

TECH- NISCHE

enis l mu, .Jc'' 'oPi
on: q&
ia6 ritl
tec ,on
rgfiamc/
mToc

,oetec ,
We'' ad,
am'' ulp
on: it,y
ly? dol
t,quat ilif
inMV

nm rlnr
JIC ,rgf
im ,co
'illaf:el
ZT' Ure
12 inFv
tis 'ou

olo :of
jioi
rm
ZG
'Dhe ,o&
'rdion

TG:
,qi
IKI
fac
%&
'Dhe ,o&
'rdion

feur itvol
nd pi ile fet
ng 'ai vis cip
lrT' m.'8' olc
T\$ con aT
nir oni fe

D7s :lebori
le fet
cip
olc
aT
fe

andrTegh
iH''
io1,ug
8'Oortior
eA
uisamur:
a6m vorit

ing, 'ent
'sm'nh
is1 ro. ist
t/? 'OitA
ilp 'ghl
ani dat

ist bol
siv
ro. ist
'OitA
'ghl
dat

Ungouu
uolif ,s
vis
3H-
ise
iv\
isl

diit
di''S,
Jlo tic
AW ' ,si
,sAmid:is
a6m 'f-ritt,
stic 'ec

ve /oortior
nNsEvvE
fm
ul
rtl/
set
om

ih
jht
erc
ia
'pe
feli
no

QUALI
'gofndfg
ct im
s\$' iat
\$ic KC
af: .dol
4ZTC'

uw
NBi hu
Hros olc
vol '12 ioi
nd 'U.laf
im nhg:
ur 'D7

Übersetzungs-
gerechte
Texterstellung
und Content-
Management



Der Onlineservice InfoClick bietet unter www.vogel-buchverlag.de nach Codeeingabe eventuell zusätzliche Informationen und Aktualisierungen. Fordern Sie für Ihr E-Book den Code unter buch@vogel-buchverlag.de an!

Professor Dr. Petra Drewer
Professor Dr. Wolfgang Ziegler

Technische Dokumentation

Eine Einführung in die übersetzungsgerechte
Texterstellung und in das Content-Management

2., überarbeitete und aktualisierte Auflage

Vogel Buchverlag

Prof. Dr. Petra Drewer

studierte «Technisches Übersetzen (Diplom)» an der Universität Hildesheim mit den Sprachen Spanisch, Französisch und Englisch sowie den technischen Nebenfächern Elektrotechnik und Maschinenbau. Von 1996 bis 2003 arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Hildesheim, wo sie 2002 im Fachbereich Informations- und Kommunikationswissenschaften mit Auszeichnung promovierte.

Seit 2003 hat sie eine Professur für Angewandte Sprachwissenschaft an der Hochschule Karlsruhe im Studiengang Kommunikation und Medienmanagement (früher: Technische Redaktion). Zu ihren Lehr- und Forschungsschwerpunkten, in denen sie auch vielfältige Beratertätigkeiten wahrnimmt, gehören v. a. Übersetzungs- und Terminologiemanagement.

Prof. Dr. Petra Drewer ist Vorstandsvorsitzende und Geschäftsführerin des Deutschen Instituts für Terminologie (DIT e.V.), Fachbeirätin des Deutschen Terminologie-Tags (DTT e.V.), Mitglied und Beirätin im DIN-Normungsausschuss Terminologie sowie im Rat für deutschsprachige Terminologie (RaDT) der UNESCO.

Prof. Dr. Wolfgang Ziegler

studierte Physik an der Universität Würzburg und promovierte 1997 in theoretischer Physik. Danach arbeitete er als Dienstleister und als freier Berater im Umfeld SGML/XML-basierter Redaktionssysteme. Von 2000–2003 war er in der zentralen Dokumentations- und IT-Abteilung eines internationalen Maschinenbaukonzerns tätig.

Seit 2003 hat er eine Professur an der Hochschule Karlsruhe inne. Im Studiengang Kommunikation und Medienmanagement vertritt er dort das Lehr- und Forschungsgebiet «Informations- und Content-Management». In der Praxis berät er unterschiedlichste Unternehmen bei der Konzeption und Einführung von entsprechenden Systemen und pflegt intensive Kontakte zu Anbietern. Neben zahlreichen Seminaren, Vorträgen und Veröffentlichungen zum Thema leitet er seit 2012 das Institut für Informations- und Content-Management (I4ICM) der Steinbeis Transferzentren GmbH an der Hochschule Karlsruhe.

Weitere Informationen:

www.vogel-buchverlag.de

ISBN 978-3-8343-3348-3

2. Auflage, 2014

Alle Rechte, auch der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Hiervon sind die in §§ 53, 54 UrhG ausdrücklich genannten Ausnahmefälle nicht berührt.

Printed in Germany

Copyright 2011

by Vogel Business Media GmbH & Co. KG,

Würzburg

Herstellung: Vogel Business Media GmbH & Co. KG,

Würzburg

Umschlaggestaltung: Julia Bauer

Vorwort

Die vorliegende Einführung in die übersetzungsgerechte Texterstellung und das Content-Management ist aus zweierlei Gründen entstanden: Zum einen wollten wir den Studierenden im Studiengang «Kommunikation und Medienmanagement» bzw. früher «Technische Redaktion» der Hochschule Karlsruhe ein Lehr- und Grundlagenbuch an die Hand geben, das zwei der zentralen Bereiche der Technischen Dokumentation behandelt. Zum anderen wissen wir aus unseren zahlreichen Seminaren sowie Beratertätigkeiten und Unternehmenskontakten, dass auch die Praxis nach einem solchen Einführungs- und Überblickswerk sucht. Wir hoffen, die Erwartungen beider Seiten zu erfüllen.

Das Buch wendet sich primär an Einsteiger in die interessante Branche der Technischen Redaktion sowie an Praktiker, die ihre etablierten Arbeitsweisen reflektieren und auf einem methodischen Fundament verbessern möchten. Studierende verwandter Bereiche, die sich mit dem Management Technischer Informationen beschäftigen, sollen sich damit gleichfalls die konzeptionellen Grundlagen der in der Praxis eingesetzten Methoden und Technologien erarbeiten können.

Natürlich entsteht ein solches Werk nicht von allein, so dass es viele Menschen gibt, denen wir an dieser Stelle danken möchten.

Dem Vogel Buchverlag gebührt unser herzlicher Dank für die Sorgfalt bei der Produktion des Buches sowie die große Geduld.

Folgende Unternehmensvertreter haben auf unterschiedliche Weise zum Gelingen und Entstehen des Buches beigetragen (vom Anfertigen und Freigeben von Screenshots bis hin zu vielfältigen inhaltlichen Diskussionen): Oliver Collmann und Ines Pruseit (Acrolinx), Holger Fuhrmann und Jerome Leicht (Bosch Thermotechnik), Stephan Steurer und Nebil Messaoudi (Dokuwerk), Marco Krämer (Druckhaus Waiblingen), Maria Baur und Philipp Binder (Endress+Hauser), Florian Laurisch (Ekumo), Katja Behrens (Expert Communication Systems), Mike Maurer (Fiducia IT AG), Rainer Börsig und Dr. Walter Fischer (Fischer Computertechnik), Andreas Drexhage (Häfele), Verena Rohkohl (Hydro), Ursula Reuther (IAI Saarbrücken), Elmar Tober (Koenig & Bauer), Julia Scheibe, Manuela Heinz und Frank Müller (LIEBHERR), Jürgen Bauer (MAN Turbo), Norbert Klinnert (Noxum), Frank Ullly (Projektron), Sylvie Loos (PTC), Andreas Fislage und Bernd Klötzl (Putzmeister), Dr. Arno Klein (Schema), Ulrich Wachowius (SDL), Dr. Thomas Gerhard (Siemens), Felix Hauk, Tobias Pressel und Jürgen Sapara (SMA Solar Technology), Ralf Benz und Christiane Gläser (STAR Group). Unser Dank geht auch an folgende (ehemalige) Studierende, die im Rahmen von Abschlussarbeiten oder Praktika bei den genannten Unternehmen an den Themen und an der Erstellung von Screenshots beteiligt waren: Steffen Breining, Boris Grodzicki, Sebastian Krail, Maike Kumb, Dana Rothstein und Theresa Rickmann.

Viele Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten sowie einen Großteil der Abbildungen in diesem Buch verdanken wir der fleißigen Überarbeitung durch unsere wissenschaftlichen Hilfskräfte Juliane Arndt, Lena Brüggemann, Rebecca Durm, Irina Korycik, Felix Mack, Silvia Pfisterer, Ladvia Röhl und Carolin Schneider. Ein spezieller Dank geht an Anne-Maj Koch, die nicht nur viele Abbildungen angefertigt und überarbeitet hat, sondern v.a. durch ihr unermüdliches Lektorat viel zur Entstehung dieses Grundlagenwerks beigetragen hat. Ebenso geht ein herzlicher Dank an Sonja Broda für das intensive Lektorat speziell des Content-Management-Teils sowie an Claudia Oberle für die engagierte Überarbeitung und Neuerstellung von Abbildungen sowie wichtige Anregungen zu diesem Teil.

Ausdrücklich bedanken möchten wir uns auch bei unseren Assistenten Ines Fink, Helge Stuckenberg und Sabine Lobach für die engagierte Unterstützung und die konstruktiven Vorschläge.

