspiegel, 95

Schritte

CE-Kennzeichnung, 41

Sicherheits- und Warnhinweise, 125-126

Sicherheitshinweise, 126

Signalwörter, 127

Single Source Publishing, 77

Ziel, 77

Software

Auswahlkriterien, 77

Erfassung, 73

Sprache

Einfache Sprache, 152

Kontrollierte Sprache, 152

Standard

iiRDS, 163

Standardisierungsmethode

ARAKonzept, 115

DITA, 116

Funktionsdesign, 117

Information Mapping, 117

Klassenkonzept, 118

Suche, 112

T

Tabellen, 103

Tabellenverzeichnis, 112

Tätigkeiten

Analyse, 68

Fragen, 68

Kategorien, 68

Technische Dokumentation, 5

Grundlagen, 6

Ziel, 97

Terminologie

Formulierungen, 15

Management, 16

Text

Abstand, 95

Auszeichnung, 97

Zusammenhang, 102

Text-Bild

Anordnung, 104

Texterstellung

Verständlichkeit, 97

Textverarbeitungsprogramm, 73

vs Redaktionssystem, 73

Topic

Unterschied zum Word-Dokument, 74

Translation Memory System, 147

Alignment, 148

Match-Arten, 148

Trefferquote, 151

Trefferquote

Translation Memory System, 151

Typen

Informationsarten, 82

Layout, 105

Links, 109

Typographie

Layout, 96

U

Übersetzung, 141-142

Ablauf, 144

Auftragsklärung, 145

Kriterien Übersetzungsdienstleister, 144

- Rechtliche Aspekte, 150
- Unterschiede
 - Topic und Word-Dokument, 74
- Unvollständige Maschine, 28, 32
- Urheberrecht, 54
- V**
- Varianten
 - Management, 78
 - Reuse-Pool, 79
 - Sammlung, 79
- VDI-Richtlinie 2770, 13
- Verfahren
 - Qualitätskontrolle, 154
- Vergleich
 - DIN EN ISO 20607 und IEC/IEEE 82079-1, 49
- Verkehrssicherungspflicht, 53
 - Fehlerarten, 53
- Verlinkung, 109
 - Anforderungen, 109
 - Typen, 109
 - Verhaltensweise, 109
- Verständlichkeit
 - Text, 97
- Virtual Reality, 167
- W**
- Warnhinweis
 - Formulierung, 130
 - SAFE-Methode, 130
- Warnhinweise, 126
 - Darstellung, 129
- Word
 - vs Redaktionssystem, 73
- Wortebene
 - Formulierungen, 99
- Z**
- Zeilenlänge, 95
- Ziel
 - CE-Kennzeichnung, 40
 - Dokumentation, 97
 - Single Source Publishing, 77
 - Tätigkeitsanalyse, 68
- Zielgruppen
 - Analyse, 69
 - Analysemethode, 71
 - Arten, 69
 - Merkmale, 70
- Zulieferdokumentation
 - siehe Lieferantendokumentation, 11
- Zusammenhang
 - Text, 102
- Zuständigkeiten
 - festlegen, 64

HELPDESIGN • JÖRG ERTELT

Wir über uns

HELPDESIGN • JÖRG ERTELT ist seit 1999 Anbieter von Dienstleistungen und Software in der Technischen Kommunikation.

Die Technische Kommunikation ist der Rahmen für Konzeption, Erstellung und Bereitstellung von Produkthanleitungen und Software-Dokumentation für die sichere, bestimmungsgemäße und effiziente Verwendung von Produkten. Produkte sind z. B. Investitionsgüter wie Maschinen, Software aller Art und Verbraucherprodukte wie Haartrockner.

Philosophie

Seit der Gründung steht die praxisorientierte Unterstützung unserer Kunden an erster Stelle.

Unsere Kunden sind Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen, z. B. Maschinenbau, Software, Automotive, Pharmazie, Nahrungsmittel und Landwirtschaft.

Die Betriebsgrößen unserer Kunden umfassen Einzelunternehmen, mittelständische Unternehmen und international aufgestellte Konzerne.

Unsere Kunden schätzen vor allem den persönlichen Kontakt zu festen Ansprechpartnern und das Eingehen auf individuelle Anforderungen.

Kompetenz und eine flexible Handlungsweise sind unsere Basis für zufriedene Kunden und langjährige Geschäftsbeziehungen.

Tätigkeitsgebiet

Unser Tätigkeitsgebiet umfasst schwerpunktmäßig den deutschen Sprachraum mit Deutschland, Österreich und Schweiz.

HELPDESIGN • JÖRG ERTELT ist aber auch in anderen europäischen und außereuropäischen Ländern für Kunden im Einsatz.

Geschäftsfelder

BERATUNG

Wir beraten auf dem Gebiet der Technischen Kommunikation:

- ▣ SOFTWARE-EVALUIERUNG: Beratung von Unternehmen bei der Auswahl und Einführung von Redaktionssystemen und Software zur Durchführung der Risiko- und Gefährdungsbeurteilung.
- ▣ RISIKOBEURTEILUNG+BETRIEBSANLEITUNG: Beratung von Unternehmen bei der Durchführung der Risikobeurteilung und bei der Erstellung von Betriebsanleitungen
- ▣ TECHNISCHE DOKUMENTATION: Beratung von Unternehmen, Software-Herstellern und Dienstleistern in der Technischen Kommunikation bei der Erstellung von Technischer Dokumentation.
- ▣ CE-KENNZEICHNUNG: Beratung von Unternehmen bei der Konformitätsbewertung und CE-Kennzeichnung von Produkten.
- ▣ DOKUMENTANALYSE: Rechtliche und redaktionelle Analyse von Technischer Dokumentation.

www.helpdesign.eu/beratung

SOFTWARE

Als Software-Wiederverkäufer vertreiben wir Redaktionssysteme, E-Learning-Software und Software zur Durchführung der Risikobeurteilung und Gefährdungsbeurteilung.

Unsere Software-Partner (alphabetische Reihung): Articulate Global, Inc., EC Software GmbH, Expert Communication Systems GmbH, MadCap Software, Inc., pgx software solutions GmbH, Software 7 GmbH, WEKA Media GmbH & Co. KG.

www.helpdesign.eu/software

SEMINARE

Wir bieten Fachseminare für die Technische Kommunikation, für die CE-Kennzeichnung und den Arbeitsschutz sowie Seminare für Software-Benutzer.

Für Ihren Lernerfolg bieten wir unterschiedliche Seminararten: Offene Seminare, Firmenseminare, Einzelseminare und Webinare.

www.helpdesign.eu/seminare

TECHNISCHE REDAKTION

Wir erstellen und überarbeiten Technische Dokumentation. Bei Bedarf unterstützen wir Sie bei der Migration Ihrer Bestandsdaten.

www.helpdesign.eu/technische_redaktion