



Digitale Betriebsanleitung

Machen Sie sich "fit for future"

Seminarleitung: Birgit Becker

Impressum

Copyright

© 2026, 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 Diensteanbieter gemäß Digitale-Dienste-Gesetz (DDG) für Informationen, 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 | 3 |
| Technische Dokumentation | 4 |
| Interne und externe Dokumentation | 4 |
| Rechtliche und normative Rahmenbedingungen | 7 |
| Rechtliche Anforderungen | 8 |
| Anforderungen Betriebsanleitungen EU-Rechtsvorschriften | 9 |
| Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 | 13 |
| Digitaler Produktpass + Ökodesign-Verordnung (EU) 2024/1781 | 17 |
| Cyber Resilience Act (EU) 2024/2847 (CRA) | 20 |
| Normative Empfehlungen | 21 |
| DIN EN IEC/IEEE 82079-1 Erstellung von Nutzungsinformationen | 23 |
| DIN EN ISO 20607 Sicherheit von Maschinen – Betriebsanleitung | 26 |
| DIN EN ISO 20607 vs. DIN EN IEC/IEEE 82079 | 28 |
| Haftung des Herstellers | 29 |
| Digitalisierung von Nutzungsinformation | 31 |
| Schluss mit der Zettelwirtschaft! | 32 |
| Digitale Dokumentation | 32 |
| Digitale Datenkette | 36 |
| Lieferantendokumentation | 37 |
| VDI-Richtlinie 2770 | 38 |
| Intelligent information Request and Delivery Standard (iiRDS) | 40 |
| Digitalisierung im Unternehmen | 42 |
| Möglichkeiten und Grenzen digitaler Betriebsanleitung | 43 |
| Technische Dokumentation auf mobilen Endgeräten | 44 |
| Konzept für die Erstellung mobiler Dokumentation | 47 |
| Responsive Webdesign | 49 |
| Interaktivität und Interaktion | 50 |
| Augmented Reality | 50 |
| Virtual Reality – Beispiel „Virtuelle Werkstatt“ | 52 |
| E-Learning | 52 |
| Künstliche Intelligenz in der Technischen Redaktion | 53 |
| IT-Security, Datensicherheit und Datenschutz | 56 |
| Bereitstellung von Betriebsanleitungen | 59 |
| Online- oder Offline-Lösung | 60 |
| Cross Media Publishing | 60 |
| Formate für Bildschirm Ausgabe im Vergleich | 63 |
| Chatbots | 64 |

| | |
|---|-----|
| Content Delivery Platform (CDP) | 66 |
| Informationsaustauschplattformen (IEP) | 69 |
| Tools für die Erfassung von Technischer Dokumentation | 73 |
| Software für die Erfassung | 74 |
| Redaktionssysteme | 76 |
| Single Source Publishing | 77 |
| Varianten-Management | 78 |
| Technische Redaktion | 81 |
| Terminologie | 82 |
| Minimalismus | 86 |
| Barrierefreie Dokumentation | 89 |
| Linksammlung | 91 |
| Glossar | 93 |
| Index | 99 |
| HELPDESIGN • JÖRG ERTELT | 102 |
| Kontakt | 104 |

Einführung in die Technische Dokumentation

Themen

| | |
|---|---|
| Technische Dokumentation | 4 |
| Interne und externe Dokumentation | 4 |

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

Die klassische Betriebsanleitung wird häufig noch in gedruckter Form bereitgestellt. Mit Veröffentlichung der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 dürfte sich dies jedoch in nächster Zeit ändern. Das elektronische Pendant für Betriebsanleitungen sind heute oft PDF-Dateien. Zunehmend kommen jedoch auch andere Bildschirmformate zum Einsatz, z. B. HTML5-Ausgabe.

Interne und externe Dokumentation

Die interne Dokumentation umfasst den gesamten Produktlebenszyklus und ist Basis für die Externe Dokumentation. Werden Komponenten von Zulieferern verbaut, wird die Lieferantendokumentation ebenfalls Teil der internen bzw. externen Dokumentation.

Interne Dokumentation

Der Begriff „interne Dokumentation“ ist rechtlich nicht festgelegt, gemäß CE-Rechtsvorschriften sind damit die technischen Unterlagen gemeint, mit denen der Hersteller nachweist, dass sein Produkt konform ist. Die interne Dokumentation enthält die erforderlichen Angaben zu Entwicklung, Fertigung, Prüfung, Instandhaltung, Produktbeobachtung und Entsorgung. Die interne Dokumentation verbleibt beim Hersteller bzw. Vertreiber des Produktes. Interne Dokumentation sind

Mit der internen Dokumentation dokumentiert der Hersteller demnach alle erforderlichen Sachverhalte der Produktentwicklung. Die interne Dokumentation sollte im Unternehmen den gleichen Stellenwert genießen, wie die externe Dokumentation.