Petra Drewer

Wolfgang Ziegler

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Vorwort | 5 |
| Einleitung | 17 |
| 1 Technische Dokumentation | 19 |
| 1.1 Grundlagen zur Technischen Dokumentation | 19 |
| 1.1.1 Schnittstellenkommunikation zwischen Experten und Laien . | 19 |
| 1.1.2 Das Berufsbild des Technischen Redakteurs | 20 |
| 1.1.3 Bedeutung und Entwicklung der Technischen Dokumentation | 24 |
| 1.1.4 Merkmale einer qualitativ hochwertigen Dokumentation ... | 26 |
| 1.2 Mehrsprachige Technische Dokumentation | 28 |
| 1.2.1 Die wirtschaftliche Bedeutung und Erstellung von mehrsprachiger Technischer Dokumentation | 28 |
| 1.2.2 GILT – Globalisierung, Internationalisierung, Lokalisierung, Translation | 30 |
| 1.2.2.1 Einführung | 30 |
| 1.2.2.2 Globalisierung | 30 |
| 1.2.2.3 Internationalisierung | 33 |
| 1.2.2.4 Lokalisierung und Translation | 35 |
| 1.2.2.5 Zusammenfassung: GILT im Überblick | 40 |
| 1.2.3 Softwarelokalisierung | 41 |
| 1.2.3.1 Einführung | 41 |
| 1.2.3.2 Besonderheiten der Softwarelokalisierung gegenüber anderen Lokalisierungsprozessen | 41 |
| 1.2.3.3 Dateitypen | 44 |
| 1.2.3.4 Überprüfung der Zielsoftware | 49 |
| 1.2.3.5 Anforderungen an eine zu lokalisierende Software (Software-Internationalisierung) | 50 |
| 1.2.3.6 Softwarelokalisierungstools | 51 |
| 2 Computergestützte Übersetzung mit Translation-Memory-System | 55 |
| 2.1 Einführung | 55 |
| 2.2 Funktionsprinzip eines Translation-Memory-Systems | 56 |
| 2.2.1 Grundidee | 56 |
| 2.2.2 Aufbau eines Translation-Memory-Systems | 56 |
| 2.2.3 Arbeitsoberfläche | 58 |
| 2.2.4 Ablauf des Übersetzungsprozesses im Translation- Memory-System | 59 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.3 | Übersetzen mit Translation-Memory-System | 61 |
| 2.3.1 | Analyse | 61 |
| 2.3.1.1 | Aufwandsabschätzung | 61 |
| 2.3.1.2 | Vorübersetzung | 62 |
| 2.3.2 | Importieren des Ausgangstextes | 66 |
| 2.3.3 | Segmentieren des Ausgangstextes | 68 |
| 2.3.4 | Verarbeiten von Vorschlägen aus dem Memory | 69 |
| 2.3.4.1 | Einführung | 69 |
| 2.3.4.2 | Exact Match | 69 |
| 2.3.4.3 | Bedingter Exact Match | 72 |
| 2.3.4.4 | Fuzzy Match | 74 |
| 2.3.4.5 | Silence (nicht gefundene Matches) | 77 |
| 2.3.4.6 | Preise für die verschiedenen Matcharten | 78 |
| 2.3.4.7 | Konkordanzsuche | 79 |
| 2.3.5 | Ab speichern der übersetzten Segmente | 80 |
| 2.3.5.1 | Grundlagen | 80 |
| 2.3.5.2 | Speicherverfahren | 81 |
| 2.3.6 | Exportieren des Zieltextes | 82 |
| 2.4 | Pflege des Memorys zur Qualitätssicherung | 82 |
| 2.4.1 | Der GIGO-Effekt | 82 |
| 2.4.2 | Vorgehensweise | 83 |
| 2.4.2.1 | Allgemeines | 83 |
| 2.4.2.2 | Lektorat von TMS-gestützt erstellten Übersetzungen | 83 |
| 2.4.2.3 | Beteiligte | 84 |
| 2.4.3 | Redundanzen in der Zielsprache | 85 |
| 2.5 | Alignment | 86 |
| 2.5.1 | Befüllung eines Translation-Memorys | 86 |
| 2.5.2 | Funktionsweise eines Alignment-Tools | 87 |
| 2.5.3 | Alignment-Fehler | 88 |
| 2.6 | Einsatz eines Translation-Memory-Systems | 90 |
| 2.6.1 | Voraussetzungen für einen effizienten Einsatz | 90 |
| 2.6.1.1 | Einlesbare Formate | 90 |
| 2.6.1.2 | Großes Textvolumen und hohe Wiederholungsraten | 90 |
| 2.6.1.3 | Schnittstellen und Austauschformate | 91 |
| 2.6.1.4 | Übersetzungen im Kontext | 92 |
| 2.6.1.5 | Konsistente Gestaltung der Ausgangstexte | 94 |
| 2.6.2 | Kriterien für die Auswahl eines Translation-Memory-Systems | 95 |
| 2.6.3 | Verantwortlichkeiten bei der Verwaltung eines Translation-Memorys | 96 |
| 2.7 | Zusammenfassung der Vorteile eines Translation-Memory-Systems | 98 |
| 2.7.1 | Einleitung | 98 |
| 2.7.2 | Vorteile für den Übersetzer | 99 |
| 2.7.3 | Vorteile für den Auftraggeber | 99 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3 | Technische Dokumentation übersetzungsgerecht erstellen und gestalten | 103 |
| 3.1 | Wer übersetzt: Mensch oder Maschine? | 103 |
| 3.2 | Übersetzbarkeit | 104 |
| 3.2.1 | Internationalisierung von Ausgangstexten | 104 |
| 3.2.2 | Korrektur von Fehlern in Ausgangstexten | 105 |
| 3.3 | Verständlichkeit als Basis der Übersetzbarkeit | 107 |
| 3.3.1 | Verständliche Technische Dokumentation | 107 |
| 3.3.2 | Formulierungsrichtlinien in der TR-Praxis | 108 |
| 3.3.2.1 | Grundlagen | 108 |
| 3.3.2.2 | Erarbeiten und Durchsetzen von Redaktionsleitfäden | 109 |
| 3.3.2.3 | Qualität von Redaktionsleitfäden | 110 |
| 3.3.2.4 | Beispiele für Formulierungsvorgaben | 111 |
| 3.4 | Konsistenz als Basis der Übersetzbarkeit | 113 |
| 3.4.1 | Grundlagen der Standardisierung | 113 |
| 3.4.2 | Standardisierungseinheiten | 116 |
| 3.4.2.1 | Sprachliche Formen als Behälter für Inhalte | 116 |
| 3.4.2.2 | Rechtschreibung | 117 |
| 3.4.2.3 | Wortebene | 118 |
| 3.4.2.4 | Satz- und Modulebene | 120 |
| 3.5 | TMS-gerechte Dokumentationserstellung | 120 |
| 3.5.1 | TMS-gerechtes Formulieren | 120 |
| 3.5.1.1 | Grundlagen | 120 |
| 3.5.1.2 | Formulierungsrichtlinien | 121 |
| 3.5.2 | TMS-gerechtes Formatieren | 125 |
| 3.5.2.1 | Einleitung | 125 |
| 3.5.2.2 | Formatierungen für eine korrekte Segmentierung | 125 |
| 3.5.2.3 | Formatierungen für eine korrekte Berechnung des Matchwertes | 130 |
| 3.6 | Weitere Aspekte einer übersetzungsgerechten Dokumentations- gestaltung | 132 |
| 3.6.1 | Einleitung | 132 |
| 3.6.2 | Realia | 133 |
| 3.6.3 | Darstellungsformen und Textsortenkonventionen | 135 |
| 3.6.3.1 | Kulturspezifische Textsorten | 135 |
| 3.6.3.2 | Inhaltliche und strukturelle Unterschiede von Textsorten | 136 |
| 3.6.3.3 | Typografische und gestalterische Unterschiede | 137 |
| 3.6.4 | Unterschiede im Rechtssystem | 138 |
| 3.6.5 | Produktnamen | 139 |
| 3.6.6 | Metaphern | 140 |
| 3.6.6.1 | Grundlagen | 140 |
| 3.6.6.2 | Einzelmetaphern | 140 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3.6.6.3 | Kognitive Metaphernnetze | 141 |
| 3.6.7 | Zahlen und Daten | 142 |
| 3.6.8 | Abbildungen | 143 |
| 3.6.8.1 | Grundlagen | 143 |
| 3.6.8.2 | Kulturelle Prägungen | 144 |
| 3.6.8.3 | Leserichtung | 148 |
| 3.6.8.4 | Beschriftung von Abbildungen | 149 |
| 3.6.9 | Symbole | 149 |
| 3.6.10 | Farben | 152 |
| 3.6.11 | Laufängen | 153 |
| 3.6.12 | Zeichensätze | 155 |
| 4 | Terminologiemanagement | 157 |
| 4.1 | Begriffsabgrenzung und Einordnung | 157 |
| 4.2 | Grundlagen | 158 |
| 4.2.1 | Das Semiotische Dreieck | 158 |
| 4.2.2 | Das Verhältnis zwischen Begriff und Benennung | 159 |
| 4.2.2.1 | Synonymie | 159 |
| 4.2.2.2 | Ambiguität | 160 |
| 4.2.3 | Terminologische Arbeitsweisen | 161 |
| 4.2.3.1 | Deskriptive vs. präskriptive Terminologearbeit | 161 |
| 4.2.3.2 | Umfang und Systematik der Terminologearbeit | 162 |
| 4.2.3.3 | Ein- vs. mehrsprachige Terminologearbeit | 163 |
| 4.3 | Professionelles Terminologiemanagement im Unternehmen | 164 |
| 4.3.1 | Einleitung | 164 |
| 4.3.2 | Zielsetzung und Planung eines Terminologieprojekts | 165 |
| 4.3.3 | Gewinnung der Terminologie | 166 |
| 4.3.3.1 | Verarbeiten von vorhandenen Terminologiebeständen | 166 |
| 4.3.3.2 | Terminologieextraktion | 167 |
| 4.3.3.3 | Quellen für die Terminologierecherche | 169 |
| 4.3.4 | Begriffliche Ordnung der Terminologie | 171 |
| 4.3.5 | Bereinigung der Terminologie | 172 |
| 4.3.5.1 | Zielsetzung | 172 |
| 4.3.5.2 | Bewertung von Benennungen nach sprachlichen Kriterien | 173 |
| 4.3.5.3 | Vereinheitlichung von Schreibweisen | 175 |
| 4.3.6 | Schaffen neuer Benennungen | 177 |
| 4.3.6.1 | Bedarf | 177 |
| 4.3.6.2 | Verfahren der Benennungsbildung | 177 |
| 4.3.7 | Verwaltung der Terminologie | 180 |
| 4.3.7.1 | Allgemeine Anforderungen an Terminologiedatenbanken | 180 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 4.3.7.2 | Anforderungen an die Struktur einer Terminologiedatenbank | 181 |
| 4.3.8 | Darstellung und Verbreitung der Terminologie | 185 |
| 4.3.9 | Pflege der Terminologie | 185 |
| 4.3.10 | Kontrolle der Terminologieverwendung | 186 |
| 4.3.10.1 | Terminologiekontrolle durch Controlled-Language-Checker | 186 |
| 4.3.10.2 | Terminologiekontrolle durch Authoring-Memory-Systeme | 188 |
| 5 | Kontrollierte Sprache | 191 |
| 5.1 | Begriffsdefinition und -abgrenzung | 191 |
| 5.1.1 | Kontrollierte Sprache vs. Sprachkontrolle | 191 |
| 5.1.2 | Eigenschaften und Konzept einer Kontrollierten Sprache | 192 |
| 5.1.2.1 | Allgemeines | 192 |
| 5.1.2.2 | Positivregeln vs. Negativregeln | 193 |
| 5.1.2.3 | Beispielregeln | 193 |
| 5.1.2.4 | Lexik | 194 |
| 5.1.2.5 | Wirksamkeit von Kontrollierten Sprachen | 196 |
| 5.1.3 | Mensch- und maschinenorientierte Kontrollierte Sprachen | 196 |
| 5.2 | Einsatz Kontrollierter Sprachen | 197 |
| 5.2.1 | Einsatzbereiche | 197 |
| 5.2.2 | Rahmenbedingungen für die Einführung | 199 |
| 5.3 | ASD Simplified Technical English (AECMA Simplified English) | 200 |
| 5.3.1 | Entstehungsgeschichte | 200 |
| 5.3.2 | Regelwerk | 201 |
| 5.3.2.1 | Schreibregeln | 201 |
| 5.3.2.2 | Lexikon | 203 |
| 5.4 | Positive Effekte und Stärken einer Kontrollierten Sprache | 206 |
| 5.5 | Negative Effekte und Schwächen einer Kontrollierten Sprache | 209 |
| 5.6 | Weitere Kontrollierte Sprachen | 211 |
| 5.6.1 | Überblick | 211 |
| 5.6.2 | Caterpillar Technical English | 211 |
| 5.6.3 | Français Rationalisé | 213 |
| 5.6.4 | Controlled Automotive Service Language | 215 |
| 5.7 | Kontrolliertes Deutsch | 216 |
| 6 | Computergestützte sprachliche Qualitätssicherung und Standardisierung | 219 |
| 6.1 | Qualitätssicherung von Technischer Dokumentation | 219 |
| 6.2 | Menschliches Lektorat | 222 |
| 6.3 | Maschinelles Lektorat: Controlled-Language-Checker | 227 |
| 6.3.1 | Einführung | 227 |
| 6.3.2 | Präskriptiver vs. proskriptiver Ansatz | 228 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6.3.3 | Frei konfigurierbare Controlled-Language-Checker | 230 |
| 6.3.3.1 | Grundlagen | 230 |
| 6.3.3.2 | Einsatz in der Technischen Redaktion | 232 |
| 6.3.3.3 | CLAT und Acrolinx | 236 |
| 6.3.3.4 | Terminologie im Controlled-Language-Checker . . | 240 |
| 6.3.4 | Controlled-Language-Checker für spezifische Kontrollierte Sprachen | 243 |
| 6.3.5 | Einführung eines Controlled-Language-Checkers im Unternehmen | 249 |
| 6.3.6 | Stärken von Controlled-Language-Checkern | 250 |
| 6.3.6.1 | Einführung | 250 |
| 6.3.6.2 | Reproduzierbarkeit der Ergebnisse | 250 |
| 6.3.6.3 | Objektivität | 250 |
| 6.3.6.4 | Geschwindigkeit | 251 |
| 6.3.6.5 | Gesteigertes Sprachbewusstsein | 251 |
| 6.3.6.6 | Verbesserung der zeitlichen Abfolge | 252 |
| 6.3.6.7 | Keine Medienbrüche durch zusätzliche Ausdrücke | 252 |
| 6.3.6.8 | Fehlerstatistiken/Prüfberichte | 253 |
| 6.3.6.9 | Semantisch-funktional orientierte Prüfung | 255 |
| 6.3.6.10 | Prüfung im Batch-Modus | 256 |
| 6.3.6.11 | Wirtschaftlichkeit | 256 |
| 6.3.7 | Schwächen und Grenzen von Controlled-Language-Checkern | 257 |
| 6.3.7.1 | Voraussetzungen für einen sinnvollen Einsatz | 257 |
| 6.3.7.2 | Kein Kontextbezug | 257 |
| 6.3.7.3 | Kosten | 257 |
| 6.3.7.4 | Psychologische Probleme | 258 |
| 6.3.7.5 | Silence | 258 |
| 6.3.7.6 | Noise | 260 |
| 6.3.7.7 | Mangelnde Verständlichkeit der Fehlermeldungen und -beschreibungen | 262 |
| 6.3.7.8 | Leistungsbewertung bzw. -kontrolle | 263 |
| 6.3.8 | Evaluierungskriterien für Controlled-Language-Checker . . . | 263 |
| 6.4 | Automatic-Rewriting-Systeme | 268 |
| 6.5 | Autorenunterstützungssysteme: Wiederverwendung auf Satzebene . | 270 |
| 6.5.1 | Einsatzgebiete | 270 |
| 6.5.2 | Authoring-Memory-Systeme | 272 |
| 6.5.3 | Authoring-Memory- und Translation-Memory-System: Verbindung und Interaktion | 274 |
| 6.5.4 | Produkte im Authoring-Memory-Bereich | 278 |
| 7 | Content-Management und Systeme | 287 |
| 7.1 | Einführung und Systemüberblick | 287 |
| 7.2 | Methodische und begriffliche Grundlagen | 293 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 7.3 | Redaktionsprozesse im Content-Management | 299 |
| 7.4 | Einführung von Content-Management | 302 |
| 7.5 | Nutzen von Content-Management. | 304 |
| 7.6 | Grundlegende Modularisierungsansätze | 306 |
| 7.7 | Praktische Umsetzung der Modularisierung | 310 |
| 8 | Einflussfaktoren und Methoden zur Modulbildung | 315 |
| 8.1 | Überblick | 315 |
| 8.1.1 | Bottom-Up-Methoden für die Modulbildung | 315 |
| 8.1.2 | Top-Down-Faktoren für die Modulbildung | 316 |
| 8.2 | Inhaltliche Standardisierung und Optimierung | 319 |
| 8.2.1 | Vereinheitlichung | 319 |
| 8.2.2 | Abstraktion | 321 |
| 8.2.3 | Differenzierung | 323 |
| 8.3 | Klassifikation des Informationsraumes | 325 |
| 8.4 | Modularisierungsmatrizen als Darstellungsmethode | 328 |
| 9 | Content-Variant-Management | 333 |
| 9.1 | Konzepte der Produktentwicklung | 333 |
| 9.2 | Stufen des Variantenmanagements | 335 |
| 9.3 | Abgrenzung des Variantenmanagements | 339 |
| 9.3.1 | Fehlendes submodulares Variantenmanagement | 339 |
| 9.3.2 | Hierarchische Modularisierung | 343 |
| 9.4 | Methoden für das submodulare Variantenmanagement | 343 |
| 9.4.1 | Einführung | 343 |
| 9.4.2 | Variantensammlung | 346 |
| 9.4.3 | Reuse-Pool | 348 |
| 9.4.4 | Klassenbildung und Vererbung | 350 |
| 9.4.5 | Fragmentierter Reuse | 352 |
| 9.4.6 | Zusammenfassung | 352 |
| 10 | Metadaten- und Informationsmodellierung | 359 |
| 10.1 | Einführung | 359 |
| 10.2 | Eigenschaften von Metadaten | 360 |
| 10.3 | Eine Metadaten-Taxonomie für CMS | 362 |
| 10.4 | Metadaten der CMS-Taxonomie | 364 |
| 10.4.1 | Der Lebenszyklus von Informationen | 364 |
| 10.4.2 | Klassifizierende Metadaten (PI-Klassifikation) | 367 |
| 10.4.2.1 | Intrinsisch produktbezogene Klassifikation | 368 |
| 10.4.2.2 | Intrinsisch informationsbezogene Klassifikation | 369 |
| 10.4.2.3 | Extrinsisch produktbezogene Klassifikation | 370 |
| 10.4.2.4 | Extrinsisch informationsbezogene Klassifikation | 371 |
| 10.4.2.5 | Unklassifizierte Metadaten | 371 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 10.4.3 | Metadaten für das Variantenmanagement. | 371 |
| 10.4.4 | Generative Metadaten | 372 |
| 10.4.5 | Standardisierte Metadatenmodelle | 373 |
| 10.5 | Nutzung von Metadaten | 374 |
| 10.5.1 | Repräsentation für die Suche | 374 |
| 10.5.2 | Probleme von Metadaten und Konsequenzen für CMS | 376 |
| 10.6 | Informationsmodellierung | 379 |
| 10.6.1 | Grundlagen der Modellierung | 379 |
| 10.6.1.1 | Semantische vs. generische Modellierung | 379 |
| 10.6.1.2 | Interne und externe Metadaten | 381 |
| 10.6.2 | Standardisierte Informationsmodelle | 381 |
| 10.6.2.1 | DITA | 382 |
| 10.6.2.2 | DocBook | 384 |
| 10.6.2.3 | PI-Mod | 385 |
| 10.6.2.4 | S1000D | 386 |
| 10.6.3 | Weitere Informationsmodelle und Standardstrukturen | 387 |
| 11 | Funktionalitäten von Content-Management-Systemen | 389 |
| 11.1 | Einleitung und Überblick | 389 |
| 11.2 | Klassifikation, Ablage und Suche von Objekten | 392 |
| 11.2.1 | Ablagestruktur und Vergabe von Metadaten | 392 |
| 11.2.1.1 | Metadatenvergabe über Masken | 392 |
| 11.2.1.2 | Ablage von Objekten in statischen Verzeichnissen | 393 |
| 11.2.2 | Suchen in CMS | 395 |
| 11.2.2.1 | Suchvorgänge über Masken | 396 |
| 11.2.2.2 | Suchvorgänge über dynamische Verzeichnisse | 397 |
| 11.2.2.3 | Verwendungsnachweise als Suchvorgänge | 397 |
| 11.3 | Editoren | 400 |
| 11.3.1 | Integriert vs. gekoppelt | 400 |
| 11.3.2 | Arten von Editoren | 401 |
| 11.3.2.1 | XML-Editoren | 403 |
| 11.3.2.2 | DTP-Editoren | 405 |
| 11.3.2.3 | Web-Editoren | 406 |
| 11.4 | Viewing | 408 |
| 11.4.1 | Voransicht | 408 |
| 11.4.2 | Vergleichsansicht | 409 |
| 11.5 | Verweise | 411 |
| 11.6 | Dokumenterstellung | 416 |
| 11.6.1 | Dokumentstruktur und Aggregation | 416 |
| 11.6.2 | Erstellungsmethoden | 419 |
| 11.6.2.1 | Generierung | 421 |
| 11.6.2.2 | Filterung | 422 |
| 11.6.2.3 | Vorlagenverwendung | 423 |