Hersteller sollen alle Informationen erstellen und zusammenstellen, die es einer Marktüberwachungsbehörde ermöglichen zu prüfen, ob das Produkt mit den geltenden Anforderungen übereinstimmt. Insbesondere für die Haftung

Index

A

Analyse

Software für Erfassung, 74

Anforderungen

Betriebsanleitung, 9

CRA, 21

gesetzlich, 8

Augmented Reality, 50

Ausgabeformat

Apps, 64

Bildschirm, 60

Dokumentation, 60

Druck, 61

ePub, 64

HTML, 63

Vergleich, 63

B

Barrierefreie Dokumentation, 89

Betriebsanleitung

Anforderungen, 9

Bildschirmausgabe

Formate, 60

vs. Papier, 62

C

Chatbots, 64

CHM, 63

Content Delivery Platform, 66

Content Delivery Portal, 66

Funktionsweise, 66

CRA, 20

Anforderungen, 21

Cyber Resilience Act, 20

D

Datenbank

Terminologie, 83

Datenschutz, 57

Datensicherheit, 57

Definition

Maschine, 15

Digital

Datenkette, 36

Dokumentation, 32

Produktpass, 17

Digitalisierung, 42

Digitalisierungsgrad, 34

DIN EN ISO 20607, 26

Vergleich IEC/IEEE 82079-1, 28

Dokumentation

Ausgabeformate, 60, 63

digital, 32

extern, 5

intern, 4

mobile Endgeräte, 44

DPP, 17

Inhalt, 18

Szenarien, 18

Druckausgabe

Formate, 61

E

E-Learning, 52

Elektronisch

vs. Papier, 62

Empfehlung

normativ, 21

Erfassung

Software, 74

extern

Dokumentation, 5

F

Fehler

Produkthaftungsgesetz, 30

Formate

Bildschirmausgabe, 60

Druckausgabe, 61

Formulierung

Terminologie, 82

Fremddokumentation

siehe Lieferantendokumentation, 37

G

Grundsätze

Norm 82079, 24

H

Haftung, 29

Harmonisiert

Norm, 22

I

IEC/IEEE 82079-1, 23

Vergleich DIN EN ISO 20607, 28

iiRDS

Standard, 40

Informationsaustauschplattformen, 69

Inhalt, 26

DPP, 18

nach Maschinenverordnung, 16

Intelligent information Request and Delivery

Standard, 40

Interaktion, 50

Interaktivität, 50

intern

Dokumentation, 4

Interoperabilität, 34

IT-Security (Cyber Security), 56

K

KI, 53

Konzept

Medien, 35

Mobile Dokumentation, 47

Kriterien

Software-Auswahl, 77

Künstliche Intelligenz, 53

L

Lebenszyklus

Produkt, 6

Lieferantendokumentation, 37

Standard definieren, 38

M

Management

Terminologie, 82

Maschine

Definition Maschinenverordnung, 15

Maschinenverordnung, 13

Maßeinheiten, 45

Medienkonzept, 35

Minimalismus, 86

Prinzipien, 87

Mobile Dokumentation, 44

Konzept, 47

Multi Channel Publishing, 60

N

Normen

DIN EN ISO 20607, 26

Empfehlungen, 21

harmonisiert, 22

IEC/IEEE 82079-1, 23

O

Offline-Lösung, 60

Ökodesign-Verordnung, 17

Online-Lösung, 60

P

- Papier
 - vs. elektronische Dokumentation, 62
- Prinzipien
 - Minimalismus, 87
 - Norm 82079, 24
- Produkt
 - Fehler, 30
 - Lebenszyklus, 6
- Produkthaftungsgesetz
 - Fehler, 30
- Produktpass
 - Digital, 17
- Publikation, 60

R

- rechtlich
 - Anforderungen, 8
- Redaktionssystem, 74, 76
 - vs. Textverarbeitungsprogramm, 74
- Responsive
 - Webdesign, 49
- Reuse-Pool, 79

S

- Single Source Publishing, 77
 - Ziel, 77
- Software
 - Auswahlkriterien, 77
 - Erfassung, 74
- Standard
 - iiRDS, 40
 - Lieferantendokumentation, 38
 - VDI-Richtlinie 2770, 38
- Szenarien
 - DPP, 18

T

- Technische Dokumentation, 4

Terminologie

- Datenbank, 83
- Formulierungen, 82
- Management, 82
- Textverarbeitungsprogramm, 74
 - vs Redaktionssystem, 74
- Topic
 - Unterschied zum Word-Dokument, 75