| | |
|--|------------|
| 11.6.2.4 Anwendungsbereiche | 425 |
| 11.7 Content-Kontrolle und Autorenunterstützung | 428 |
| 11.8 Publikation | 431 |
| 11.8.1 Ausgabemedien | 431 |
| 11.8.2 Publikationswege und -formate | 432 |
| 11.9 Anwendungsarchitekturen und Nutzungsmodelle | 437 |
| 12 Spezielle Prozesse im Content-Management | 441 |
| 12.1 Überblick | 441 |
| 12.2 Änderungsmanagement durch Versionen und Varianten | 443 |
| 12.2.1 Versionierung und Review-Prozesse | 443 |
| 12.2.2 Kaskadierende Änderungen | 446 |
| 12.2.2.1 Push | 447 |
| 12.2.2.2 Pull | 449 |
| 12.2.3 Spezielle Funktionen des Versionsmanagements | 450 |
| 12.2.4 Variantenmanagement | 453 |
| 12.3 Übersetzungsmanagement | 456 |
| 12.3.1 Basisprozess | 456 |
| 12.3.2 Ergänzende Funktionalitäten | 458 |
| 12.3.3 CM-spezifische Effekte und Funktionen | 460 |
| 12.3.3.1 Submodulare Vorübersetzung | 460 |
| 12.3.3.2 Begleitmaterial | 462 |
| 12.3.3.3 Lokalisierung | 464 |
| 12.4 Prozessmanagement | 464 |
| 12.4.1 Workflow in CM-Systemen | 464 |
| 12.4.2 Prozesskontrolle und Kennzahlen | 467 |
| 12.4.3 Prozessintegration in die Produktentwicklung | 470 |
| Abkürzungsverzeichnis | 473 |
| Quellenverzeichnis | 477 |
| Stichwortverzeichnis | 513 |

Einleitung

Die mehrsprachige Dokumentationserstellung und -übersetzung nimmt im Zeitalter der Globalisierung einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Nicht nur die neue EU-Gesetzgebung zur Produzentenhaftung erhöht die Anforderungen an Technische Dokumentationen, sondern auch die Ansprüche der Kunden steigen. Heute möchte jeder Nutzer in seiner Muttersprache über das erworbene Produkt informiert werden. Zeitgleich steigt die Zahl der Länder, in die exportiert wird, und damit die Zahl der Zielsprachen. Darüber hinaus ist der Umfang der einzelnen Produktdokumentationen in den letzten Jahren mit der Komplexität der Produkte rapide angewachsen. Um diesen neuen wirtschaftlichen Gegebenheiten effizient zu begegnen, sind Automatisierungsmaßnahmen, ein durchgängiger Prozessgedanke sowie ein professionelles Projektmanagement erforderlich.

Grob skizziert, besteht die mehrsprachige Dokumentationserstellung in Bezug auf die Textproduktion aus den beiden Schritten

- Erstellung der Technischen Dokumentation in der Ausgangssprache und
- Übersetzen/Lokalisieren der Technischen Dokumentation in die Zielsprache(n).

Beide Arbeitsschritte sind gekennzeichnet durch eine hochgradige Standardisierung und hohe Anforderungen an die Verwaltung der Sprach- und Bilddaten.

Um qualitativ hochwertige Zieltexte in immer kürzeren Zeitabschnitten anfertigen zu können, ist ein übersetzungsfreundlicher Ausgangstext eine unabdingbare Voraussetzung. Doch bevor der Technische Redakteur seinen Ausgangstext übersetzungsgerecht verfassen kann, muss er mit den Arbeitsweisen und Werkzeugen des Übersetzers vertraut sein. Erst dann kann er Rückschlüsse darauf ziehen, welche spezifischen Anforderungen an seinen Ausgangstext gestellt werden und wie Übersetzungsmanagement und Qualitätssicherung sinnvoll zu gestalten sind.

Aus diesem Grund wird im vorliegenden Band die Chronologie der Ereignisse durchbrochen. Nach einer Einführung in die Technische Dokumentation, die sich u.a. mit dem Berufsbild des Technischen Redakteurs und den speziellen Anforderungen des globalisierten Marktes an die Dokumentationen befasst (Kapitel 1), stellt Kapitel 2 die wichtigsten Methoden und Besonderheiten bei der computergestützten Übersetzung mit Translation-Memory-Systemen dar. Wenn diese Aspekte bekannt sind, kann das Thema der übersetzungsgerechten Textproduktion behandelt werden: Wie müssen Ausgangstexte im Bereich der Technischen Dokumentation erstellt und gestaltet werden, damit sie gut übersetzbar sind (Kapitel 3)? Kapitel 4 vertieft den wichtigen Aspekt der Terminologiearbeit und -kontrolle. Die Kapitel 5 und 6 runden den Bereich der sprachlichen Gestaltung ab, indem sie die Relevanz und Tauglichkeit kontrollierter Sprachen in der Technischen Redaktion dar-

stellen sowie Methoden der sprachlichen Qualitätssicherung und Standardisierung erläutern.

Die weiteren Kapitel betrachten die Erstellung und Verwaltung der Technischen Dokumentation aus dem Blickwinkel des Content-Managements und der Umsetzung in den entsprechenden Redaktionssystemen, die als spezielle Content-Management-Systeme (CMS) für die Belange der Technischen Redaktion angeboten werden. Kapitel 7 führt in die Philosophie von Redaktionssystemen auf Basis modularisierter Informationen ein. Die Kapitel 8 und 9 erläutern die methodischen Vorgehensweisen zur Modulbildung und zur Behandlung von Dokument- und Content-Varianten. Die Modellierung von Metadaten und Informationen für die Verwaltung und Strukturierung der Inhalte werden in Kapitel 10 behandelt. Die Standardfunktionen der Redaktionssysteme für die modulare Erfassung von Informationen sowie für die Erstellung und Publikation von Dokumenten stellt Kapitel 11 dar. Spezielle Prozesse des Content-Managements, die für die Effizienz eines Systemeinsatzes relevant sind, finden sich abschließend in Kapitel 12.

1 Technische Dokumentation

1.1 Grundlagen zur Technischen Dokumentation

1.1.1 Schnittstellenkommunikation zwischen Experten und Laien

Um die Technische Dokumentation (TD) in einen fachkommunikativen Rahmen einzubetten, sollen zunächst das Umfeld der Experten-Laien-Kommunikation sowie das Berufsbild des Technischen Redakteurs (TR) beleuchtet werden.

Der Begriff der Schnittstellenkommunikation kennzeichnet die Berührung verschiedener Diskurswelten bzw. die Kommunikation über hermetisch gegeneinander abgegrenzte Denk- und Kommunikationsstile hinweg (vgl. BENEKE 1992, S. 214). Im Bereich der technischen Fachsprachen steht entweder die Kommunikation zwischen Angehörigen unterschiedlicher Fächer (*interfachliche Kommunikation*) oder aber die Kommunikation zwischen Experten und Laien (*fachexterne Kommunikation*) im Mittelpunkt der Betrachtungen. Im speziellen Fall der Technischen Dokumentation geht es darum, anwendungsbezogenes Wissen an Nutzer mit unterschiedlichem Vorwissen zu vermitteln.

Die Medien und Textsorten, in denen TD zur Verfügung gestellt wird, sind sehr unterschiedlich: Das Spektrum reicht vom Handbuch über Online-Hilfen und Tutorials bis hin zum Produktkatalog oder Marketingflyer.

Wie schon vor gut einem Jahrzehnt, so gilt auch heute noch:

«Effektive, sach- und menschengerechte Informationsübermittlung ist gegenwärtig wichtiger denn je, und so bildet sich allmählich ein neues linguistisches Aufgabengebiet mit neuartigen Berufsfeldern heraus [...]. Fachleute für Kommunikation und Kognition werden benötigt, um sprachliche und nichtsprachliche Informationen in den verschiedensten Medien und Präsentationsformen [...] so zu gestalten, dass die Botschaft des Produzenten beim Rezipienten ankommt.» (Bielefelder Linguistik 1997, S. 98)

Bezogen auf den Transport **theoretischen** Fachwissens heißt das: Die Leser haben Anspruch auf eine ihrem Kenntnisstand angemessene Darstellung wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse und Entwicklungen. Da die Wissenschaften diese Aufgabe oft nicht wahrnehmen können und/oder wollen, steigt der Bedarf an professionellen Wissensvermittlern.

Darüber hinaus zeigt die Industrie eine große Nachfrage nach Vermittlern, die sich durch das Verfassen Technischer Dokumentationen dem Transfer von anwendungsbezogenem **praktischen** Wissen widmen. Das primäre Ziel von TD ist es, dem Leser einen Zugang zu Fachinformationen zu ermöglichen, der ihn in die Lage versetzt, bestimmte Handlungen auszuführen. Die Vermittlung der entsprechenden Fachsprache ist hier nicht zwingend erforderlich, denn anders als bei di-

daktischen Texten (z.B. einem Lehrbuch) muss der Leser Technischer Dokumentation nicht befähigt werden, aktiv an der Fachkommunikation teilzunehmen.

Innerhalb der Schnittstellenkommunikation zwischen Experten und Laien sind damit in erster Linie die folgenden zwei Arten von Wissensvermittlern zu unterscheiden:¹

1. Vermittler von theoretischem Fachwissen (deklarativem Wissen), also Wissenschaftsjournalisten sowie Lehrende im engeren Sinne, die Lehrbücher, populärwissenschaftliche Zeitschriftenartikel, Sachbücher o.Ä. verfassen
2. Vermittler von handlungsorientiertem Fachwissen (prozeduralem Wissen), also primär Technische Redakteure, die Bedienungsanleitungen, Tutorials o.Ä. verfassen

1.1.2 Das Berufsbild des Technischen Redakteurs

Geht man bewusst über die schreiberisch orientierten Tätigkeiten hinaus und bezieht den gesamten TR-Prozess mit ein, so gelangt man zu einer Berufsbilddefinition wie der folgenden:

«Der Beruf des Technischen Redakteurs ist in den achtziger Jahren gestartet bei der reinen Schreibtätigkeit und heute angekommen beim *Mehrsprachigen Informationsmanager*. Zum Berufsbild gehört heute, Informationen über Produkte und Dienstleistungen inhaltlich und organisatorisch bereichsübergreifend zu sammeln, zu begleiten, zu kommunizieren und zu verwalten, was hohe Sachkenntnis und autoreflektierende Anforderungen von den Verantwortlichen fordert.» (LEHRNDORFER 2007, S. 12, Hervorhebung im Original).

Wahrhaft «mehrsprachig», wie es LEHRNDORFER nennt, sind bisher nur wenige Technische Redakteure, obgleich die meisten von ihnen angeben, ihren Beruf ohne Fremdsprachenkenntnisse nicht ausüben zu können (vgl. SCHMITT 1999, S. 31). In der Ausbildung Technischer Redakteure wird deshalb verstärkt Wert auf die Vermittlung TR-spezifischer Englischkenntnisse gelegt (z.B. Erlernen einer kontrollierten Variante des Englischen oder Kurse zur technischen Fachsprache). Übersetzerische Kompetenzen werden jedoch (bislang noch) nicht ausgebildet. Technische Redakteure verfügen nur über grundlegende übersetzungspraktische oder übersetzungswissenschaftliche Kenntnisse. Sie sind aber insofern für einen mehrsprachigen Markt gerüstet, als sie das Verfassen gut übersetzbarer Ausgangstexte beherrschen und in Übersetzungsmanagementtätigkeiten ausgebildet sind. Die Übersetzbarkeit

¹ Beide Berufsfelder können selbstverständlich auch von Experten des jeweiligen Fachs (Ingenieure, Programmierer, Wissenschaftler) wahrgenommen werden und werden dies auch. Allerdings fehlen oft die Bereitschaft und die Fähigkeit, das vorhandene Wissen adressatengerecht aufzubereiten.

der Texte ist einerseits in Bezug auf den humanen Teil des Prozesses zu betrachten und meint hier die Eindeutigkeit und Verständlichkeit der Texte, andererseits in Bezug auf den maschinellen Teil des Prozesses, in dem insbesondere Konsistenz in Formulierung und Layout gefragt ist, da sie zu einer Erhöhung der Matchraten in Translation-Memory-Systemen führt.

Der Wandel des Berufsbildes vom Informationsvertexter zum Informationsmanager lässt sich an aktuellen Stellenausschreibungen und Kompetenzprofilen ablesen. So nennt der Berufs- und Fachverband tekomp (tekomp – Gesellschaft für technische Kommunikation e.V.) in seinen Qualifizierungsbausteinen verschiedene Tätigkeitsfelder bzw. Kompetenzbereiche, die weit über eine Schreibfähigkeit hinausgehen (Bild 1.1).

- Juristische und normative Anforderungen an Technische Dokumentation
- Informationsentwicklung
- Strukturieren und standardisieren, XML und Redaktionssysteme
- Professionelles Deutsch
- Management (Kostenrechnung, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Prozessmanagement)
- Recherche
- Mehrsprachige Dokumentationserstellung und Lokalisierung
- Terminologie
- Optische Gestaltung/Layout
- Bildhafte Darstellungen und digitale Bildbearbeitung
- Online-Dokumentation
- Multimediale Dokumentation
- Usability Testing
- Datenbanken
- Qualitätsmanagement in der Technischen Dokumentation
- Soft- und Hardware
- Produktion (Druck, Vervielfältigung, Konfektionierung)
- Kommunikation, Rhetorik, Gesprächstechnik, Präsentieren

Bild 1.1 Qualifizierungsbausteine der tekomp (vgl. tekomp 2007)

Die Qualifizierungsbausteine umfassen nur den fachredaktionellen, den juristischen und den wirtschaftlichen Bereich, übergehen jedoch die inhaltliche Arbeit der TR. Um Fachtexte schreiben zu können, müssen Technische Redakteure über umfassendes technisches Wissen verfügen. Gerade dieser Punkt führt oft zu Streitigkeiten und der grundlegenden Frage, wer für das Verfassen von Technischer Dokumentation besser geeignet ist: ein technischer Fachmann mit guten sprachlichen Kompetenzen oder ein redaktioneller Fachmann, der die technischen Inhalte nachvollzieht, aber nicht selbst entwickelt. Angesichts des umfangreichen Kompetenzprofils Technischer Redakteure werden ihre Aufgaben inzwischen kaum noch von anderen Berufssparten «nebenbei» erledigt. Dennoch ist technisches Fachwis-

sen eine unabdingbare Voraussetzung für einen professionellen Einsatz als Technischer Redakteur und sollte nicht unterschätzt werden.