U

- Unterschiede
 - Topic und Word-Dokument, 75

V

- Varianten
 - Management, 78
 - Reuse-Pool, 79
 - Sammlung, 79
- VDI-Richtlinie 2770, 38
- Vergleich
 - Ausgabeformate, 63
 - DIN EN ISO 20607 und IEC/IEEE 82079-1, 28
- Viewport, 45
- Virtual Reality, 52

W

- Webdesign, 49
- Word
 - vs Redaktionssystem, 74

Z

- Ziel
 - Single Source Publishing, 77
- Zulieferdokumentation
 - siehe Lieferantendokumentation, 37

HELPDESIGN • JÖRG ERTELT

HELPDESIGN • JÖRG ERTELT Das sind Jörg Ertelt und Birgit Becker. Wir sind spezialisiert auf Themen der Product Compliance und die der Technische Redaktion. Aus unserer Erfahrung wissen wir, dass diese Themen in vielen Unternehmen als lästige Pflicht angesehen werden. Oft fehlt intern auch das nötige Know-how. Da kommen wir ins Spiel, wenn Sie mögen ...Für uns ist das alles andere als trocken! Wir widmen uns gerne komplexen Fragen und Aufgabestellungen. Unser Wissen geben wir in lebendigen Seminaren weiter.

Unabhängig davon, ob Auszubildende, Technische Redakteure, Konstrukteure oder die Geschäftsleitung Unterstützung benötigen: Als Berater und Trainer starten wir die Zusammenarbeit am individuellen Ausgangspunkt unserer Kunden. Sie profitieren nicht nur von unserem Fachwissen, das wir im Rahmen universitärer Studiengänge und anerkannter Weiterbildungen erlangt haben. Auch und vor allem dank unserer umfangreichen Erfahrung aus der Praxis finden wir optimale Lösungen für unsere Kunden.

Philosophie

Seit der Gründung des Unternehmens steht die praxisorientierte Unterstützung an erster Stelle. Kompetenz und Flexibilität sind unsere Basis für zufriedene Kunden und langjährige Geschäftsbeziehungen.

Unsere Kunden sind Start Ups und etablierte 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.

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.

Was wir tun

PRODUCT COMPLIANCE

Wir beraten und unterstützen Sie bei Fragen rund um die Product Compliance. Dabei geht es um die Einhaltung regulatorischer Anforderungen, damit Ihr Produkt auf dem Markt der EU bereitgestellt werden darf. Wir von HELPDESIGN unterstützen Sie bei der Produkteinstufung, der Normenrecherche, der Risikobeurteilung, Konformitätsbewertung und Betriebsanleitung – kurz mit allem, damit Sie erfolgreich und rechtskonform durchstarten können. Bei Bedarf bieten wir Ihnen auch die passende Software an, z. B. für die Erstellung der Risikobeurteilung.

INFORMATIONSMANAGEMENT

Wir beraten und unterstützen Sie bei allen Fragen rund um die Technische Redaktion. Wir begleiten Sie bei der Auswahl und Einführung eines Redaktionssystems, das zu Ihren Anforderungen passt. Wir geben unsere Kenntnisse zu unseren Systemen weiter und finden gemeinsam mit Ihnen die optimale Lösung. Damit die neue Software reibungslos genutzt werden kann, migrieren wir bei Bedarf zum Start Ihre Daten und richten Templates ein. Außerdem prüfen wir existierende Dokumentationen für Sie und zeigen Optimierungspotenzial auf.

HELPDESIGN-AKADEMIE

Bilden Sie sich oder Ihr Team zu den verschiedensten Aspekten der Product Compliance und Technischen Redaktion weiter – online oder in Präsenz.

Für Ihren optimalen Lernerfolg passen wir die Inhalte an Ihre Vorkenntnisse an.

In unseren Anwenderschulungen lernen Sie alle wesentlichen Funktionen Ihrer Software kennen. Wir kennen uns mit folgenden Software-Produkten aus:

- ▣ Redaktionssysteme:
bloXedia, Smart Media Creator (SMC), MadCap Flare Desktop, Help+Manual, Adobe RoboHelp
- ▣ Software zur Durchführung der Risikobeurteilung:
WEKA Manager CE, SAFETY-TOOLBOX, CE SAFE


Kontakt

HELPDESIGN • JÖRG ERTELT
Ulrichstraße 1
73240 Wendlingen am Neckar


 www.helpdesign.eu


JÖRG ERTELT

 joerg.ertelt@helpdesign.eu

 +49 (0) 7024 40 47 46

BIRGIT BECKER

 birgit.becker@helpdesign.eu

 +49 (0) 7024 40 47 49