Trotz der Erweiterung der geforderten Kompetenzen bleiben die sprachlich orientierten Tätigkeiten zentral für die Arbeit des Technischen Redakteurs, zumal bereits viele seiner Tätigkeiten, insbesondere im gestalterischen und informationstechnologischen Bereich, von Outsourcing und Offshoring betroffen sind (vgl. DREWER/KÄMPF 2008). Auch SCHMITT sieht den Schwerpunkt des *Technical Writing*, wie er es nennt, im Erstellen technischer Dokumentation. Er bezieht ausdrücklich auch nonverbale Informationsträger mit ein und definiert *Technical Writing* als

«das planvolle, textsortengerechte und adressatenorientierte Erstellen optimal verständlicher technischer Dokumentation, insbesondere von Benutzerinformationen, unter Einsatz aller unter den gegebenen Produktionsbedingungen verfügbaren und der Kommunikationsabsicht dienlichen verbalen und nonverbalen Mittel [...] unter Einbezug von Rezeptionssituation, rechtlichen Aspekten und Normen, idealiter unter Berücksichtigung relevanter Erkenntnisse anderer Disziplinen, wie Psychologie, Rezeptionsforschung, Psycholinguistik, Ergonomieforschung, Terminologieforschung und Translatologie, sowie unter Nutzung aktueller technischer Hilfsmittel.» (SCHMITT 1999, S. 25 f.)

Mit dieser umfassenden Definition gelingt es SCHMITT, fast alle in Bild 1.1 genannten Kompetenzbereiche abzudecken und zeitgleich die zentrale Tätigkeit der Texterstellung² in den Mittelpunkt zu rücken.

Technische Redaktion und Technische Übersetzung

Betrachtet man die berufliche Praxis bei der Produktion fachlicher Texte, so ergibt sich die Abfolge:

- Produktion von Ausgangstexten
- Übersetzung der Ausgangstexte = Produktion von Zieltexten

In dieser «fachkommunikativen Arbeitsprozesskette», die von einem Dokumentationsmanagementprozess begleitet wird, besteht die zentrale Kompetenz der Ausführenden darin, «eine Fachgemeinschaften überschreitende schriftliche Kommunikation [zu] ermöglichen, wobei sie zu vermittelnde Mitteilungen an die Verstehensvoraussetzungen der Zielfachgemeinschaft anpassen» (SCHUBERT 2006, S. 199). Dabei ist den beiden oben aufgeführten Arbeitsschritten gemein, dass nicht die völlig freie, schriftstellerische Textproduktion im Mittelpunkt steht, sondern im Regelfall ein Reformulierungsprozess stattfindet: Während Technische Redak-

² An anderer Stelle weist er darauf hin, dass Technische Redakteure im Regelfall Dokumentationen und keine Texte im engeren Sinn erstellen (vgl. SCHMITT 1999, S. 34), doch ist diese begriffliche Trennung an dieser Stelle nicht notwendig, zumal der Textbegriff auch weiter gefasst werden kann.

teure den relevanten Inhalt ihrer Texte meist anderen Texten entnehmen oder mündliche Äußerungen von Fachleuten als Vorlagen verwenden, nimmt der Übersetzer den Reformulierungsprozess über Sprachgrenzen hinweg auf der Basis des Ausgangstextes vor.

SCHUBERT (2003a, S. 239 f.) gelangt nach einer kontrastiven Analyse zu dem Schluss, dass das einzige Alleinstellungsmerkmal des Übersetzens gegenüber der TR darin besteht, dass das interkulturelle Element der Übertragung in eine andere Sprache obligatorisch ist, während für die Technische Redaktion «das Redigieren (hier zu verstehen als Zusammenstellen aus mehreren Quellen)» spezifisch ist. Fasst man den Kulturbegriff sehr weit und versteht unter «interkultureller Kommunikation» auch das fachgrenzenüberschreitende Kommunizieren, so kann das Fachübersetzen als interlinguale Technische Redaktion betrachtet werden oder, anders herum, die Technische Redaktion als intralinguales Übersetzen (vgl. SCHMITT 1999, S. 31 ff).³

Neben diesen großen Gemeinsamkeiten der beiden Berufsbilder ist es für die Praxis zentral, dass die Angehörigen beider Berufsgruppen eng zusammenarbeiten und die Methoden und Arbeitsweisen der jeweils anderen gut kennen, denn die beiden Prozessschritte der Textproduktion und der Übersetzung sind zu eng verzahnt, als dass sie sich gegenseitig «ignorieren» könnten.⁴

Professionalisierung

Obgleich Wertschätzung und öffentliche Wahrnehmung der Technischen Redaktion in den letzten Jahren gestiegen sind, werden weiterhin vorrangig Mitarbeiter mit Aufgaben des Informationsmanagements und der Erstellung Technischer Dokumentation betraut, die hierfür keine spezielle Ausbildung haben. Der Anteil der Quereinsteiger lag in den vergangenen Jahren bei rund 80% (vgl. tekom 2006, S. 19, LEHRNDORFER 2007, S. 10, TJARKS-SOBHANI 2007, S. 23). Dies liegt zum einen daran, dass die Berufsbezeichnungen «Technischer Redakteur» und «Übersetzer» nicht geschützt sind, zum anderen daran, dass die Ausbildungsinstitute dem steigenden Bedarf nicht nachkommen können.

Die Zahl der Technischen Redakteure in Deutschland wird auf ca. 70000 geschätzt (vgl. tekom 2006, S. 29). Durch Verrentung sowie durch einen stetigen Zuwachs an Einsatzgebieten stehen deutlich mehr freie Arbeitsplätze pro Jahr zur Verfügung, als Hochschulen und private Bildungsträger mit ihren wenigen Hundert Absolventinnen und Absolventen abdecken (vgl. tekom 2006, S. 21).

Dennoch lässt sich eine Professionalisierung des Berufsbildes eindeutig feststellen. Während die Technische Dokumentation zu Beginn noch in Nebentätigkeit

³ Auch andere weisen auf die großen Schnittmengen zwischen den Berufsbildern der Technischen Redaktion und des Technischen Fachübersetzens hin, z.B. SCHUBERT 2003a, S. 236 ff., SCHUBERT 2006, GÖPPERICH 2000a, GÖPPERICH 2002, S. 17 ff.

⁴ Darüber hinaus ist es prozessorientiert sehr sinnvoll, den Technischen Redakteur möglichst früh in den Entwicklungsprozess eines Produkts einzubeziehen, damit schon die Entwicklungsdokumentation fachkommunikativ professionell erstellt wird und nutzerorientierte Produktverbesserungen frühzeitig erkannt werden können (vgl. SCHUBERT 2003a, S. 244).

von Ingenieuren oder Informatikern verfasst wurde, setzte sich nach und nach die Erkenntnis durch, dass die Schnittstellenkommunikation spezifische kognitive und sprachliche Ansprüche an den Textproduzenten stellt, die nur in Haupttätigkeit und mit entsprechendem Fachwissen zufriedenstellend erfüllt werden können.

Das zielgruppengerechte Redigieren wird im Berufsalltag des Technischen Redakteurs durch weitere spezielle Anforderungen innerhalb der Kernkompetenz Schreiben ergänzt, z.B. durch das textsortenspezifische, das didaktisch-motivierende, das rechtssichere, das übersetzungsgerechte, das medienspezifische oder das modularisierte Schreiben (vgl. TJARKS-SOBHANI 2007). Einige dieser Schreibanforderungen (wie das Realisieren konkreter Textsortenkonventionen oder die didaktisch-motivierende Textgestaltung) lassen sich auch unter dem Aspekt der Zielgruppenorientierung subsumieren.

Die unausgebildeten Autoren hatten weder ausreichend Zeit noch das Verständnis für die erforderliche Informationsaufbereitung und -reduktion. Stattdessen neigten sie dazu, ihre Produkte in unangemessener Breite und Tiefe darzustellen, was für die meisten Nutzer weder nötig noch nachvollziehbar war. Durch diese mangelhafte inhaltliche Textgestaltung, die sich auch sprachlich-didaktisch nicht an der Zielgruppe orientierte, entstand der Bedarf nach professionellen, vollständig im Berufsfeld ausgebildeten Technischen Redakteuren der «dritten Generation». In der Übergangsphase zwischen «nebenberuflichen» Redakteuren (Ingenieuren oder Informatikern) und voll ausgebildeten Technischen Redakteuren war der Beruf v.a. nach Studiumsabbruch oder beruflicher Umorientierung als Ausweichlösung ergriffen worden (vgl. LEHRNDORFER/TJARKS-SOBHANI 2001, S. 146 f.).⁵

Im Rahmen eines (Hochschul-)Studiums werden die Kompetenzen von Technischen Redakteuren auf zweierlei Weise ausgebildet: Einerseits erhalten die Studierenden eine berufsqualifizierende und damit praxisnahe Ausbildung, andererseits werden sie durch theoretisch-methodisches Wissen befähigt, im Laufe ihres Berufslebens auf wechselnde Anforderungen, v.a. auch technologische Neuerungen, adäquat zu reagieren.

1.1.3 Bedeutung und Entwicklung der Technischen Dokumentation

Technische Dokumentation lässt sich grob in unternehmensinterne und unternehmensexterne Dokumentation unterteilen. **Unternehmensintern** wird das gesamte Leben eines Produkts dokumentiert: von seiner Entwicklung über seine Produktion bis hin zu Informationen bzgl. Sicherheit, Wartung, Zulassung oder Schulung. Auf dieser Grundlage entsteht in der Regel die **unternehmensexterne** Dokumentation. Hierunter fallen Texte aus dem Marketingbereich, technische Beschreibungen des Produkts sowie alle Arten von instruktiven Texten.

⁵ Informationen über aktuell angebotene Studiengänge, Seminare oder Weiterbildungsangebote finden sich z.B. auf der Webseite der tekomp – Gesellschaft für technische Kommunikation e.V.

Technische Dokumentation umfasst also die unterschiedlichsten Textsorten aus dem Pre- und Aftersales-Bereich: Betriebs- und Bedienungsanleitungen, Wartungsanleitungen, Werbematerial, Flyer, Kataloge, Internetseiten, Verfahrensdokumentation, im Softwarebereich sämtliche Oberflächenelemente der Software, die Online-Hilfe, das gedruckte Handbuch, Tutorials usw. Mit anderen Worten: Alle Texte, in denen technische Sachverhalte mit unterschiedlicher Zielsetzung für unterschiedliche Zielgruppen aufbereitet werden, sind Technische Dokumentationen. Dabei ist Technische Dokumentation mehr als ein Produktbegleiter; sie ist Teil des Produktes und somit ein wichtiger Faktor beim Aufbau von Kundenbeziehungen sowie beim Vermeiden vertrags- oder haftungsrechtlicher Konsequenzen.

Auch der Gesetzgeber stellt immer höhere Erwartungen an die Dokumentation. Für Maschinen in der EU gilt beispielsweise:

«Bei der Konstruktion und beim Bau der Maschine sowie bei der Ausarbeitung der Betriebsanleitung muss der Hersteller oder sein Bevollmächtigter nicht nur die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine, sondern auch jede vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung der Maschine in Betracht ziehen. Die Maschine ist so zu konstruieren und zu bauen, dass eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung verhindert wird, falls diese ein Risiko mit sich bringt. Gegebenenfalls ist in der Betriebsanleitung auf Fehlanwendungen der Maschine hinzuweisen, die erfahrungsgemäß vorkommen können.» (EU-Maschinenrichtlinie 2006, Anhang 1, Kapitel 1.1.2)

Die Technische Dokumentation wird also ausdrücklich in die Pflicht genommen: Wenn Fehlanwendungen nicht konstruktiv verhindert werden können, ist der Hersteller verpflichtet, entsprechende Betriebsanleitungen zu erstellen. Auch andere Passagen der Maschinenrichtlinie, die sowohl den Inhalt als auch die Gestaltung von Betriebsanleitungen regelt, zeigen deutlich, dass der Hersteller für Dokumentationsmängel genauso zur Verantwortung gezogen werden kann wie für produktive oder konstruktive Mängel. Auch in Bezug auf die Sprachwahl gibt es genaue Vorschriften:

«Jeder Maschine muss eine Betriebsanleitung in der oder den Amtssprachen der Gemeinschaft des Mitgliedstaats beiliegen, in dem die Maschine in Verkehr gebracht und/oder in Betrieb genommen wird. Die der Maschine beiliegende Betriebsanleitung muss eine ‚Originalbetriebsanleitung‘ oder eine ‚Übersetzung der Originalbetriebsanleitung‘ sein; im letzteren Fall ist der Übersetzung die Originalbetriebsanleitung beizufügen.» (EU-Maschinenrichtlinie 2006, Anhang 1, Kapitel 1.7.4)

Innerhalb der EU muss also in der jeweiligen Landessprache dokumentiert werden. Doch auch in Ländern, in denen die landessprachige Dokumentationsvariante nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, steigt die Attraktivität eines Produktes rapide

an, wenn Lokalisierung und Übersetzung stattgefunden haben. Zudem können auch Folgekosten reduziert werden, wenn beispielsweise im Zielland Techniker jedes Bildungsstandes zur Wartung eingesetzt werden können und nicht zwingend Personal mit Englischkenntnissen erforderlich ist.

1.1.4 Merkmale einer qualitativ hochwertigen Dokumentation

Technische Dokumentationen müssen verschiedene, v.a. sprachliche Merkmale aufweisen, um als akzeptabel oder – noch besser – als qualitativ hochwertig zu gelten. SCHUBERT (2007, S. 141 f.) unterscheidet in diesem Zusammenhang vier Verbindlichkeitsgrade:

«**Vorgeschriebene** Merkmale sind solche, die aufgrund gesetzlicher oder behördlicher Vorschriften verwendet werden müssen. [...] **Vereinbarte** Merkmale sind alle, die zwischen Auftraggeber und Technischer Redaktion abgesprochen sind. [...] **Empfohlene** Merkmale sind solche, die die Technischen Redakteure, ohne vom Auftraggeber explizit dazu verpflichtet worden zu sein, verwenden, weil es in einschlägigen Quellen empfohlen wird. Solche Quellen sind Handbücher, Normen, das in der jeweiligen Branche Übliche («Best Practice») und nicht zuletzt das im Studium Gelernte. [...] **Erforderliche** Merkmale sind solche, die die Technischen Redakteure aus eigener Einsicht für notwendig halten, um das kommunikative Ziel des Werkstücks zu erreichen.» (SCHUBERT 2007, S. 141, Hervorhebung P.D.)

Der Qualitätsbegriff, der über die Erfüllung der Merkmalsanforderungen definiert werden kann, soll hier unter zwei verschiedenen Perspektiven betrachtet werden: einerseits aus der sprachlichen Perspektive, die sich primär darauf konzentriert, ob die Dokumentation eindeutig, verständlich und gut übersetzbar ist, und andererseits aus der informationstechnologischen Perspektive, bei der die elektronische Verwaltung und Publikation der einzelnen Informationen im Mittelpunkt steht.

Sprachliche Perspektive

Unternehmen, die sich bereits intensiv mit dem Thema Technische Dokumentation befasst haben, verfügen im Regelfall über einen sog. Style Guide oder Redaktionsleitfaden, in dem Regeln zur Wortwahl, zum Satzbau und zum Textaufbau, aber auch zu Dokumentvorlagen, Layout und Design, Verantwortlichkeiten und Prozessen festgelegt sind. Beauftragt man einen Dienstleister, so wird dieser entweder die Unternehmensvorgaben zur Gestaltung der Dokumentation übernehmen oder aber er bietet einen eigenen Katalog an.

Auf sprachlicher Ebene hat der Redaktionsleitfaden v.a. die Funktion, die **Eindeutigkeit** und **Verständlichkeit** der Dokumentation zu sichern, indem er Konstruktionen verbietet, die die Lesbarkeit verschlechtern (z.B. «*Vermeiden Sie die*

Bildung von Satzklammern mit auseinandergerissenem Prädikat» oder «Bilden Sie keine Schachtelsätze, bei denen ein Nebensatz in einen anderen geschoben wird») und eindeutige, gut lesbare Konstruktionen fordert (z.B. «*Formulieren Sie Handlungsanweisungen immer im Imperativ*»).

Darüber hinaus gibt es jedoch eine weitere zentrale Anforderung an TD, und zwar die **Konsistenz**. Konsistenz auf Wort-, Satz- und Textebene fördert einerseits die Verständlichkeit, da Leser sich schnell an bestimmte Gestaltungs- und Formulierungsweisen gewöhnen. Verwendet man also konsistent dieselben Darstellungsmuster, so ist eine schnellere und weniger fehleranfällige Informationsaufnahme gewährleistet. Andererseits trägt die Konsistenz dazu bei, dass die Texte schneller geschrieben und besser übersetzt werden können. Die Technischen Redakteure denken nicht mehr darüber nach, wie sie einen bestimmten Sachverhalt versprachlichen, sondern verwenden grundsätzlich etablierte und gut übersetzbare Standardformulierungen. Teilweise wird dieses Vorgehen durch Autotexte oder die Wiederverwendung von Textbausteinen unterstützt. In typischen Übersetzungsumgebungen mit Translation-Memory-System führt die Standardisierung zu beschleunigten Prozessen und höherer Qualität.

Während eine verbesserte Verständlichkeit, eine größere Eindeutigkeit und Leserfreundlichkeit, eine gestärkte Corporate Identity durch eine klare Corporate Language sowie die Verbesserung der Kommunikation und des Wissenstransfers schwer messbar sind, hinterlässt die Konsistenz der Texte im Übersetzungsbereich auch finanzielle Spuren: Die Übersetzungskosten lassen sich dadurch deutlich reduzieren. Einige Schätzungen gehen von bis zu 30% Kosteneinsparungspotential aus. Angesichts des stetig wachsenden Übersetzungsaufkommens ist diese Reduzierung der Kosten nicht unerheblich, so dass das konsistente, übersetzungsgerechte Schreiben innerhalb der linguistischen Anforderungen an Technische Redakteure mehr und mehr in den Mittelpunkt rückt.

Informationstechnologische Perspektive

Die Qualität und Konsistenz von Inhalten soll auch durch den Einsatz von speziellen Content-Management-Systemen (CMS) erreicht oder erhöht werden. Grundlegender Gedanke ist hierbei die Wiederverwendung von modular aufgebauten Informationen aus einer Quelle. Dieser sogenannte «Single Source»-Ansatz bestimmt mittlerweile den Redaktionsalltag vieler Großunternehmen sowie zunehmend auch mittelständischer und kleinerer Unternehmen. Die auf die Technische Dokumentation spezialisierten Redaktionssysteme sollen aber zusätzlich zur inhaltlichen Qualitätssicherung auch eine Prozesssicherung gewährleisten. Die davon betroffenen Prozesse sind insbesondere die Wiederverwendung und das Änderungsmanagement von bildlichen und textlichen Inhalten – also der Content – sowie das Übersetzungsmanagement.

Durch die Wiederverwendung von Informationen soll der Erstellungsprozess von Dokumentationen in der Ausgangssprache verkürzt werden. Bereits übersetzte Inhalte stehen im CMS modular zur Verfügung und vermindern den Übersetzungs-

bedarf und die Übersetzungszeiten. Somit führt das Zusammenspiel von übersetzungsgerechter Textproduktion, CMS-Funktionalitäten und IT-gestützten Übersetzungsprozessen zu den erwähnten Kosteneinsparungen.

Die Einführung von Redaktionssystemen stellt aber für viele Unternehmen einen starken Bruch mit der bisherigen Denk- und Arbeitsweise dar. Es geht dabei um mehr als den Wechsel einer Software: um das prozessorientierte Management technischer Informationen – von der standardisierten Erfassung bis hin zur Verwaltung und Publikation unterschiedlicher Medien in teilweise komplexen datenbankgestützten IT-Umgebungen. Dies verlangt eine gründliche methodische Vorbereitung innerhalb der Unternehmen und eine an die jeweiligen Bedürfnisse angepasste Systemauswahl (vgl. STRAUB/ZIEGLER 2008).

Somit kommen zu den sprachlichen Anforderungen an Redakteure auch Qualifikationen hinzu, die stark von informationstechnologischen Aspekten geprägt sind (vgl. ROCKLEY 2001). Für eine grundlegende Einführung in das Content-Management in der TR bedeutet dies, dass ihnen die Methoden der Modularisierung sowie der Strukturierung und Modellierung von Informationen und Metadaten vertraut sein sollten. Darüber hinaus sollten die wesentlichen Prozesse, Technologien und Systemfunktionalitäten bekannt sein, die mit dem Content-Management einhergehen. Nur so können zusätzlich zu der Qualität von Informationen auch die Effizienz bei deren Erstellung und der langfristige Nutzen von Systemen gewährleistet werden.

1.2 Mehrsprachige Technische Dokumentation

1.2.1 Die wirtschaftliche Bedeutung und Erstellung von mehrsprachiger Technischer Dokumentation

Die Qualität von TD ist ein ernst zu nehmender wirtschaftlicher Faktor, denn kein Unternehmen kann es sich erlauben, durch mangelhafte Dokumentationen Gewährleistungsansprüche in Kauf zu nehmen oder gar Material- oder Personenschäden zu riskieren und so letztlich Kunden und einen guten Ruf zu verlieren. Dabei spielt es keine Rolle, in welcher Sprache die Dokumentation vorliegt.

Technische Dokumentation in der Ausgangssprache und in allen Zielsprachen muss hohen Qualitätsansprüchen genügen. Nutzer technischer Geräte in allen Zielländern fordern inzwischen eine umfassende Dokumentation in ihrer Muttersprache. Während es früher in vielen Sprachräumen noch üblich war, auch englische⁶ Dokumentationen zu akzeptieren, hat sich das Selbstverständnis kleinerer Sprachräume inzwischen stark verändert: Landessprachige Versionen sind zwin-

⁶ Gerade in Bezug auf das Englische setzt in jüngerer Zeit ein Umdenken ein: Man hat erkannt, dass viele Kunden zwar Englisch sprechen, dass dieses Englisch aber nicht ausreicht, um komplexe technische Sachverhalte zu verstehen. Auch sollte man nicht dem Trugschluss erliegen, dass die Englischkenntnisse ausländischer Ansprechpartner den Englischkenntnissen der tatsächlichen Zielgruppe entsprechen (vgl. STURZ 2008, S. 36).

gend erforderlich. Wie bereits in Abschnitt 1.1.3 erwähnt, schreibt die EU vor, dass Technische Dokumentationen in allen Amtssprachen des jeweiligen Landes vorliegen müssen – bei momentan bereits über 20 europäischen Amtssprachen ein nicht unerheblicher Kostenfaktor. HEYN (2004, F6) geht davon aus, dass sich die Zahl der Zielmärkte, die der Mittelstand bedient, in den letzten Jahren vervier- oder verfünffacht hat. Bei Großkonzernen sind noch weitaus höhere Zahlen wahrscheinlich.

Spätestens durch die verschärfte Gesetzgebung zur Produkt- und Produzentenhaftung haben die meisten Firmen die Kostenrelevanz von qualitativ hochwertiger mehrsprachiger Technischer Dokumentation erkannt. Schon beim Verfassen der TD in der Ausgangssprache werden daher Vorkehrungen getroffen, die den anschließenden Übersetzungsprozess vereinfachen.

Doch nicht nur die **Qualitätssicherung** spricht dafür, bereits bei der Textproduktion an die anschließende Übersetzung zu denken. Ein weiterer wichtiger Grund ist das stetig steigende **Übersetzungsvolumen**. Einerseits steigt der Umfang der einzelnen Produktdokumentationen mit der Komplexität der Produkte rapide an und umfasst nicht selten mehrere Hundert oder Tausend Seiten. Andererseits werden immer mehr Übersetzungen in immer mehr Zielsprachen erforderlich: durch die neuen Produkthaftungsgesetze und EU-Richtlinien, durch die Ost-Erweiterung der EU, durch die Verbreitung des Internets, die immer mehr Übersetzungen von Webseiten nach sich zieht, sowie durch die Globalisierung der Weltwirtschaft im Allgemeinen.

Ein weiterer Punkt, der oft unterschätzt wird, ist die Komplexität des Übersetzungsvorgangs. Es handelt sich nicht nur um einen rein sprachlichen Transfer, sondern um eine umfassende Anpassung des Textes an die Zielkultur. Eine professionelle Übersetzung erfordert nicht nur sprachliches Wissen, sondern auch technisches, kulturelles und juristisches. Aus diesem Grund spricht man heute häufig von Lokalisierung, d.h., die Dokumentation wird sprachlich, kulturell und juristisch an die jeweilige Ziellokalität (Zielkultur) angepasst. Eine erfolgreiche Lokalisierung erfüllt damit nicht nur gesetzliche Dokumentationsvorschriften, sondern verschafft einem exportierenden Unternehmen auch enorme Wettbewerbsvorteile (zur Lokalisierung siehe auch Abschnitt 1.2.2.4).

Weder die Dokumentationserstellung noch die -übersetzung können unter diesen Bedingungen von einzelnen Personen und ohne entsprechende Werkzeuge geleistet werden. Gefragt sind ein professionelles Zeit- und Projektmanagement für größere Teams sowie eine Optimierung des gesamten Prozesses mit einem möglichst hohen Automatisierungsgrad.

1.2.2 GILT – Globalisierung, Internationalisierung, Lokalisierung, Translation

1.2.2.1 Einführung

Im Englischen spricht man von der sogenannten GILT-Branche, die sich mit der kulturellen Anpassung und Übersetzung von Dokumenten befasst. Das Akronym GILT steht dabei für Globalization, Internationalization, Localization, Translation.⁷ Diese vier Begriffe sollen im Folgenden definiert und voneinander abgegrenzt werden.

In den letzten Jahren hat sich die GILT-Branche zu einem eigenständigen Wirtschaftszweig entwickelt, der verschiedenste Dienstleistungen übernimmt. Bereits 1990 schlossen sich führende Lokalisierungsunternehmen zu einem Dachverband namens LISA (Localization Industry Standards Association) zusammen, der unter anderem das Ziel verfolgt, Richtlinien für optimale Arbeitsabläufe sowie sprachtechnologische Standards aufzustellen (vgl. LISA 2003, S. 47).

Genauere Umsatzzahlen im GILT-Bereich sind schwer erhältlich, da der Markt dynamisch wächst und zudem stark verästelt ist. Auch erfassen viele Unternehmen ihre GILT-Kosten nur unvollständig oder gar nicht, da sie verschiedenen Abteilungen zugeordnet werden und schwer messbar sind. Ebenso wenig werden die Gewinne aus erfolgreichen Lokalisierungsprojekten erfasst. LISA schätzt den weltweiten Jahresumsatz der GILT-Branche auf mindestens 3,7 bis 5 Milliarden US-Dollar, schließt jedoch nicht aus, dass es bis zu 15 Milliarden sein könnten (vgl. LISA 2003, S. 6). Hinzu kommen bis zu 30 Milliarden US-Dollar aus der reinen Übersetzungsbranche sowie 10 Milliarden US-Dollar aus dem IT-Bereich der Lokalisierungsbranche (vgl. LISA 2003, S. 23).⁸

1.2.2.2 Globalisierung

Unter Globalisierung versteht man im Allgemeinen die Entwicklung der Weltwirtschaft hin zu einem globalen Markt, der durch wirtschaftliche, politische, technische und soziale Annäherung und Verflechtung gekennzeichnet ist.

In der GILT-Branche bezeichnet Globalisierung

- die unternehmerische Entscheidung, auf dem Weltmarkt agieren zu wollen, sowie
- den an diese Entscheidung anschließenden Prozess, in dem «alle erforderlichen technischen, finanziellen, verwaltungstechnischen, personalspezifischen, vertriebsrelevanten und anderen unternehmerischen Entscheidungen getroffen

⁷ Darüber hinaus findet man in der Literatur die etwas umständlichen Abkürzungen G11N, I18N und L10N. Sie sind darauf zurückzuführen, dass man die englischen Benennungen auf ihren ersten und letzten Buchstaben reduziert und dazwischen die Zahl der ausgelassenen Buchstaben angibt.

⁸ OEHMIG (2006b, S. 50) spricht allein in Deutschland von 3 Milliarden Euro für Dienstleistungen rund um die Technische Dokumentation, davon 1 Milliarde im Übersetzungsbereich.